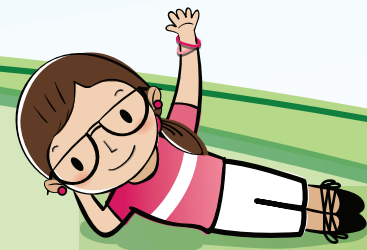
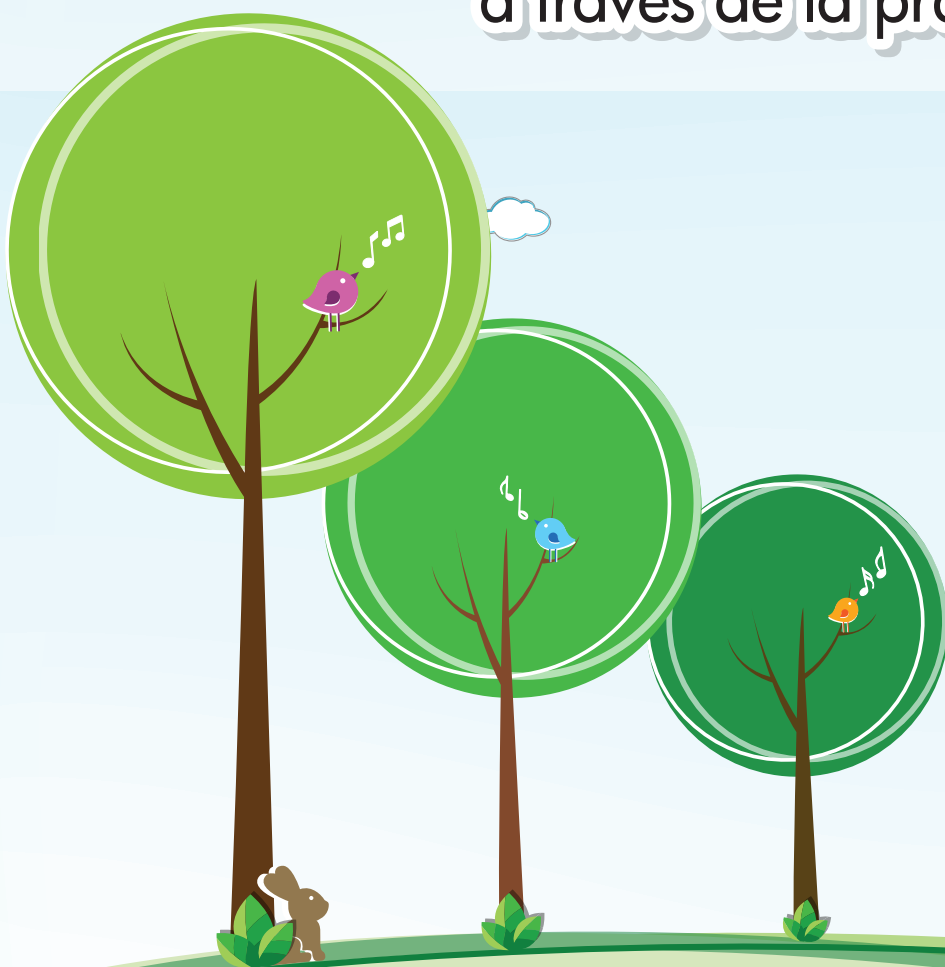


Manejo adecuado de los residuos sólidos a través de la práctica de las R

Alejandra Castro Granados
Juan Diego Delgado Vargas



Alejandra Castro Granados
Juan Diego Delgado Vargas

Manejo adecuado de los residuos sólidos a través de la práctica de las R



Producción académica:

Alejandra Castro Granados
Juan Diego Delgado Vargas

Especialistas en contenido:

Fiorela Donato Calderón
Wendy Garita Azofeifa

Revisión técnica y de estilo:

Ana María Sandoval Poveda

Revisión filológica:

Soledad Urbina Vargas

Diseño gráfico y diagramación:

Alejandra Castro Granados
Juan Diego Delgado Vargas

Todos los derechos reservados.

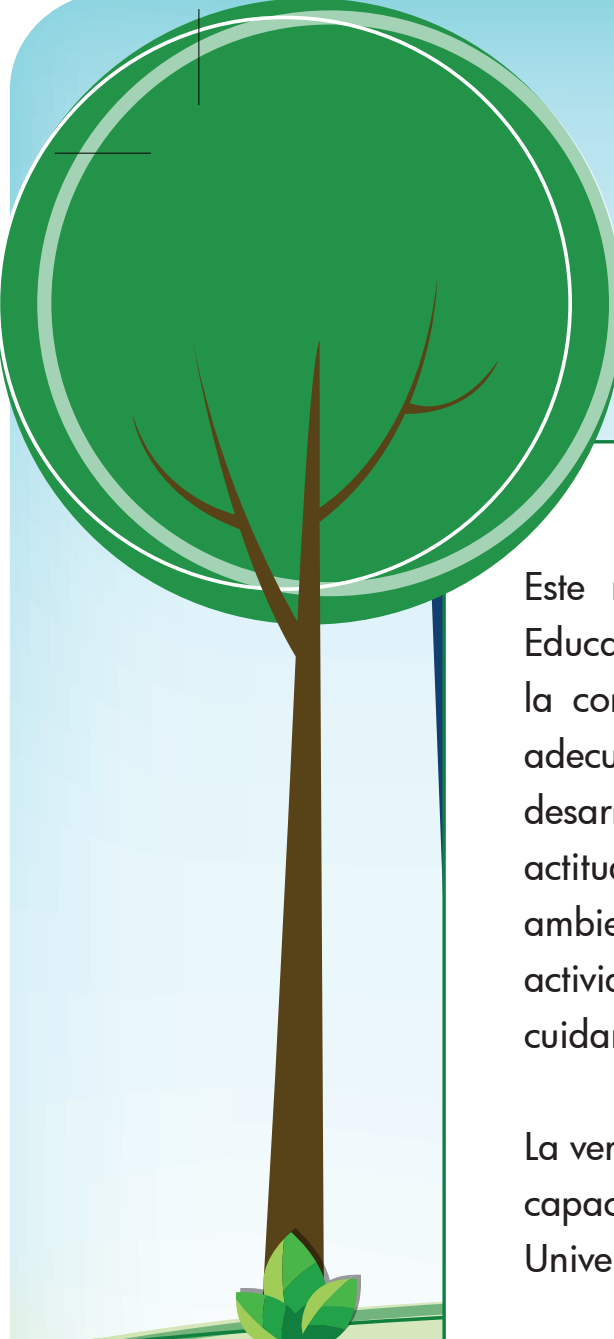
Prohibida la reproducción no autorizada por cualquier medio,
mecánico o electrónico, del contenido total o parcial, de esta publicación.

Todas las imágenes que especifican una licencia Creative Commons particular,
en este material impreso, fueron tomadas del sitio www.flickr.com.

2011



Presentación



Este material está dirigido a estudiantes de II ciclo de la Educación General Básica y aborda en forma breve los temas de la conservación ambiental, el desarrollo sostenible, el manejo adecuado de los residuos sólidos y las R. El propósito de desarrollar estos temas es fomentar en los estudiantes un cambio actitudinal acerca de la importancia de la conservación ambiental y con ello promover la puesta en práctica de actividades en la escuela, la comunidad y el hogar tendientes a cuidar el ambiente mediante la práctica de las R.

La versión impresa **Aula180** es un material desarrollado para los capacitadores del Centro de Educación Ambiental (CEA) de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (UNED),



V



Presentación

con el objetivo de que sea una herramienta didáctica que facilite los procesos de capacitación que llevan a cabo en los centros educativos.

Los temas se complementan con actividades, imágenes y ejemplos de apoyo para reforzar los conocimientos adquiridos y facilitar su comprensión.

¡Que lo disfruten!





Contenido

Módulo I

| | |
|--|----|
| EL AMBIENTE | 2 |
| ¿Qué es el ambiente? | 4 |
| ¿Cómo podemos cuidarlo? | 5 |
| ¿Por qué es importante cuidarlo? | 16 |
| Acciones 180 | 24 |

Módulo II

| | |
|---|----|
| LOS RESIDUOS SÓLIDOS | 25 |
| ¿Basura o residuos? | 28 |
| ¿De dónde provienen los residuos sólidos? | 30 |
| Tipos de residuos sólidos | 31 |
| Composición de los residuos sólidos | 35 |



Contenido

| | |
|--|----|
| Los residuos sólidos en Costa Rica | 38 |
| Actividades | 41 |
| Acciones 180 | 48 |

Módulo III

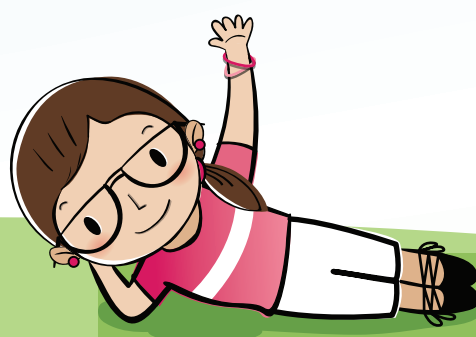
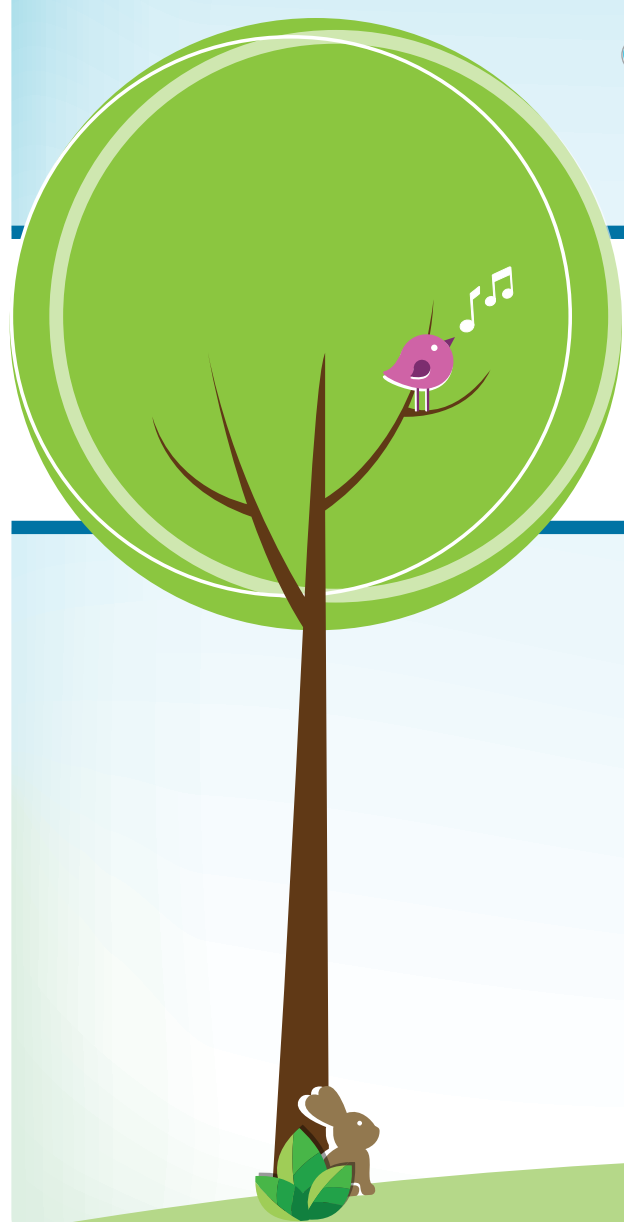
MANEJO ADECUADO

| | |
|-------------------------------|----|
| DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS | 49 |
|-------------------------------|----|

| | |
|--|-----|
| La práctica de las R | 52 |
| ¿Cómo entregar los residuos sólidos? | 61 |
| Materiales reciclables y no reciclables | 63 |
| Beneficios del manejo adecuado de los residuos | 65 |
| Servicios de reciclaje y centros de acopio | 67 |
| Actividades | 99 |
| Acciones 180 | 109 |



El ambiente





Objetivo

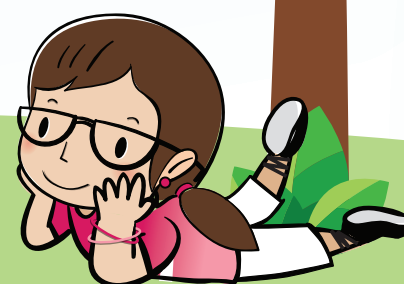
Bienvenidos al módulo **El ambiente**. El objetivo de este módulo es que conozcamos varios elementos del ambiente, entre estos, la importancia que tiene el cuidarlo para los seres vivos.

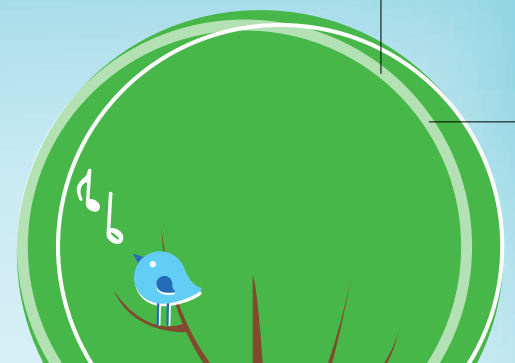


Sumario

En este módulo podrás encontrar los siguientes temas:

- ¿Qué es el ambiente?
- ¿Cómo podemos cuidarlo?
- ¿Por qué es importante cuidarlo?





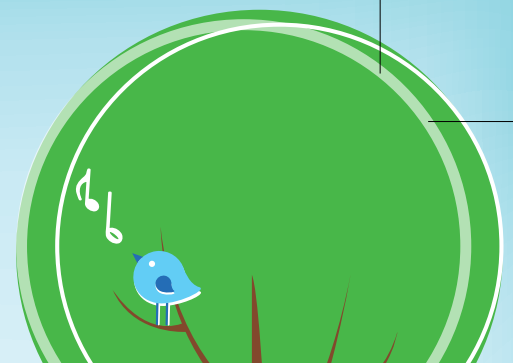
¿Qué es el ambiente?

El ambiente es el entorno que nos rodea y del que dependemos para vivir. Está constituido por **elementos naturales** y **artificiales** que siempre están cambiando por nuestras acciones o por las acciones de la Naturaleza. Por ejemplo, nosotros transformamos lo que nos rodea al construir ciudades, carreteras y casas, pero la lluvia también modela el paisaje, el mar construye y destruye playas; el frío y el calor rompen rocas. También es parte del ambiente la cultura de un pueblo, así como sus costumbres y creencias.

Elementos naturales: por ejemplo los animales, las plantas, el agua y el aire.

Elementos artificiales: por ejemplo las casas, las autopistas y los puentes.

Entonces el ambiente no es solo la Naturaleza o lo verde ¡no!, nosotros también somos parte del ambiente y podemos cambiarlo más que cualquier otro ser del planeta y tenemos la gran responsabilidad de cuidarlo.



El ambiente es tan importante que la vida de nuestro planeta depende de su buen estado y para no vivir en un ambiente destruido, sucio o contaminado debemos protegerlo!

¿Cómo podemos cuidarlo?

Una forma de hacerlo es poner en práctica el desarrollo sostenible.

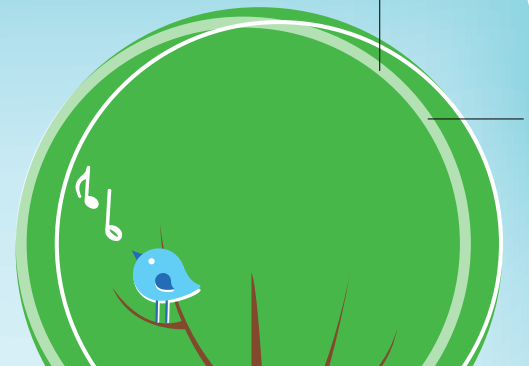
En nuestro planeta existen muchas cosas hermosas, tales como las cascadas, los animales y las familias felices, aunque también vemos mucha pobreza, violencia y destrucción ambiental. Para solucionar estos problemas, son necesarios una mayor **comprensión** sobre lo que ocurre, un cambio de **actitud** y la cooperación de todos.

Los seres humanos necesitamos de productos para suplir nuestras necesidades, por ejemplo la ropa, la comida, los zapatos, materiales para construir casas y muchos más.

Comprensión:

capacidad para entender y ser tolerante con los demás.

Actitud: forma de motivación que nos impulsa y nos lleva a cumplir con determinados objetivos y metas.



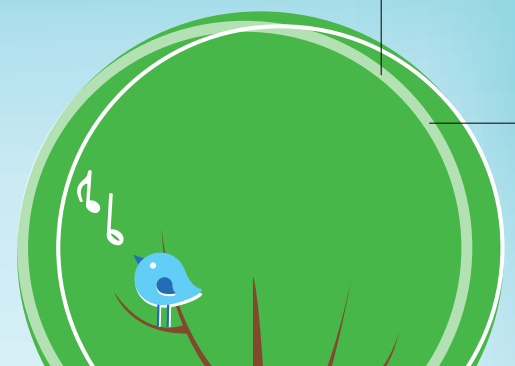
Pero para producir todo esto es necesario extraer una gran cantidad de recursos de la Naturaleza como lo son los árboles, los **minerales**, el agua y otros más. Por eso necesitamos actuar con **moderación** en el uso de los productos.

Minerales:
sustancias inorgánicas que se hallan en la superficie o en las diversas capas de la corteza del globo, y principalmente aquella cuya explotación ofrece interés.

Moderación:
precaución en las palabras o las acciones que llevamos a cabo.

¡Y justo ahí ponemos en práctica el desarrollo sostenible! Ya que este tipo de desarrollo busca asegurar que todos los seres tengamos lo que necesitamos, por muchos años más, pero sin dañar el ambiente. Es decir, todas las situaciones que nos rodean están relacionadas entre sí, por lo tanto, deben atenderse de forma conjunta. Un ejemplo de ello es el cuento *El bien de todos es también el bien de uno*.

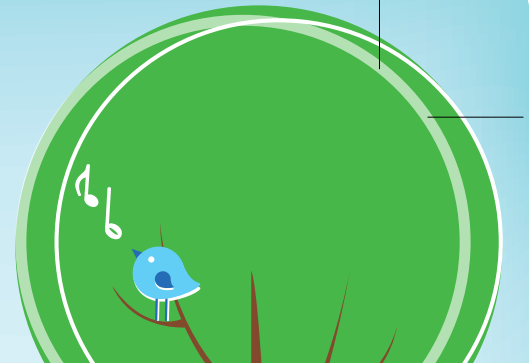
¿Qué te parece si lo leemos?

A graphic featuring a brown signpost with the word 'Tucurí' on it, and a blue banner with the title 'El bien de todos es también el bien de uno' and a small yellow bird icon.

Autora
Mirian Vilela

En la comunidad Tucurí vivían diferentes grupos de personas que luchaban con gran pasión por sus causas e intereses. Con frecuencia peleaban entre sí, pues cada grupo solo lograba valorar las cosas desde su punto de vista. Todos practicaban la mala costumbre de echarle la culpa a otros de los problemas que se presentaban.

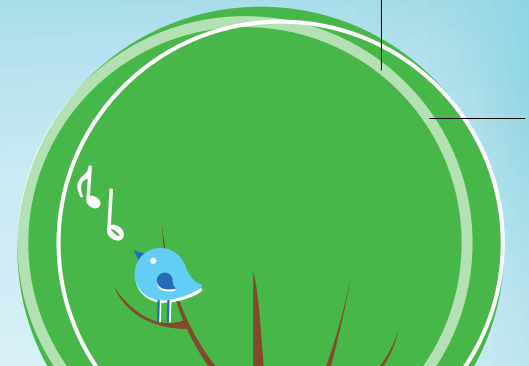
Entre los ciudadanos de Tucurí se hallaba un científico llamado don Pedro quien tenía muchos compañeros. Ellos no perdían ninguna oportunidad para hacer ver a las personas que los pajaritos y los árboles del bosque son muy frágiles y que nuestra vida depende del oxígeno y de los recursos naturales. Don Pedro y sus compañeros eran conocidos como “los ambientalistas”, pues querían proteger el ambiente a cualquier precio.



Insistían en que el progreso no era bueno, puesto que el desarrollo solo servía para contaminar y destruir los recursos naturales.

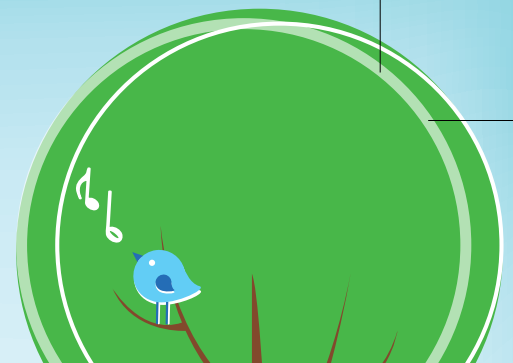
Por otro lado, existía un grupo de amigos liderado por doña Marta, que luchaba ante todo contra la pobreza. Ellos querían que todos tuvieran trabajo, casa y también la posibilidad de asistir a la escuela. Muchas personas de la comunidad ni siquiera podían visitar a un doctor, pues sus familias no tenían dinero para pagar consultas médicas, ni medicamentos. Ellos trabajaban sin cesar para que todos pudieran recibir atención médica, vacunas y otras medicinas. A este grupo se le conocía como “los bondadosos”.

Ahí también vivía un grupo de personas conocidos como “los adinerados”. Eran comerciantes, dueños de fábricas, supermercados y otros establecimientos comerciales.



Estos solo se preocupaban por ganar dinero, construir carreteras, puentes y fábricas. Don Martín, el señor más conocido entre ellos, tenía una fábrica de zapatos de cuero. A pesar de que ellos producían artículos que las personas de los otros grupos necesitaban y brindaban trabajo a muchas personas de la comunidad, “los ambientalistas” y “los bondadosos” no hablaban con ellos. “Los bondadosos” no podían aceptar que algunos tuvieran demasiado dinero mientras muchos no tenían trabajo, ni siquiera qué comer. Por otro lado “los ambientalistas” no admitían la forma en que don Martín y su equipo explotaban los recursos naturales. Don Pedro siempre decía: “es inaceptable como la fábrica de zapatos se deshace de su basura en el río donde nuestros niños nadan!, están contaminando las aguas que un día fueron cristalinas!”



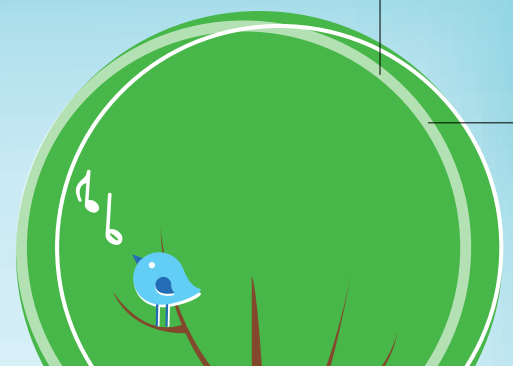


Los habitantes de la comunidad nunca habían visto estos grupos reunidos para hablar del futuro o de cómo hacer crecer la comunidad. Don Martín temía a “los ambientalistas” y a “los bondadosos”, pues siempre estaban a las puertas de sus fábricas con carteles para manifestar su desacuerdo sobre el manejo de las cosas.

Un día, un joven muy preocupado por la falta de comunicación entre los líderes de su comunidad, se unió con sus compañeros y compañeras, e invitó a don Pedro, doña Marta y don Martín a una reunión en el parque de la comunidad. El evento llamó la atención de muchos ciudadanos que al pasar por ahí, se detenían para ver lo que sucedía.

El joven respiró profundo y tomó valor para empezar a hablarles:

— Gracias por venir a nuestra reunión. Mis compañeros y yo queremos solicitarles, que a pesar de sus diferencias, cooperen para asegurar un buen futuro para todos.



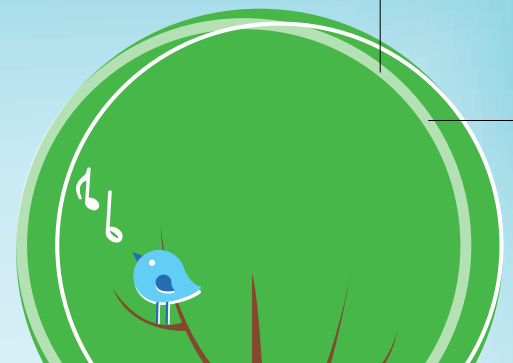
El joven aprovechó que todos estaban en silencio y siguió su discurso:

— No me cabe duda que todos los que habitamos en esta comunidad queremos vivir en un lugar bonito y deseamos lo mejor. Estoy seguro que ustedes comparten este sentimiento. Por lo tanto, les invito para que encuentren formas de cooperar y trabajar uniendo esfuerzos.

En ese instante, don Pedro con cara de enojado le comentó a don Martín:

— Mire, la realidad es que en su afán por tener más dinero y más desarrollo, ha contribuido para que ocurran muchos desastres ecológicos. ¡Le digo que por el bien de todos tiene que buscar la forma de cuidar los recursos naturales!



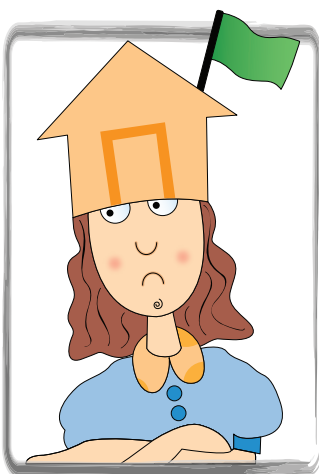


Don Martín contestó:

— ¡Tal vez usted tenga razón! Pero acuérdense que gracias a nuestras fábricas, bastantes personas de la comunidad tienen trabajo y los productos que aquí fabricamos, suplen las necesidades de muchos. Debe entender que el desarrollo es necesario.

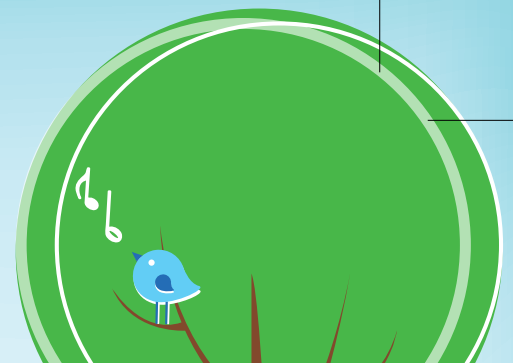
Don Pedro contestó inmediatamente:

— Sí, pero no de forma desmesurada.



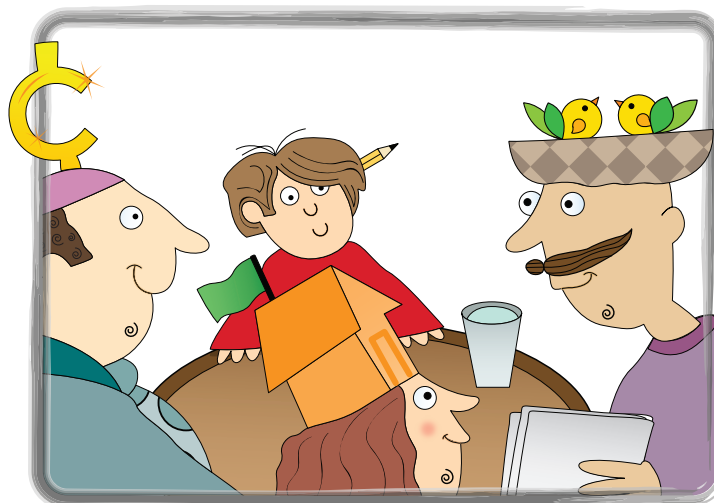
Doña Marta tomó la palabra y dijo:

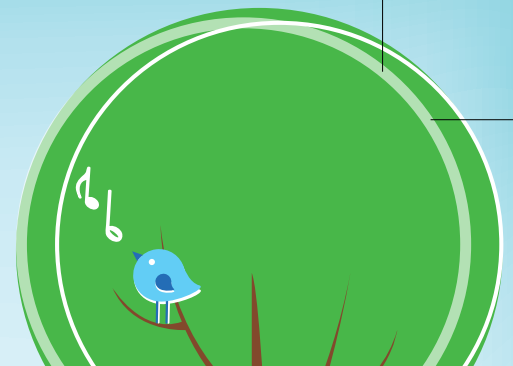
— Lo mejor es que tomemos medidas en conjunto para evitar mayores problemas ambientales y a la vez asegurar que todos tengamos trabajo, casa y acceso a la escuela. Sugiero que empecemos a reunirnos una vez por semana para identificar las necesidades de nuestra comunidad y poner en claro lo que podemos hacer. Juntos lograremos mucho más.



Como todos estuvieron de acuerdo, a partir de ese momento no solo empezaron a conversar para buscar formas de cooperar sino que también entendieron que para asegurar el bienestar de todos, deberían unir sus conocimientos y sus fortalezas. Muy contento con el resultado, don Martín invitó al joven responsable de la reunión para que participara en la construcción de una comunidad mejor.

FIN



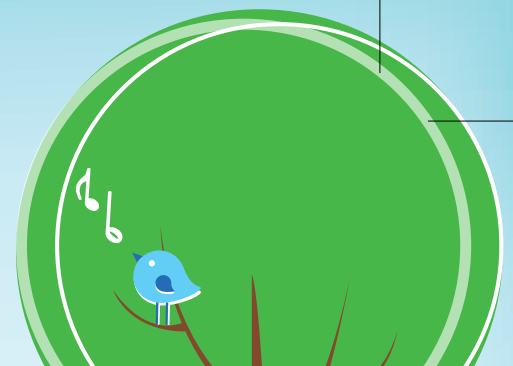


Reflexionemos acerca del cuento

¿Qué entendemos por desarrollo sostenible?

¿La comunidad de Tucurí puso en práctica el desarrollo sostenible? ¿Por qué?



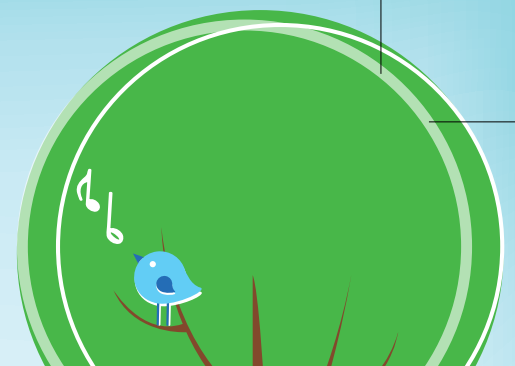


Reflexionemos acerca del cuento

¿Es importante el trabajo en equipo para lograr el desarrollo sostenible? ¿Por qué?

¿De qué formas podemos poner en práctica el desarrollo sostenible en nuestra comunidad?



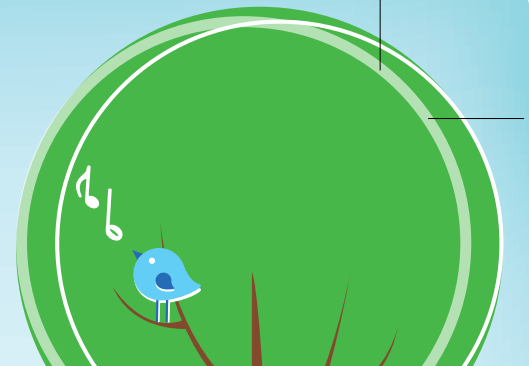


¿Por qué es importante que cuidemos el ambiente?

Para garantizar nuestra sobrevivencia en el planeta es necesario que exista un equilibrio en la relación de cada uno de nosotros con el ambiente, porque todos somos muy importantes. Los árboles, por ejemplo, producen el oxígeno que sustenta la vida, mientras que las aves e insectos polinizan las plantas que sirven de alimento y algunos animales necesitan de las plantas y de otros animales para sobrevivir.

Recursos naturales:
son aquellos elementos proporcionados por la Naturaleza sin intervención de los seres humanos y que pueden ser aprovechados por nosotros para satisfacer nuestras necesidades.

En otras palabras, el consumo de **recursos naturales** es indispensable para el funcionamiento de la vida pero, al mismo tiempo, la sobrevivencia de todos los seres que forman parte del planeta depende de que todos cuidemos el ambiente.

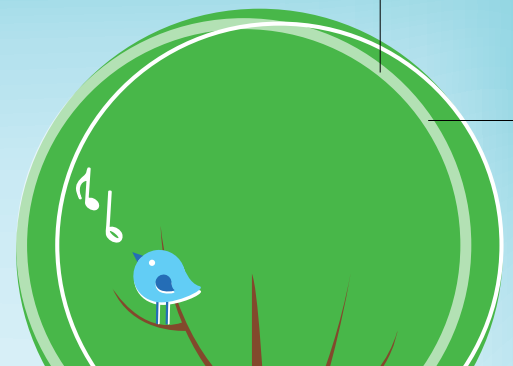


Por esa razón, la búsqueda de soluciones para cuidarlo se ha convertido en una **prioridad** en todo el planeta, pues las decisiones que se tomen afectarán la forma de vida presente y futura. Y recuerda que los seres humanos somos los únicos seres que tienen la posibilidad de cuidar el ambiente y todas las especies que lo habitan, para garantizar nuestra propia sobrevivencia en el planeta.

La Carta de la Tierra es un ejemplo de ello, ya que es como un mapa que nos ayuda a ubicarnos y nos orienta hacia dónde ir. Además nos permite tomar buenas decisiones, no solamente para nosotros, sino también para otros y para el planeta. Conforme la lees empezarás a pensar acerca del mundo en que vives y en cómo cada cosa que hagas afecta a los demás y al planeta. **La Carta de la Tierra** nos ayuda a entender que cada uno de nosotros tiene la responsabilidad de cuidar el planeta.

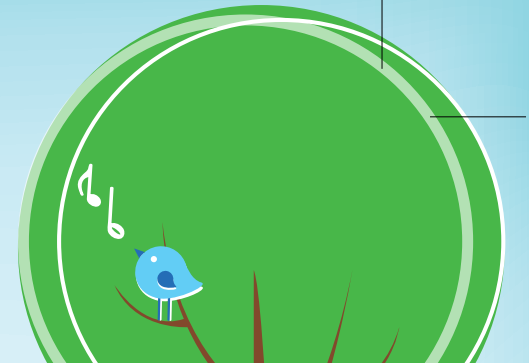
¿Qué te parece si la leemos?

Prioridad: palabra que utilizamos para señalar lo que tiene mayor importancia y que por lo tanto requiere de una mayor atención de nuestra parte.



Adaptación

Vivimos en un momento muy importante en la historia de la Tierra. Cada día, las personas del mundo se acercan más. Necesitamos unir las culturas para escoger nuestro futuro: proteger la naturaleza, respetar los derechos humanos y crear un mundo donde todos podamos vivir juntos en paz y justicia. Tenemos la responsabilidad de cuidar la vida –tanto ahora como en el futuro.

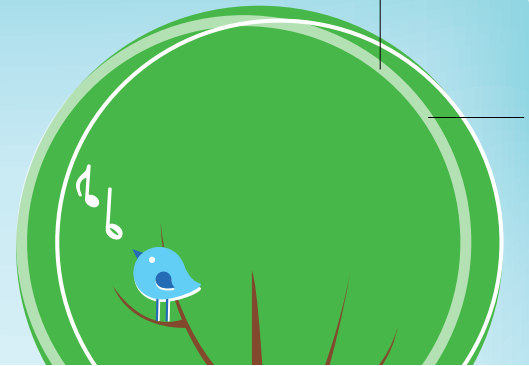


La Tierra es nuestro hogar

La Tierra es sólo una pequeña parte del inmenso universo en el cual vivimos. La Tierra en sí está llena de vida, con una gran variedad de plantas, animales y gente. Para sobrevivir, nosotros como seres humanos necesitamos la tierra, el agua, el aire, las plantas y los animales. Es nuestro deber cuidar la vida en la Tierra.

La situación global

Actualmente, nuestra manera de vivir a veces daña el ambiente. La manera en que producimos y consumimos mercancías agota la Tierra de sus fuentes de agua, aire y tierra, poniendo en riesgo la vida de muchas especies de plantas y animales. La creciente población mundial continúa drenando a la Tierra de sus recursos naturales. Al mismo tiempo, nos enfrentamos a la guerra, el hambre, la miseria, la ignorancia, la enfermedad y la injusticia.

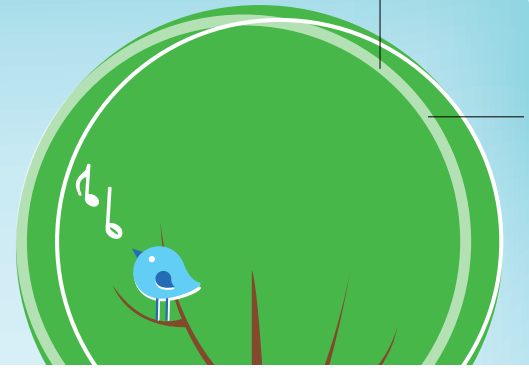


¿Qué podemos hacer?

La opción es nuestra: podemos empezar a hacer cambios para construir un futuro mejor para todos. La Carta de la Tierra nos enseña el camino por seguir.

Todos somos responsables

Para cambiar nuestro mundo necesitamos ser responsables de nuestras acciones, porque todo lo que hagamos está relacionado –todo en nuestro planeta está tejido en la tela de la vida.— Necesitamos pensar en la manera en que tratamos a otras personas. Si todos tomamos responsabilidad de nuestras propias acciones, podemos empezar a trabajar juntos por el bienestar presente y futuro de la familia humana y de todas las cosas vivas que habitan la Tierra. Todos nosotros podemos compartir la esperanza hacia un mejor futuro.



Respeto y cuidado por todos los seres vivos:

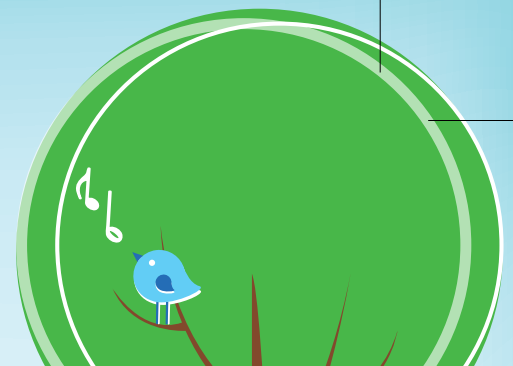
Todos somos responsables por los seres vivos. Algunas reglas para cumplir esta misión son las siguientes:

1. Respeta la Tierra y todas las cosas vivas: personas, animales y plantas.

- a) Entiende la importancia y la interconexión entre todas las cosas vivas.
- b) Acepta a todas las personas como tesoros vivientes con sus propias creencias y opiniones.

2. Cuida a todas las cosas vivientes, con entendimiento, compasión y amor.

- a) Usa los recursos naturales sabiamente, cuidando de no dañar la Tierra.
- b) Protege los derechos de las personas y acepta sus diferencias.



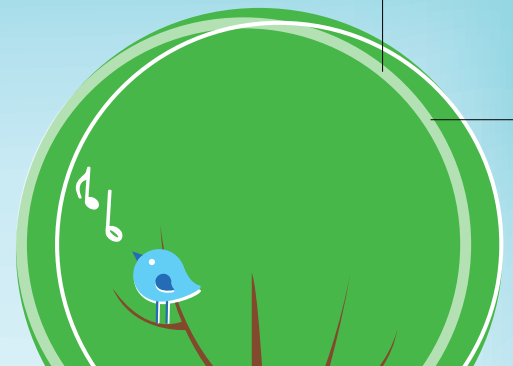
3. Forma grupos de gente que actúe con justicia, trate a los demás equitativamente y trabaje en conjunto.

- a) Reconoce el derecho de cada uno de ser libre y el derecho de escoger cómo se desarrollará y crecerá.
- b) Incluye a todas las personas en el trabajo hacia comunidades seguras, pacíficas y justas.

4. Cooperera para que toda la gente pueda disfrutar de la belleza y de los frutos de la Tierra.

- a) Actúa responsablemente en el presente, asegurándote de no ser descuidado con las necesidades de las generaciones futuras.
- b) Anima a las generaciones futuras para que sean vigilantes de la Tierra.





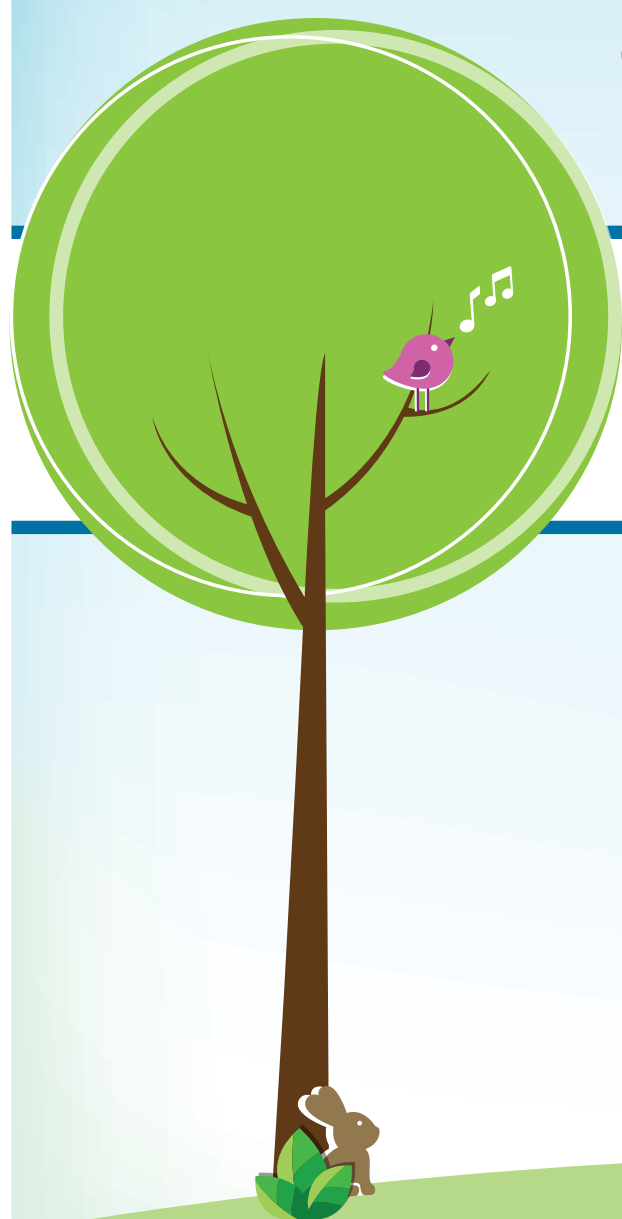
Acciones 180

¿Qué te parece si ponemos en práctica lo aprendido?

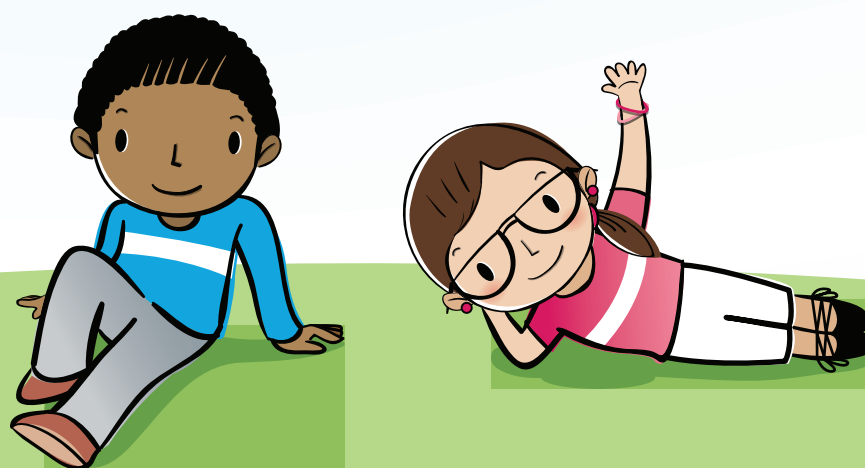
Formemos en nuestra escuela o comunidad un grupo protector del ambiente. Con ayuda de nuestros padres o maestros llevemos a cabo actividades tales como:

- Ayudar a cuidar las plantas y los animales.
- Vigilar que los tubos por donde sale el agua siempre estén bien cerrados.
- Limpiar las zonas verdes.
- Vigilar que luces y aparatos electrónicos se apaguen y desconecten si nadie los está usando.





Los residuos sólidos





Objetivo

Bienvenidos al módulo **Los residuos sólidos**. El objetivo de este módulo es que identifiquemos la diferencia entre los términos basura y residuos sólidos, además: de dónde provienen los residuos sólidos, los tipos de residuos que existen, su composición y la situación de los residuos sólidos en Costa Rica.

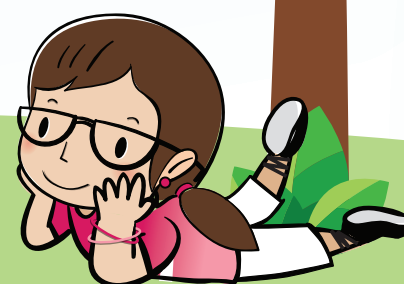


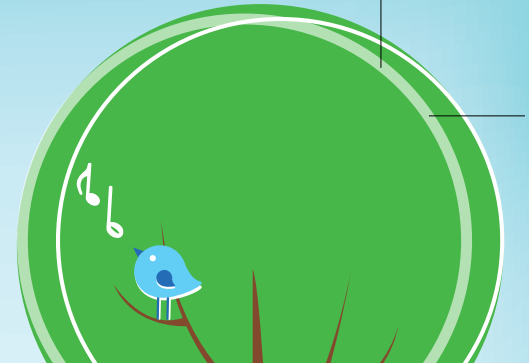


Sumario

En este módulo podrás encontrar los siguientes temas:

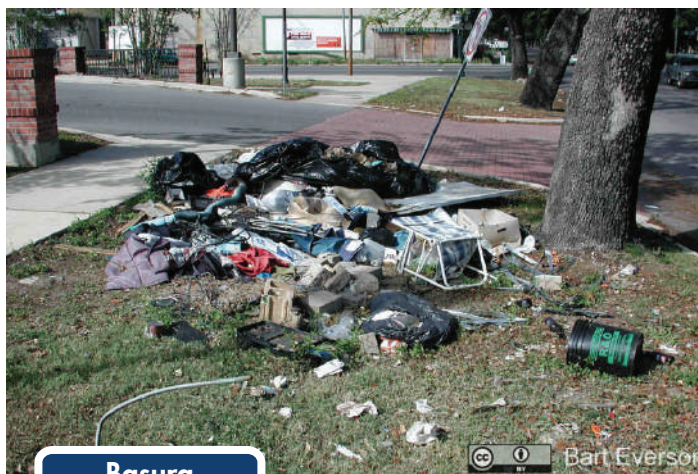
- ¿Basura o residuos?
- ¿De dónde provienen los residuos sólidos?
- Tipos de residuos sólidos
- Composición de los residuos sólidos
- Los residuos sólidos en Costa Rica





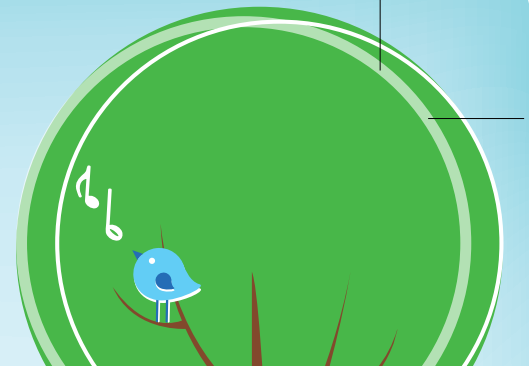
¿Basura o residuos sólidos?

A las sustancias u objetos que se encuentran en estado sólido y los tiramos al basurero porque creemos que ya no son útiles se les conoce como "basura".



Basura

Sin embargo, algunos de esos objetos pueden aprovecharse si se les maneja adecuadamente. Así se obtienen grandes beneficios para el ambiente, la salud y la economía.



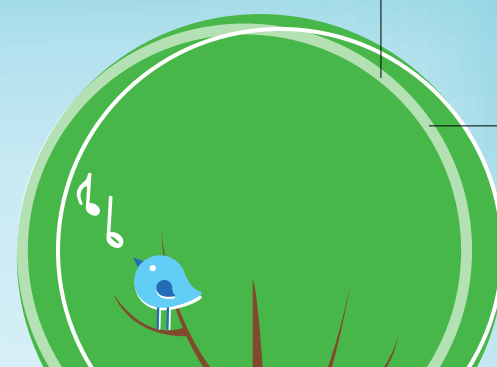
Si tomamos en cuenta el ciclo de utilidad de los objetos y los **valorizamos** antes de botarlos, es cuando a esos objetos, artículos o productos se les conoce como “residuos”.



Residuos

Amudena I. Bernardos

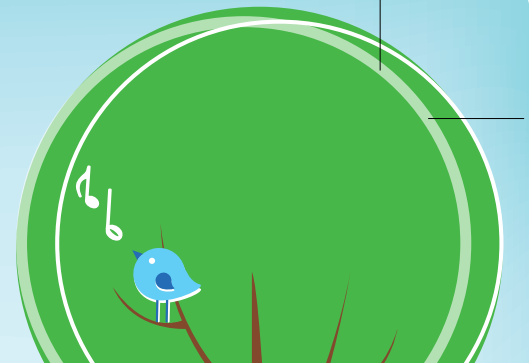
Valorizar: es el conjunto de acciones que tienen por objetivo recuperar el valor de los desechos.



¿Sabes de dónde provienen los residuos sólidos?

Las actividades que realizamos todos los días generan diversos residuos sólidos. La cantidad de estos materiales aumenta conforme pasan los días. Y el problema más grave es que entre más recursos naturales ocupemos para satisfacer nuestras necesidades, más residuos vamos a producir.

Las características de estos residuos dependen de las condiciones particulares de cada lugar, persona y actividad que los genera. Por eso, es importante que conozcamos el tipo y la cantidad de residuos que produce cada actividad que realizamos. Esto permite practicar acciones para manejar adecuadamente los residuos producidos.



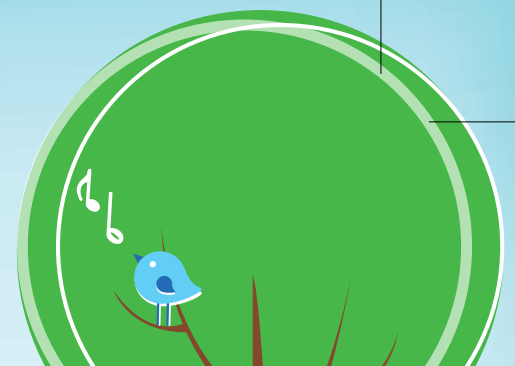
Algunos lugares en donde se producen residuos son:

- La casa
- La escuela
- El centro comercial
- Las tiendas
- Los mercados
- La feria del agricultor
- La ganadería
- Los hospitales
- Las fábricas

Tipos de residuos sólidos

Entre los tipos de residuos se pueden mencionar los tradicionales, que se generan al realizar actividades en nuestras casas, en los centros comerciales, las escuelas, los restaurantes y los hoteles, así como en actividades de limpieza de las calles y las aceras, los parques y otras áreas.

Algunos ejemplos son los residuos sólidos domésticos como, por ejemplo, los envases de refresco o de detergentes, las cajas de cereal o de galletas y los restos orgánicos de alimentos.



Tóxico: este término se relaciona con los efectos venenosos o mortales causados en el cuerpo por respirar, comer, chupar o tener contacto directo con una sustancia química peligrosa.

Corrosivo: producto que puede destruir tejidos vivos al entrar en contacto con ellos.

Inflamables: que arde o estalla en llamas fácilmente.

También existen los residuos no tradicionales. Son todos los objetos grandes que no botamos a diario, sino en el momento en que dejan de servir, por ejemplo, los muebles, los estantes, los escritorios, los electrodomésticos, la chatarra y los escombros.

Otro tipo de residuos son los peligrosos. Corresponden a aquellos que por su composición química y sus características **tóxicas**, explosivas, **corrosivas**, biológicas, **inflamables** y combustibles, pueden causar daño a nuestra salud, a la de otros seres vivos y al ambiente.



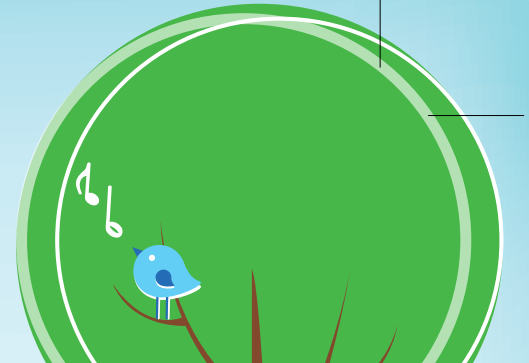
Tóxico



Corrosivo



Inflamable



Por ejemplo, los residuos que se generan en los establecimientos y servicios de salud, clínicas y hospitales, son muy especiales y debemos tener mucho cuidado de no manipularlos. Entre ellos podemos encontrar **residuos infecciosos**, restos de tejidos humanos, restos de **fármacos** e **instrumentos médicos** que pueden estar contaminados, por lo que deben recibir un tratamiento especial a la hora de trasladarse para su destrucción. De esto se encargan personas especializadas: ¡los niños no deben hacerlo!



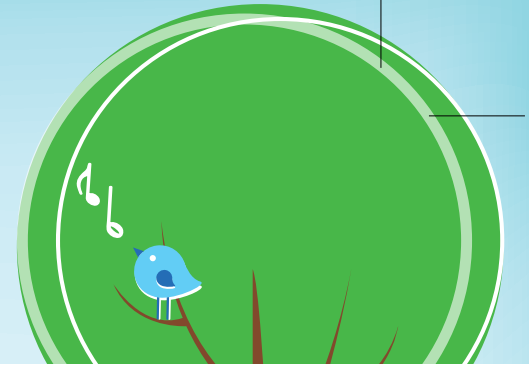
Residuos infecciosos

Residuos

infecciosos: son generados durante las diferentes etapas de la atención de la salud. El tener contacto con ellos puede producir enfermedades.

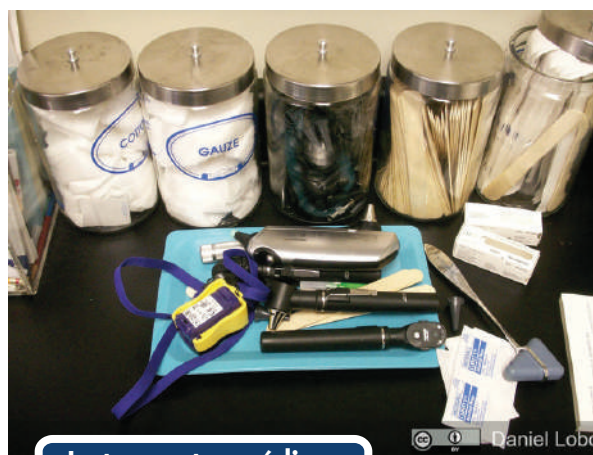
Fármacos: son medicamentos, es decir, sustancias utilizadas para prevenir, curar o aliviar una enfermedad.

Instrumentos médicos: conjunto de herramientas que utiliza el doctor para revisar la salud de un paciente.



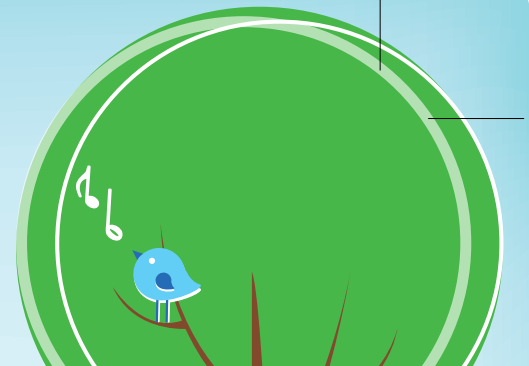
Restos de fármacos

© Aula180



Instrumentos médicos

© Daniel Lobo

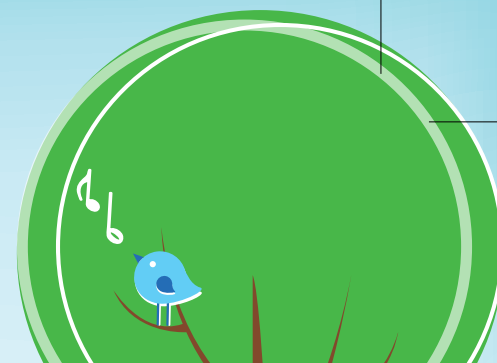


Los residuos electrónicos y eléctricos son los derivados de artículos y equipo eléctrico o electrónico como computadoras, teléfonos celulares, electrodomésticos, faxes, impresoras y otros. Estos equipos, una vez que cumplieron con su vida útil, requieren un tratamiento especial para su destrucción. De otra manera, podrían afectar nuestra salud y el ambiente. Esto se debe a que algunos de sus componentes son altamente contaminantes. Por eso es importante desecharlos en los centros de acopio encargados de recibir este tipo de material, y así asegurarnos de que van a ser tratados adecuada y responsablemente.

Composición de los residuos sólidos

Cada uno de los residuos sólidos que producimos tiene una composición química diferente, algunos se **estropean** con mayor rapidez que otros. Por eso se les conoce como biodegradables o no biodegradables.

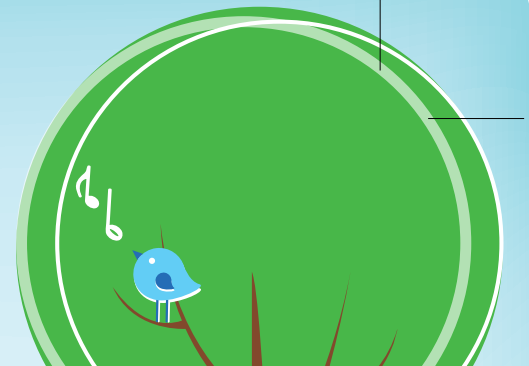
Estropear: hacer perder la calidad o el valor.



Sintético: producto obtenido por procedimientos mecánicos, electrónicos o industriales y que imita otro producto natural.

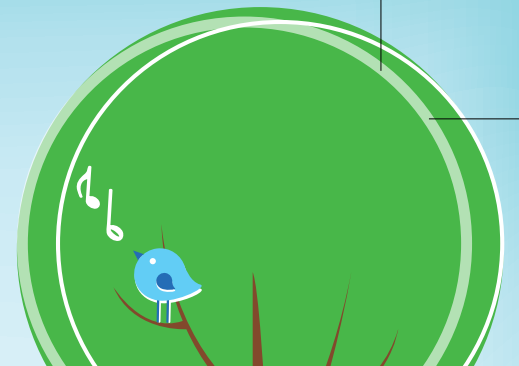
- Biodegradables: son aquellos residuos que pueden ser descompuestos por la acción natural de organismos vivos como lombrices, hongos y bacterias. Además, se derivan de fuentes orgánicas o de los restos de los seres vivos como plantas y animales. Por ejemplo: cáscaras de frutas y verduras, cascarones de huevo, restos de alimentos, huesos, papel y telas naturales como la seda, el lino y el algodón.

- No biodegradables: son los residuos que no pueden ser descompuestos naturalmente; o bien, si esto es posible, sufren una descomposición demasiado lenta, lo que los hace más peligrosos y de difícil manejo. Son los residuos que provienen de minerales y productos **sintéticos** como por ejemplo: metales, plásticos, vidrio, cristal, cartón plastificado y telas no naturales.



Algunos residuos tardan más que otros en descomponerse, tal como podemos ver en el siguiente cuadro:

| Tipo de residuo | Tiempo que tarda en descomponerse |
|--|-----------------------------------|
| Materia orgánica | De 3 a 4 meses |
| Materiales de algodón o lino (no sintéticos) | De 1 a 5 meses |
| El papel bond | De 3 a 8 meses |
| El mecate | De 3 a 14 meses |
| Una media de lana | 1 año |
| El papel celofán | De 1 a 2 años |
| El bambú | De 1 a 3 años |
| Un zapato de cuero (no sintético) | De 3 a 5 años |
| Un envase de lata | De 10 a 100 años |
| Una estaca de madera pintada | De 12 a 15 años |
| Un envase de tetra <i>brick</i> | 35 años |
| Un envase de aluminio | De 350 años a 50 años |
| Los materiales plásticos | Aproximadamente 500 años |
| El estereofón | 1000 años |
| La cerámica, el vidrio, la losa y el vinil | Tiempo indefinido |

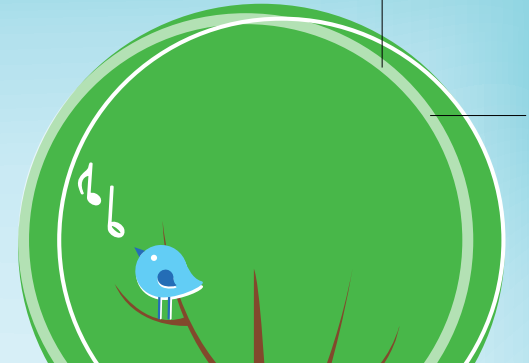


La situación de los residuos sólidos en Costa Rica

La población de nuestro país, en agosto de 2009, llegó a los 4 516 670 habitantes. Se calcula que cada uno de nosotros genera diariamente un promedio de 1,1 kg de residuos sólidos tradicionales. Pero, en lugares como San José, se podría generar 2 kg de residuos cada día, debido a que es un lugar donde las personas consumen más y, por tanto, generan más residuos. Por ejemplo, en el año 2006 del total de todos los residuos ordinarios que producimos por día 58% era **materia orgánica**, 35% material como papel, cartón, plástico, metal y vidrio, que se pudo reutilizar o reciclar y 7% restante era material no aprovechables.

Materia orgánica:

Es la que está compuesta por residuos animales o vegetales, por ejemplo, las cáscaras de las frutas o las heces de los animales.



De las 81 municipalidades que existen en nuestro país, solamente 34 utilizan **rellenos sanitarios** que funcionan de forma vigilada, el resto lo hace en **vertederos** controlados o **botaderos a cielo abierto**. Solamente existen en nuestro país 5 rellenos sanitarios que operan legalmente y reciben aproximadamente 55% de los residuos sólidos ordinarios. Existen, además, 39 botaderos a cielo abierto y 11 sitios ilegales.



Botadero a cielo abierto

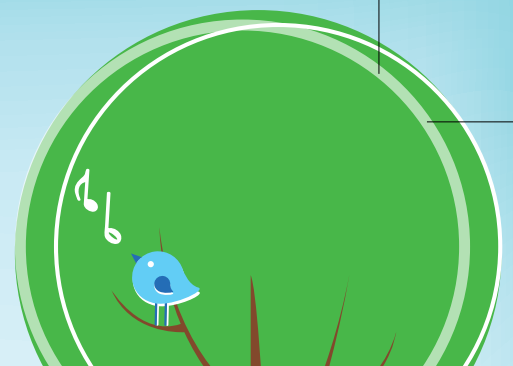


Relleno sanitario

Rellenos sanitarios: es el sitio donde se coloca la basura para su tratamiento y entierro, de manera que sea posible el control de las sustancias y gases originados por los mismos elementos desechados, disminuyendo el daño ambiental.

Vertederos: son aquellos lugares donde se deposita finalmente la basura.

Botadero a cielo abierto: es un lugar elegido por algún grupo humano para depositar sus desechos sólidos.



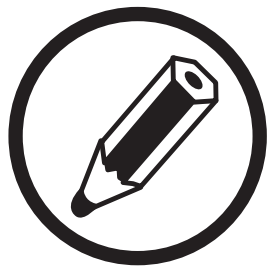
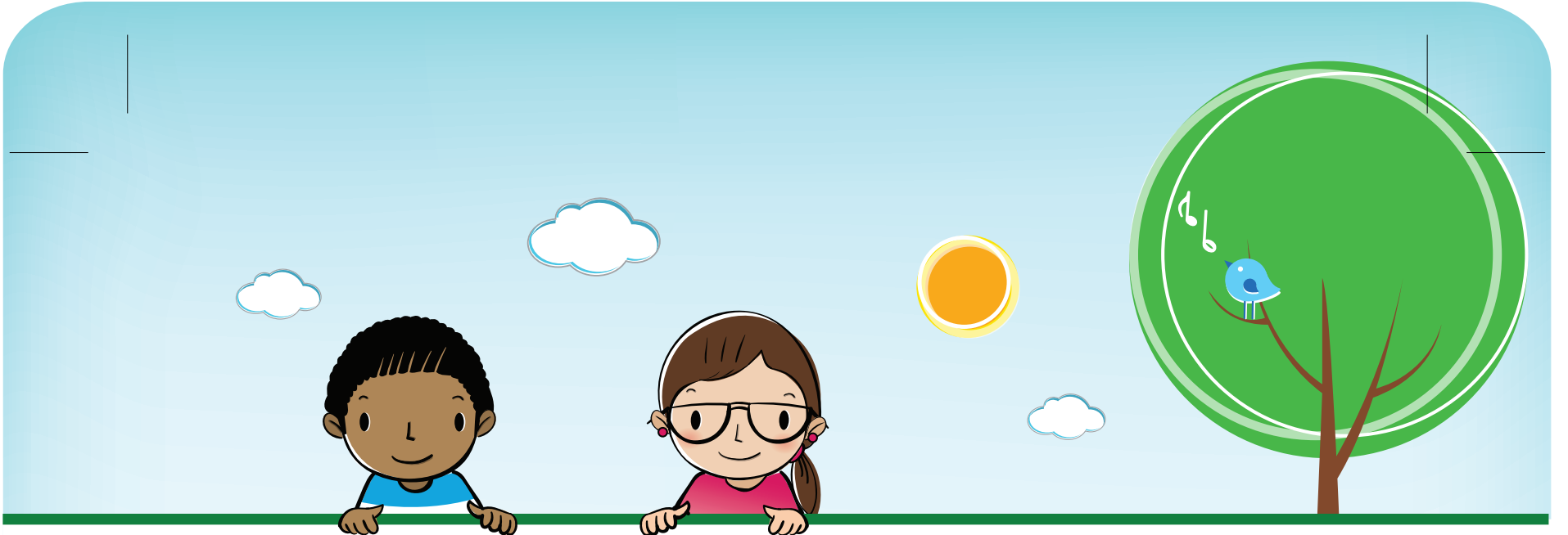
Recolección selectiva: consiste en clasificar los residuos, es decir, separarlos según su naturaleza, para facilitar el control de los desechos que se generan.

Centros de acopio: lugares donde se recibe, se compra o se paga el material reciclable producido por el ser humano para ser procesado parcialmente y luego ser transportado a las instalaciones de reciclaje o de almacenaje.

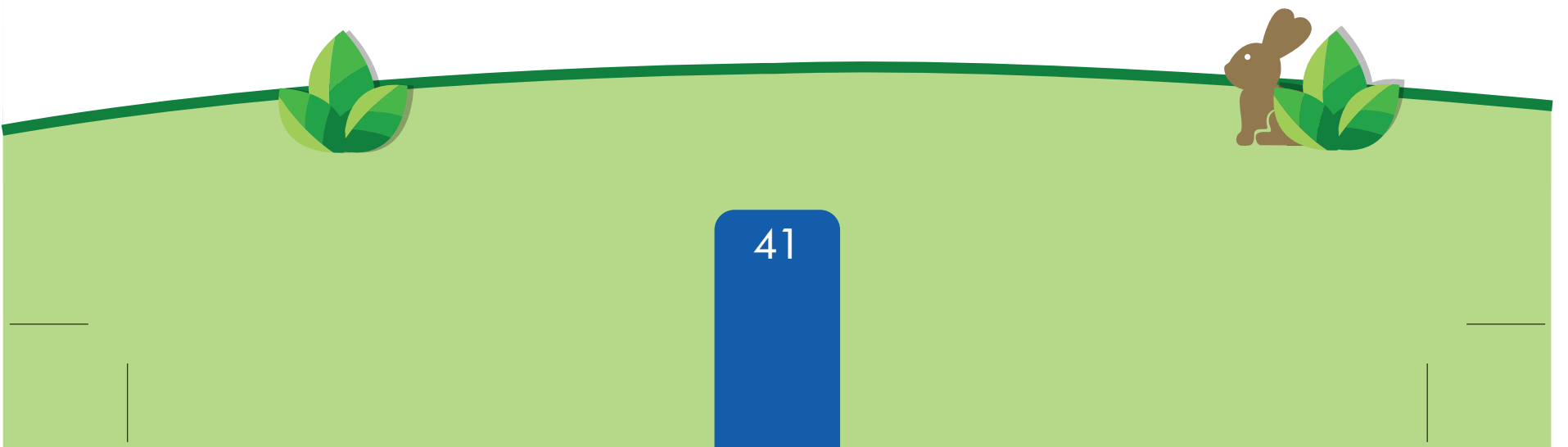
Lo ideal sería que cada cantón de nuestro país realice acciones para disminuir la cantidad de residuos que genera, promoviendo su disminución, separación y tratamiento desde las fuentes de origen. Por ejemplo, algunas municipalidades han establecido programas que incluyen la **recolección selectiva** de residuos, con el apoyo de microempresas recuperadoras o **centros de acopio**, diferenciando los residuos reutilizables y reciclables de la basura.

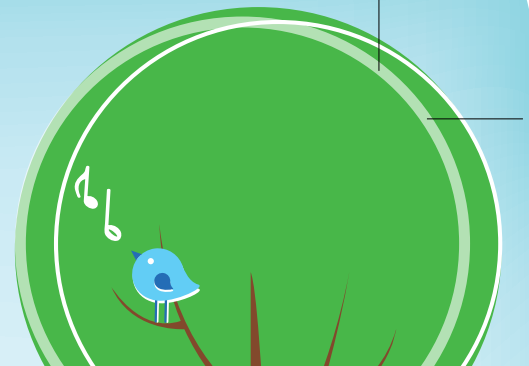
Algunos de los residuos que nosotros mismos podemos manejar adecuadamente son el papel, el plástico, el cartón, el aluminio, el vidrio y los residuos electrónicos y eléctricos como computadoras, teléfonos celulares, electrodomésticos, faxes, impresoras y otros.

Que participemos en los procesos de manejo adecuado de los residuos es importante y urgente, ya que se necesita de todos nosotros para crear políticas, planes y programas que ayuden a solucionar los problemas de salud ambiental, relacionados con los residuos que generamos.

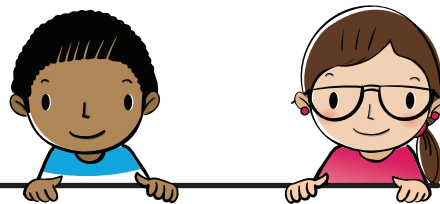


Actividades





Actividad 1: recordá qué son



Instrucciones:

Pablo y Lucía necesitan tu ayuda para saber cuáles materiales son biodegradables y cuáles no lo son. Para ello debés escribir el nombre del material en la columna **biodegradable** o no **biodegradable** según corresponda.

¡Prestá mucha atención a cada uno de los materiales antes de clasificarlos!

¡Buena suerte!

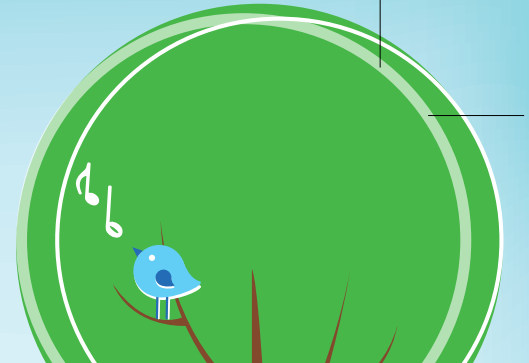
Ejemplo

Lista de materiales:

Cáscara de banano, botella de plástico...

| Biodegradables | No biodegradable |
|-------------------|------------------|
| Cáscara de banano | |
| | |





Actividad 1



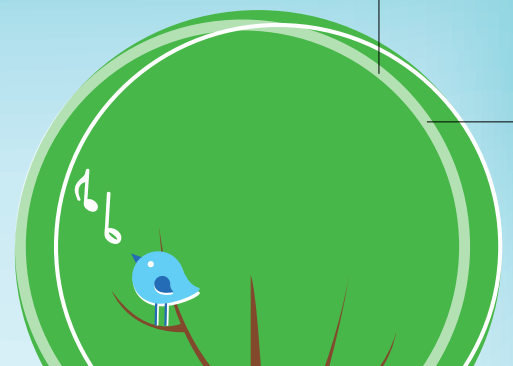
Lista de materiales:

Cáscaras de frutas, telas naturales, envase de tetra *brick*, seda, vidrio, restos de alimentos, plástico, telas no naturales, envases de estereofón, papel, cartón plastificado, mecate.

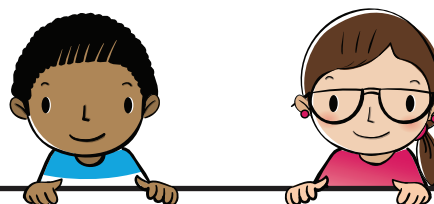
| Biodegradables |
|----------------|
| |
| |
| |
| |
| |
| |

| No biodegradables |
|-------------------|
| |
| |
| |
| |
| |
| |





Actividad 2: clasifica residuos



Instrucciones:

Pablo y Lucía necesitan tu ayuda para seleccionar los residuos sólidos de acuerdo con su tipo o clasificación. Para ello debes "marcar con una X" la respuesta correcta según la pregunta.

¡Presta mucha atención a cada uno de los residuos mencionados en la oración antes de seleccionar el tipo de residuo al que pertenece!

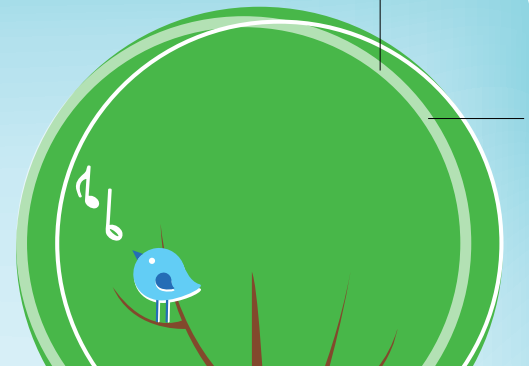
¡Buena suerte!

Ejemplo

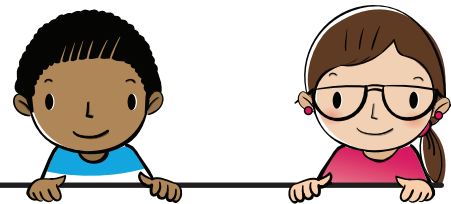
a) Los objetos como los muebles de madera viejos que se botan cuando dejan de servir son ejemplos de residuos sólidos llamados:

- Tradicionales
- No tradicionales
- Peligrosos
- Electrónicos y eléctricos





Actividad 2



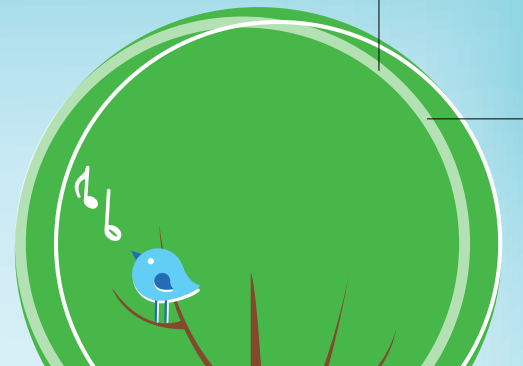
a) Cuando se prepara la comida y se desechan algunos restos de alimentos, estos forman parte de los residuos sólidos llamados:

- Tradicionales
- No tradicionales
- Peligrosos
- Electrónicos y eléctricos

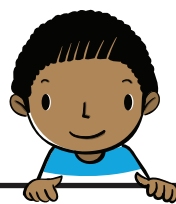
b) Los objetos como los muebles, los escritorios y la chatarra, que se botan cuando dejan de servir, son ejemplos de residuos sólidos llamados:

- Tradicionales
- No tradicionales
- Peligrosos
- Electrónicos y eléctricos





Actividad 2



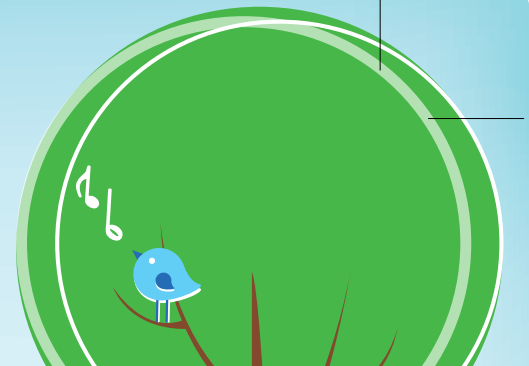
c) Los tipos de residuos sólidos derivados de artículos como computadoras e impresoras cuando se desechan se clasifican en:

- Tradicionales
- No tradicionales
- Peligrosos
- Electrónicos y eléctricos

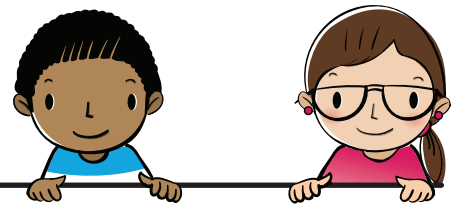
d) Los tipos de residuos sólidos que se generan en las clínicas, ebais y hospitales se clasifican en:

- Tradicionales
- No tradicionales
- Peligrosos
- Electrónicos y eléctricos





Actividad 2



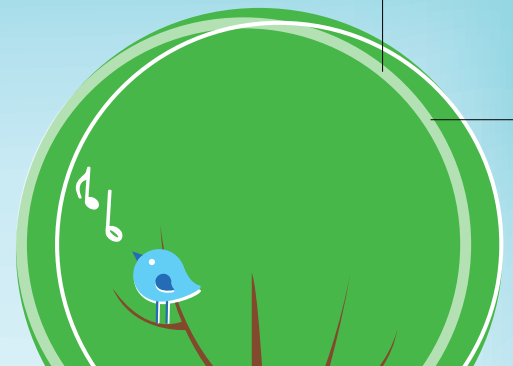
e) Cuando las enfermeras o los doctores ponen vacunas y luego desechan las jeringas, estas se clasifican en residuos sólidos:

- Tradicionales
- No tradicionales
- Peligrosos
- Electrónicos y eléctricos

f) Cuando los neumáticos de la bicicleta ya no sirven y es necesario desecharlos para comprar nuevos, estos forman parte de los residuos sólidos llamados:

- Tradicionales
- No tradicionales
- Peligrosos
- Electrónicos y eléctricos





Acciones 180

¿Qué te parece si ponemos en práctica lo aprendido?

Formemos en nuestra escuela o comunidad un grupo protector del ambiente. Con ayuda de nuestros padres o maestros llevemos a cabo actividades tales como:

- Promover programas para la recolección selectiva de los residuos.
- Realizar campañas de recuperación de papel, plástico, cartón, aluminio y vidrio.
- Crear abono para las plantas a partir de algunos residuos biodegradables.





Manejo adecuado de los residuos sólidos



Objetivo

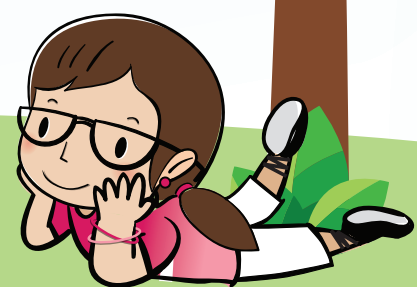
Bienvenidos al módulo **Manejo adecuado de los residuos sólidos**. El objetivo de este módulo es fomentar la práctica de las R tomando en cuenta aspectos como: la forma de entregar los residuos sólidos a los centros acopio, las ventajas al manipular adecuadamente los residuos y los centros de acopio que existen en Costa Rica.

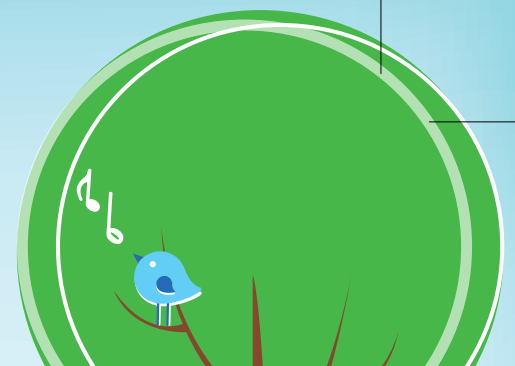


Sumario

En este módulo podrás encontrar los siguientes temas:

- La práctica de las R
- ¿Cómo entregar los residuos sólidos?
- Materiales reciclables y no reciclables
- Beneficios del manejo adecuado de los residuos
- Servicios de reciclaje y centros de acopio





Promover: iniciar o impulsar un proceso para conseguir un objetivo.

Sustentable: se refiere al mantenimiento del equilibrio entre las relaciones de los seres humanos con el ambiente, logrando un desarrollo económico mediante el avance de la ciencia y la aplicación de la tecnología, sin dañar el ambiente.

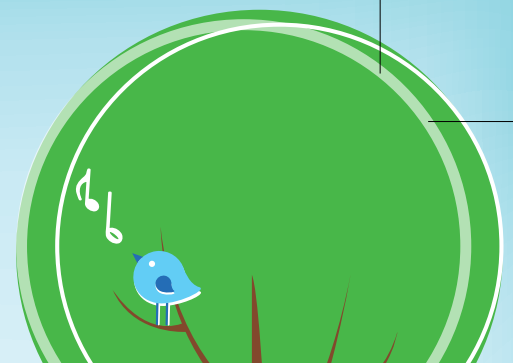
Sostenible: concepto que define el control de la utilización de los recursos naturales de manera que la cantidad de recursos no se agote.

Las R como práctica recomendable para el manejo adecuado de los residuos sólidos

Las R es un concepto que hace referencia a una serie de pasos que se llevan a cabo para el manejo adecuado de los residuos por medio de prácticas respetuosas con el ambiente. Tiene su origen en la estrategia “Reducir, Reutilizar y Reciclar” que pretende no solo educar en materia de conservación ambiental, sino también establecer políticas internacionales para disminuir el impacto de la contaminación ambiental.

Esta estrategia fue establecida por Japón como un proyecto para **promover** el uso **sustentable** y **sostenible** del ambiente, y ha trascendido más allá de este país, pues se ha convertido en un proyecto de interés mundial.

Sin embargo, más allá de este primer acercamiento, las R han evolucionado según el contexto en el que se apliquen.



A continuación una muestra de ellas:

Rechazar: para poner en práctica esta R debemos evitar adquirir productos que, por su origen o proceso de producción, se conozca que sacrifican o maltratan animales, que sean dañinos para la salud y el ambiente, o bien, que no sean de primera necesidad. Para ello es importante no dejarnos influenciar por los anuncios comerciales que pasan en la televisión, la radio y los periódicos para celebrar fechas como el Día del Amor y la Amistad, Día de la Madre o del Padre, Día del Niño y otras, que inducen a que compremos objetos que no necesitamos.

Otras cosas que podemos hacer son: evitar comprar productos envueltos en envases innecesarios, **no retornables** o que producen un daño al ambiente y a la salud humana (por ejemplo el estereofón), elegir **envoltorios retornables** y **reciclables**, y por último no comprar juguetes o aparatos que funcionan con baterías y si lo hacemos, utilizar baterías **recargables**.

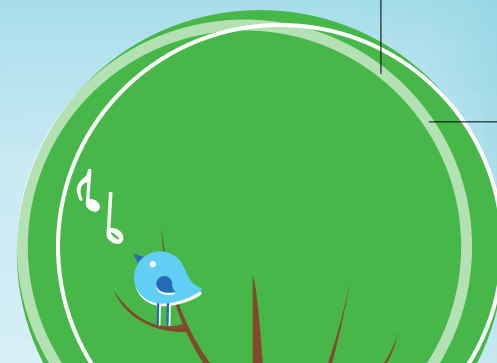
No retornable: que no se puede volver a utilizar.

Envoltorio: capa que cubre por fuera un objeto.

Retornable: que se puede volver a utilizar.

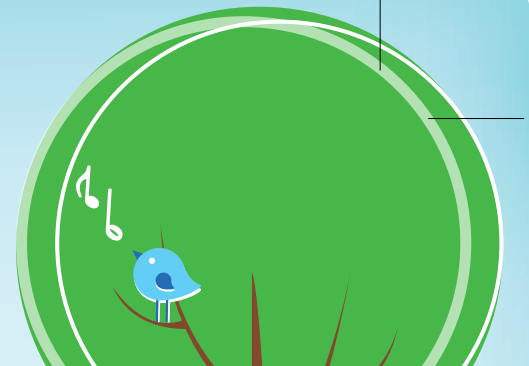
Reciclable: someter los materiales usados a un proceso para que se puedan volver a utilizar.

Recargable: que se puede cargar varias veces.



Reducir: cuando ponemos en práctica esta R significa que disminuimos, tanto la cantidad de productos que compramos, como la cantidad de residuos que generamos en la casa y en la escuela. Te estarás preguntando ¿cómo podemos lograrlo? Pues muy fácil, solo debemos seguir los siguientes consejos:

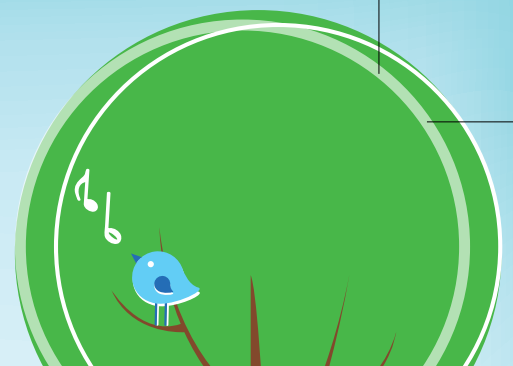
- Usar los productos hasta terminarlos o bien hasta que dejen de funcionar.
- Evitar comprar productos que al desecharlos generen muchos residuos.
- Comprar los productos en recipientes que contengan grandes cantidades, de manera que no se requiera estar comprando y desechando envases pequeños, constantemente.
- Elegir envases y empaques que incorporen el símbolo de reciclaje.
- Utilizar bolsas de tela, lona, mecate u otro material resistente, que puedan usarse muchas veces en lugar de las bolsas de plástico.



Reutilizar: muchos de los residuos que producimos pueden ser utilizados más de una vez, aprovechando su composición, forma y tamaño original. Es por ello que para poner en práctica esta R podemos reutilizar en tareas escolares y en la confección de manualidades, los frascos y las botellas, los galones de vidrio y de plástico, los envases de margarina, jaleas y otros, el cartón, el papel, los empaques y las envolturas.

Otras cosas que podemos hacer son:

- Reducir el uso de papel, escribiendo y fotocopiando por las dos caras, aprovechando el espacio y reciclando el que se desecha.
- Evitar imprimir documentos que pueden guardarse en las computadoras y dispositivos de almacenamiento, para leerse en la pantalla.
- Intercambiar o regalar a otras personas, la ropa, juguetes, objetos, muebles y equipos que ya no se usan, pero que están en buen estado.



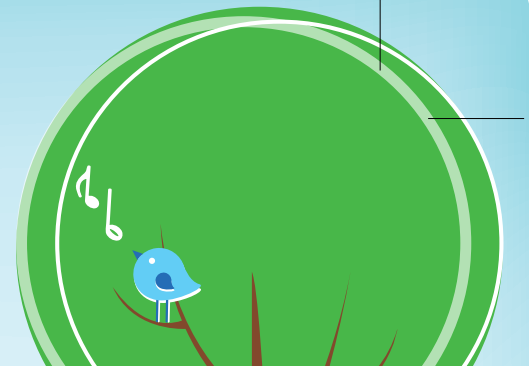
Recuperar: esta R busca que rescatemos los restos de materiales que son considerados desechos por la industria y el hogar, para que sean reutilizados o reciclados. Es decir, implica que nosotros separemos los materiales reciclables, para que puedan ser utilizados en la elaboración de nuevos productos. Algunos materiales que se pueden recuperar son:

- Papel ya usado por ambas caras
- Cajas de cartón desarmadas
- Botellas plásticas lavadas
- Bolsas plásticas ya usadas
- Latas de aluminio **comprimidas**
- Botellas y recipientes de vidrio lavados

Comprimir: reducir el tamaño de un objeto para ahorrar espacio.

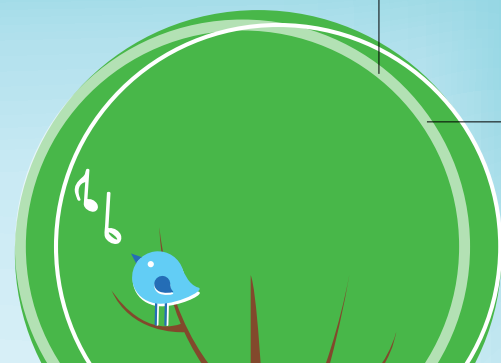
Contenedor: recipiente que se utiliza para guardar cosas.

Cada uno de estos materiales debemos colocarlos en el **contenedor** correspondiente para luego ser entregados al centro de acopio más cercano.



Cada contenedor se puede identificar por su color, además de estar rotulado con alguna de las siguientes etiquetas:





Ordinarios no Reciclable

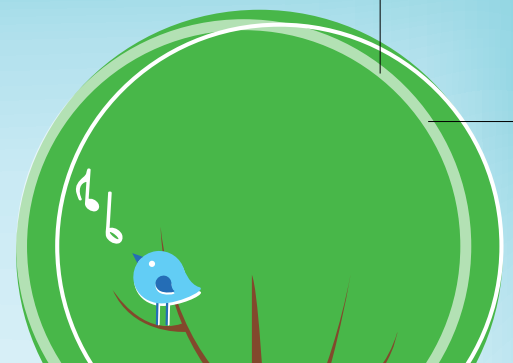
Envolturas de alimentos
Papel sucio y engrasado
Papel carbón y aluminio
Servilletas
Estereofón y tetra pack



Orgánicos

Restos de alimentos
Frutas, verduras
Residuos de jardín





Aluminio

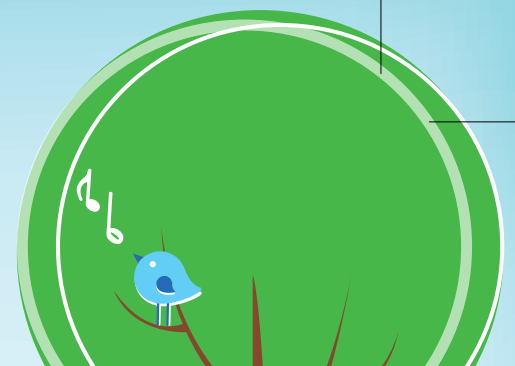
Envases de bebidas
y alimentos enlatados



Vidrio

Envases de vidrio
Botellas

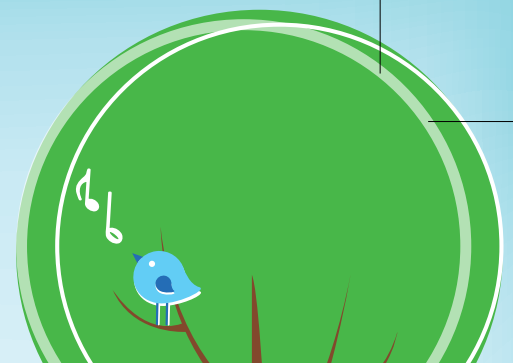




Reciclar: esta R significa aprovechar los residuos para obtener de ellos materiales que puedan usarse en la elaboración de nuevos productos, sin necesidad de recurrir a materiales tomados de la Naturaleza como por ejemplo la madera y el metal.

Cuando recuperamos para reciclar ayudamos a ahorrar energía y a reducir la contaminación, eliminando así el grave problema de la acumulación de residuos.

Quienes ponen en práctica esta R son las empresas que ofrecen servicios de reciclaje.

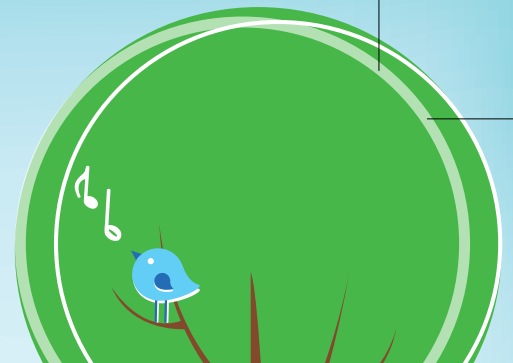


Condiciones en las cuales los materiales recuperados deben ser entregados para que se puedan reciclar

Cuando recuperamos residuos para reciclar es importante que los entreguemos al centro de acopio en las mejores condiciones posibles para así facilitar el proceso de reciclaje. Estas condiciones dependerán del tipo de material de residuo, por ello acá podemos encontrar algunos consejos acerca de lo que debemos hacer:

Papel y cartón:

- Debemos desarmar las cajas de cartón.
- No debemos arrugar el papel en "bodoques" ya que ocupan mucho espacio.
- El papel debemos guardarlo en bolsas plásticas para evitar que se llene de polvo o de humedad.
- Debemos limpiar el papel y el cartón para que no queden con restos de comida o manchas de grasa.
- Debemos quitarle las grapas, la cinta adhesiva, los clips, o las etiquetas al papel.



Plástico y aluminio:

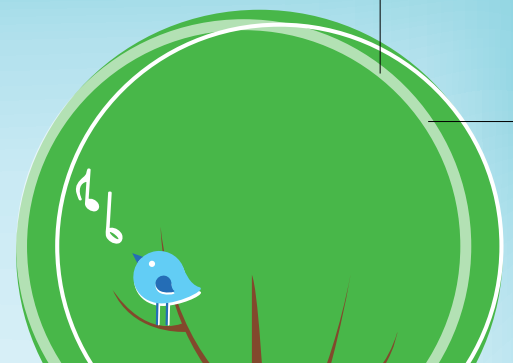
- Debemos lavar los contenedores de plástico o de aluminio y luego comprimirlos.

Vidrio:

- Debemos lavar los contenedores de vidrio.
- Si el vidrio está quebrado debemos depositarlo en una caja de cartón.

Tetra *brick* o tetra *pack*:

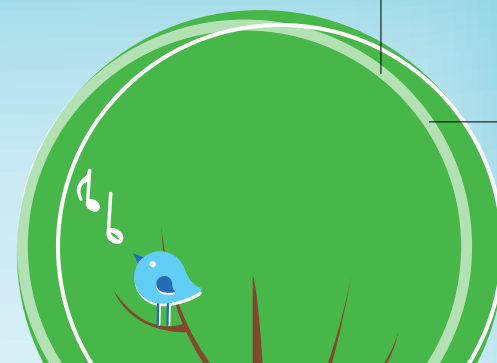
- Debemos lavarlos para evitar malos olores y luego desarmarlos.



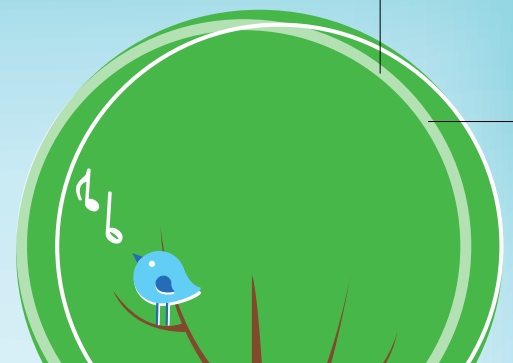
Materiales reciclables y no reciclables

Para lograr que la recuperación de los residuos sólidos para reciclar sea adecuada necesitamos saber cuáles materiales son reciclables y cuáles no, por eso a continuación encontraremos un listado de residuos que sí se reciclan y otro listado de los que no.

| Sí se recicla | No se recicla |
|-------------------------|---|
| Papel blanco y de color | Papel carbón |
| Cartulina | Papel de fax |
| Papel para impresoras | Papel encerado |
| Sobre | Papel plastificado |
| Papel periódico | Fotos |
| Revistas | Calcomanías |
| Libretas | Estereofón |
| Cuadernos viejos | Cartón/papel con residuos de comida y grasa |
| Libros | Cajas de pizza |
| Cartón grueso | Platos o tazas de cartón usados |



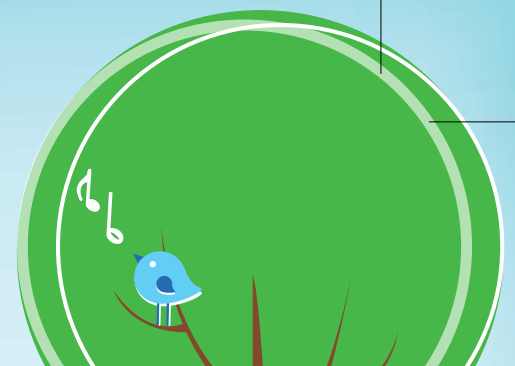
| Sí se recicla | No se recicla |
|---|--|
| Cartones de huevos | Papel higiénico |
| Cajas | Toallas sanitarias |
| Periódicos | Servilletas |
| Guías telefónicas | Pañales |
| Bolsas de papel | Focos |
| Cartón delgado (cajas de cereales, gelatina, medicamentos y pasta de dientes) | Tubos fluorescentes |
| Envases plásticos de bebidas | Lámparas |
| Bolsas de plástico | Cristales planos (de ventanas, automóviles) |
| Láminas plásticas | Espejos |
| Cubetas de plástico | Lentes |
| Vasos, platos y cubiertos de plástico | Focos de autos |
| Envases de vidrio de alimentos como conservas, salsas, entre otros. | Tazas, platos y macetas de cerámica |
| Envases de vidrio de bebidas como jugos, refrescos, cerveza, vino, entre otros. | Envases de alimentos enlatados como el atún, los vegetales, las frutas, entre otros. |



Beneficios del manejo adecuado de los residuos sólidos

El reciclaje es una opción que nos ayuda a economizar materiales provenientes de la naturaleza, la energía eléctrica, los combustibles, el agua y otros recursos. En muchos casos, las propuestas de recuperación de materiales reciclables enfrentan problemas económicos, por lo que se ve disminuida y suspendida su actividad; no obstante, sus ventajas se deben evaluar no sólo desde el punto de vista económico, sino también ambiental, valorando los beneficios que resultan de un manejo adecuado de los residuos sólidos.

Los residuos sólidos orgánicos como restos de cocina, cáscaras de frutas y verduras, maleza, estiércol de diversos animales y otros, podemos utilizarlos para la producción de abono orgánico. Esta práctica ayuda a reducir el volumen de residuos que después los camiones de basura deben recolectar y llevar a los rellenos sanitarios, ya que la mayor cantidad de residuos que se generan en nuestro hogar son de origen orgánico.



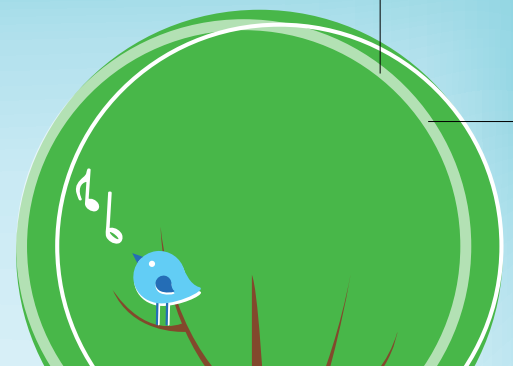
Si vivimos en poblados pequeños y zonas rurales, el reciclaje y la disposición final de los productos orgánicos lo podemos realizar en el patio o cerca de la casa, ya que es muy probable que encontremos espacio suficiente para ello.

Por el contrario, si vivimos en zonas urbanas podemos elaborar abono orgánico utilizando baldes o macetas para mejorar el uso del espacio.

Servicios de reciclaje y centros de acopio

Un centro de acopio es el lugar donde llevamos los residuos sólidos limpios que se pueden reciclar. En nuestro país podemos encontrar gran cantidad de lugares dedicados a ello.

¿Qué te parece si los conocemos?



Alajuela

APRODISA

Asociación ProPersonas con Discapacidad de Atenas

Fernando Cubero Campos

Tel.: 2446-8088

Fercucam43@yahoo.com

Atenas, Alajuela

Asociación de Mujeres Ambientalistas 4R

Marlene Carrillo Ulate

Tel.: 8886-1057

Florencia, San Carlos, Alajuela

Centro de Acopio MABE

José María Méndez (padre e hijo)

Tel.: 8824-8105 / 8360-6355

Florencia, San Carlos, Alajuela

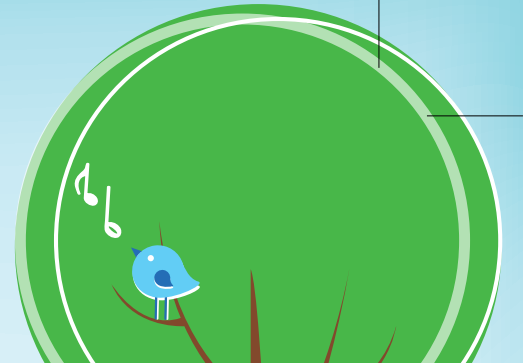
Centro de Reciclaje Dalman López

Dalman López

Tel.: 2451-4711 / 8366-6176

Fax: 2451-4711

Naranjo, Alajuela

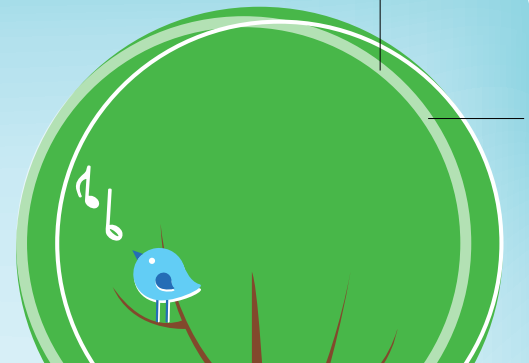


Alajuela

Centro de Reciclaje Planeta Limpio
Gustavo Córdoba, Propietario
Tel.: 2289-9601 / 8821-2579
Fax: 2289-9601
gustavocordoba@racsa.co.cr
tavo.cordoba@hotmail.com
San Rafael, Alajuela

COFERENE
Asociación Colectivo Femenino Rescatando Nuestra Ecología
María Teresa Arguedas
Tel.: 2447-4658
Fax: 2447-2181
coferene@gmail.com
San Juan, San Ramón, Alajuela

Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos R.L.
Miguel Rodríguez
Tel.: 2437-3546
mirodriguez@dospinos.com
www.dospinos.com
El Coyol, Alajuela

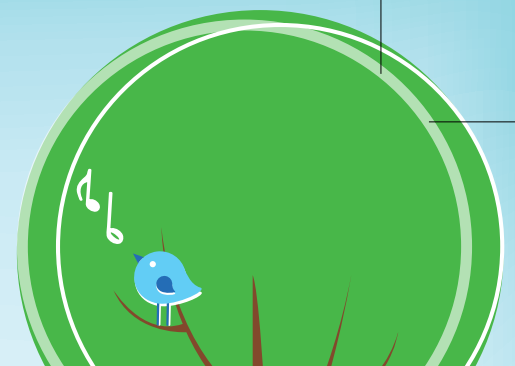


Alajuela

COOPEREPA R.L.
Cooperativa de Reciclaje de Palmares
Jorge Barboza Rodríguez
Tel.: 8877-4595
Palmares, Alajuela

EA Euroamérica
Carlos Flores
Tel.: 2231-9049
charliflobal@hotmail.com
www.jpmssteel.net
La Celiba, Orotina, Alajuela

Empaques Universal
Marjorie Sánchez
Tel.: 2438-0525
Fax: 2438-0557
msanchez@empaquesuniversal.com
www.empaquesuniversal.com
San Rafael, Alajuela

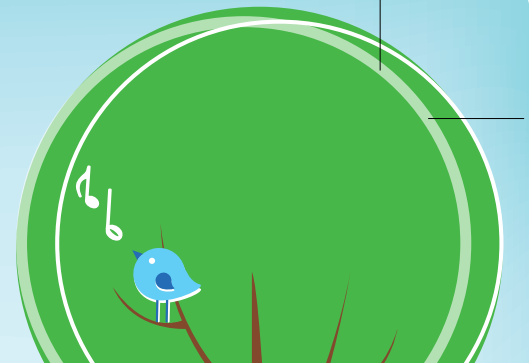


Alajuela

FANAL
Fábrica Nacional de Licores
Marvin Bogantes
Tel.: 2494-0100 ext 330
Fax: 2494-2150
mbogantes@fanal.co.cr
Grecia, Alajuela

Fundación Alajuelense
José Antonio Oreamuno Ulloa
Tel.: 2441-0359
Fax: 2442-5633
journachinery@gmail.com
Alajuela

Fundellantas
Danilo Rodríguez
Tel.: 2433-8101 / 8321-7209
Fax: 2433-8101
drodriguez@fundellantas.org
www.fundellantas.org
El Coyol, Alajuela

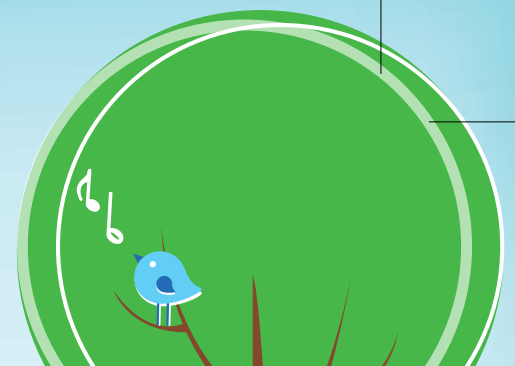


Alajuela

Plastimex S.A.
Gelbeth Mejías
Tel.: 2453-1251
Fax: 2453-1873
gmejias@plastimexsa.com
www.plastimexsa.com
Palmares, Alajuela

Reciclaje del Cantón de Naranjo
Brindan información sobre dónde reciclar en Naranjo.
Municipalidad recibe cartón.
Helio Vargas Rodríguez
Tel.: 2451-5858 ext. 208 / 2451-5959
Naranjo, Alajuela

Reciclando con Don Paco
Braulio Álvarez Picado
Tel.: 2430-4806 / 8399-4828
braulio.alvarezp@hotmail.com
San Isidro, Alajuela



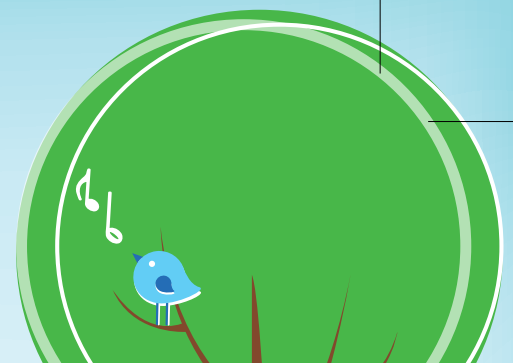
Alajuela

Recolectores y Reciclaje Santamaría
Abel Barquero
Tel.: 8366-0940
Alajuela

Recolectores y Recicladora Grecia
Ademar Navarro
Tel.: 2444-2858 / 8879-8181
Fax: 2494-3379
Rincón de Arias, Grecia, Alajuela

Sancru S.A.
Jaime Sancho
Tel.: 2453-0230 / 8382-3610
Palmares, Alajuela

TRAVICA
Transporte y Reciclaje Víctor Calvo
Víctor Calvo
Tel.: 2440-8643 / 8389-3205
Fax: 2278-0735
travica@ice.co.cr
Alajuela

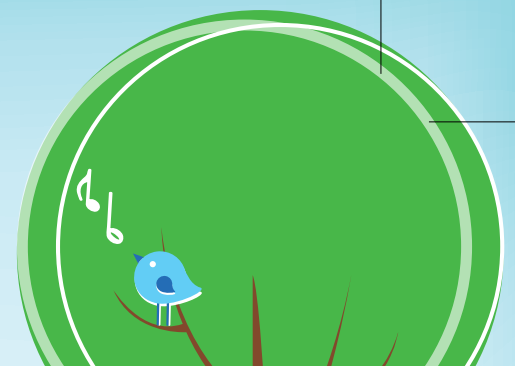


Cartago

Centro de Acopio el Molino
Marco Arias Ramos, Carlo Herrera
Tel.: 2551-6142 / 8847-8679
Fax: 2551-6142
marcoarias24@gmail.com
marcoarias24@hotmail.com
Cartago

Escuela Juan Vásquez de Coronado
Herenia Bodán, Directora
Tel.: 2552-6102
Fax: 2552-6102
escuelajuanvasquez@hotmail.com
Aguacaliente, Cartago

Fundiciones Crisol
Juan de Dios Mora
Tel.: 2279-0501
Fax: 2224-9879
importex@racsa.co.cr
Ochomogo, Cartago

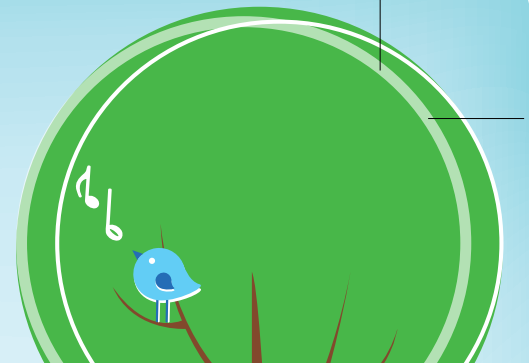


Cartago

Geep Costa Rica (Global Electric Electronic Processing)
FORTECH
Adalberto Gallardo
Tel.: 2573-8634 / 2575-0078
info@geep.cr
www.geep.cr / www.fortechcr.com
Cartago

Gente Reciclando
Adriana Soto, Jonathan Molina
Tel.: 2537-3809 / 8993-4620
Fax: 2537-3809
reciclan@racsa.co.cr
Cartago

Grupo Rosure Cartago S.R.
TicoExporta S.A.
Carlos Rivera
Tel.: 2223-3947 / 8847-7774
sercliente@rosure.net
El Carmen, Cartago

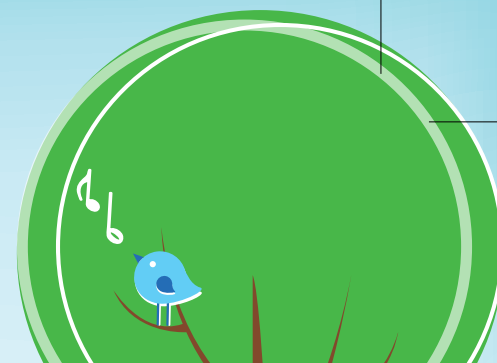


Cartago

MADISA Cartago – Manejo de Desechos Industriales S.A.
Hernán Vargas
Tel.: 2537-3941 / 8832-8516
Fax: 2537-3941
madisacr@hotmail.com
La Lima, Cartago

Plycem Construsistemas de Costa Rica S.A.
Gustavo Aguilar
Tel.: 2551-0866 ext. 5105 / 2551-6288
gustavo.aguilar@plycem.com
www.plycem.com
Paraíso, Cartago

Reciclado de Envases Metálicos y Plásticos
Berny Rodríguez
Tel.: 2537-4770 / 8345-8176 / 8843-7563
Fax: 2537-4770
Bernyra2005@yahoo.com
San Nicolás, Cartago

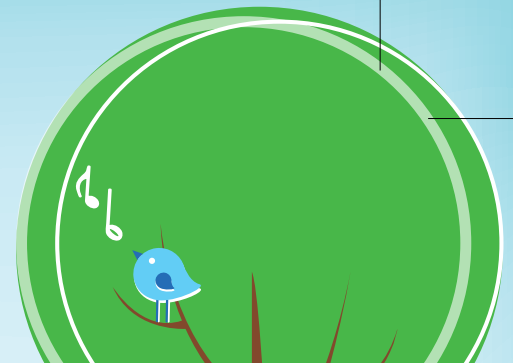


Cartago

Reciclaje Campos
Héctor Campos
Tel.: 2551-5943 / 8364-7693
Fax: 2551-5943
Aguacaliente, Cartago

REPLACORI
Reciclados Plásticos de Costa Rica S.A.
Víctor Segura
Tel.: 2573-3158 / 8393-0537
Fax: 2573-3158
replacori@ice.co.cr
www.tejaplastica.com
Tejar, El Guarco, Cartago

Sociedad Recicladora El Éxito
Evelyn Murillo
Tel.: 8883-7055 / 8838-2818 / 8817-6089
Cartago



Cartago

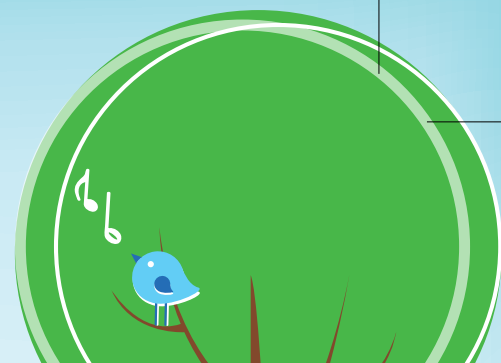
Sucursal de Reciclaje San Antonio en Cartago
Jorge Luis Cordero Montero
Tel.: 2276-4113 / 8811-2551
Quebradilla, Cartago

VICESA
Hugo Hernández, Alexander Mata
Tel.: 2550-3303 / 2550-3301
Fax: 2550-3210
reciclaje@grupovical.com
Taras, Cartago

Guanacaste

Bodega Elvis Zúñiga
Elvis Zúñiga
Tel.: 2688-8740 / 8826-1055
Filadelfia, Guanacaste

Centro de Acopio El Liberiano
Henry Espinoza
Tel.: 2665-3027 / 8830-6244
San Rafael, Pueblo Nuevo, Liberia, Guanacaste



Heredia

ADOGA

Asociación Domingueña de Gestión Ambiental

Gerardo Alvarado

Tel.: 2235-5949 / 8324-3142

galvara@ccss.sa.cr

Santo Domingo, Heredia

Asociación de Gestión Ambiental de San Rafael de Heredia

Tel.: 2237-0789 / 2262-7978 ext. 4 y 5 / 8845-6293

reciclaje@munisrh.go.cr

www.munisrh.go.cr

San Rafael, Heredia

Centro de Acopio de Barrio Jesús de Santa Bárbara

Rosa María Solís, Marta Hidalgo

Tel.: 2269-6621 / 2269-6620

Santa Bárbara, Heredia

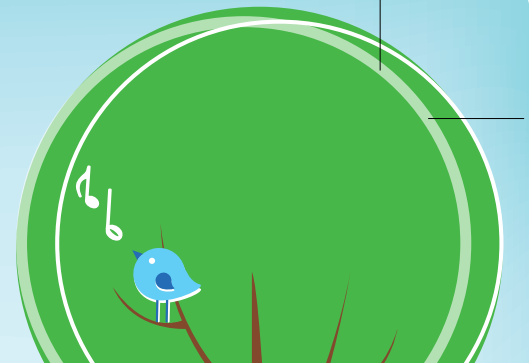
Centro de Acopio de San Miguel

Gerardo Alvarado

Tel.: 2235-5949 / 8324-3142

galvarar@ccss.sa.cr

Santo Domingo, Heredia



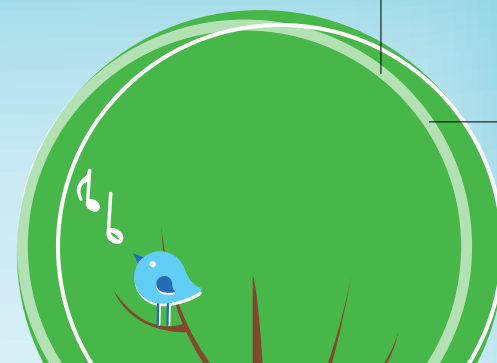
Heredia

Sucursal de Reciclaje San Antonio en Cartago
Jorge Luis Cordero Montero
Tel.: 2276-4113 / 8811-2551
Quebradilla, Cartago

Codiplas S.A.
Ingrid Mazariegos
Tel.: 2265-5155 / 8362-6911
codiplas@yahoo.com
Barva, Heredia

Erasmus Baita Heinrich
Tel.: 2260-7020
Guararí, Heredia

Florida Bebidas S.A.
Gerardo Miranda F.
Tel.: 2437-6590 / 8827-4422
gmiranda@florida.co.cr
www.florida.co.cr
Heredia

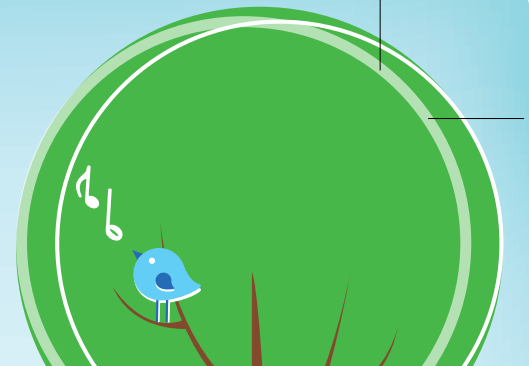


Heredia

Recicladora Mundial S.A.
Guillermo Sánchez
Tel.: 2262-1257 / 8345-7480
Fax: 2240-2822
reciclamundigss@hotmail.com
San Joaquín de Flores, Heredia

Reciclados Plastek
Eduardo Bonilla
Tel.: 2293-8072
Fax: 2293-8085
recicladoplastek@yahoo.es
Barreal, Heredia

Sercon-Cháves y Asociados
Leticia Cháves
Tel.: 2440-2802 / 8399-7373 / 8338-7178
Fax: 2240-282
solisca@racsa.co.cr
San Joaquín de Flores, Heredia



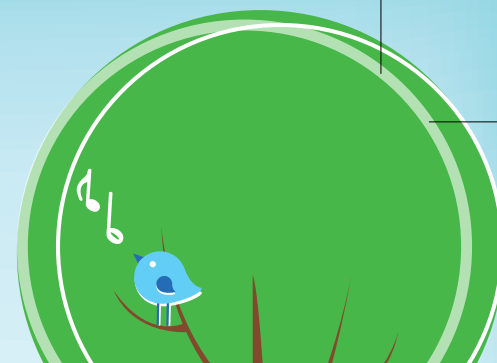
Heredia

Servicom del Oeste S.A.
Punto de colecta para el reciclaje de celulares y baterías Motorola
Johanna Zarate
Tel.: 2293-9715
johanna.zarate@stgsa.com
Zona Franca Metropolitana, Barreal, Heredia

STG de Costa Rica
Johanna Zarate
Tel.: 2293-9715
johanna.zarate@stgsa.com
Zona Franca Metropolitana, Barreal, Heredia

Tejas Santa Ana
Diana Campos
Tel.: 2293-6026 / 2239-5189
tejaantigua@racsa.co.cr
www.tejaantiguacr.com
San Antonio, Belén, Heredia

Programa de Reciclaje "Sembramos vida por tu papel" Kimberly Clark
Geovanny Mena Monge
Tel.: 2298-3115
geovanny.mena@kcc.com
San Antonio, Belén, Heredia

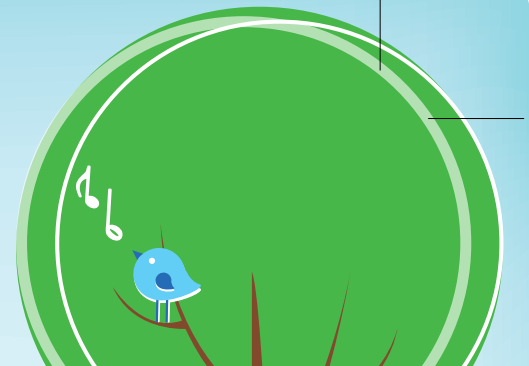


Limón

Asociación Procesadora de Basura
Enrique Obando
Tel.: 2709-8095
Fax: 2709-8010
Pococí, Barranca del Tortuguero, Limón

MUTRAFU
Asociación de Mujeres Trabajando por un Futuro
Matilde Delgado
Tel.: 2756-1250 / 2756-1092 / 2756-1395
Limón

ReciCaribe
Asociación de Reciclaje del Caribe
Julio Barquero Elizondo, presidente
Tel.: 2756-8181 / 2751-1911 / 8841-3794
Fax: 2756-8033
recicaribe@hotmail.com
www.recicaribe.org
Patiño, Talamanca, Limón



Limón

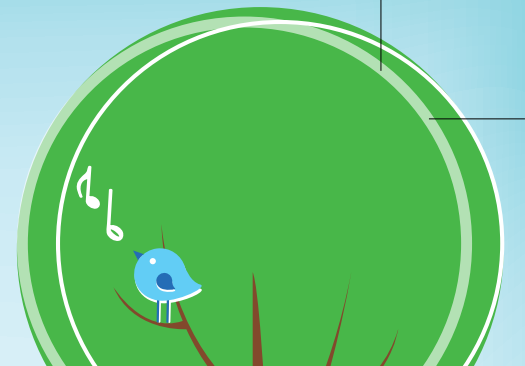
Reciplast
Armando Salas
Tel.: 2765-8206 / 2768-0700
Fax: 2768-0700 ext. 207
asalas@reciplast.cr
Freehold, Siquirres, Limón

Recyco S.A. Guácimo
Gerardo Brenes
Tel.: 2760-0445 / 8839-4604
Iroquois, Guácimo, Limón

Puntarenas

Asociación Osa Limpia, Osa Linda
Albino Chávez, Luz Marín Calderón
Tel.: 2735-1159
La Palma, Puerto Jiménez, Puntarenas

Centro de Acopio Danilo Salazar
Danilo Salazar
Tel.: 2784-0944 / 8849-5593
Hosanna.cr@hotmail.com
Sabalito, Coto Brus, Puntarenas



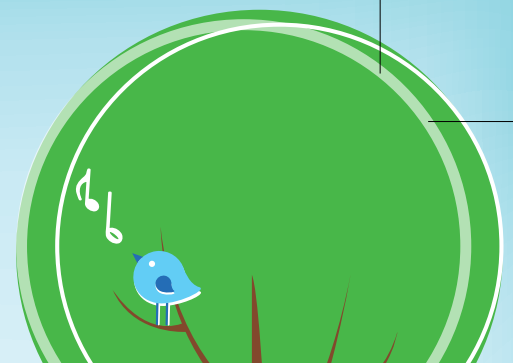
Puntarenas

Centro de Acopio Sabalito
Linbergh Barquero
Tel.: 2784-0371 / 8861-6694
Sabalito, Coto Brus, Puntarenas

Centro de Recuperación San Vito
Helio Rojas
Tel.: 8884-0289
San Vito, Coto Brus, Puntarenas

Compañía de Limpieza Coto Brus S.A.
Wilberth Ugalde
Tel.: 2734-0328
Aguabuena, Coto Brus, Puntarenas

Fundación Ambiental Productiva
Ramiro Torres Beita
Tel.: 2730-1061 / 2730-2236
ramirotorresbeita@gmail.com
Buenos Aires, Puntarenas

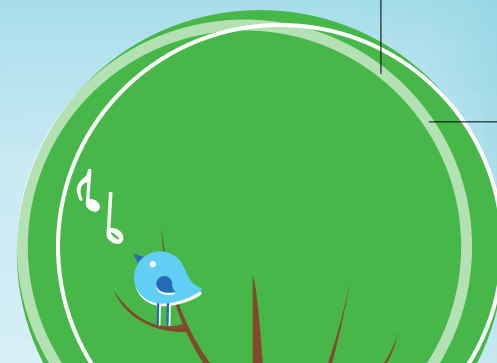


Puntarenas

Reciclaje El Manglar
Sonia Mejías
Tel.: 2735-5127 / 8335-1180
centrodeacopiomanglar@hotmail.com
Puerto Jiménez, Golfito, Puntarenas

Reciclando Esperanzas
Saray Castro Ruíz
Tel.: 2783-5089 / 8316-8299
Fax: 2783-5089
Ciudad Neily, Puntarenas

Telesecundaria Boca de Sierpe
Lilliana Obregón Chavarría
Tel.: 2788-1232
Fax: 2788-1232
lillianasite@costarricense.cr
Sierpe, Osa, Puntarenas



San José

ADAFARSES

Asociación para el Desarrollo Autogestionario de la Familia Rural de la
Región Central Sur

Dinia Guzmán

Tel.: 2416-4211 / 2416-6400

Puriscal, San José

ASOFESAN

Asociación Femenina de la Zona de los Santos

Hilda Cordero

Tel.: 2546-6879 / 8314-0979

asofesan@hotmail.com

San Marcos, Tarrazú, San José

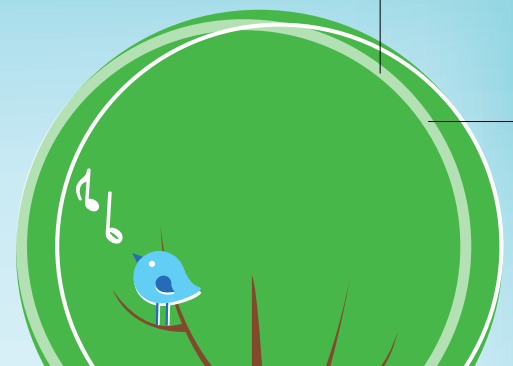
Barriplast S.A.

Yirlania Chaves

Tel.: 2272-4810

bplast@mayco.com.co

Tirrases de Curridabat, San José



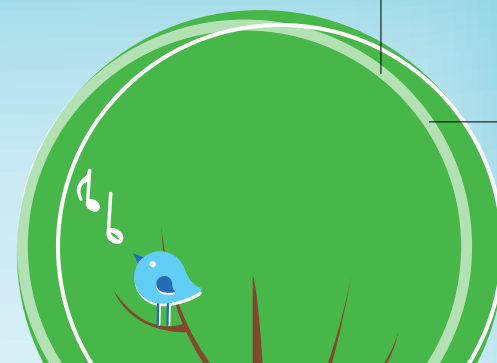
San José

Bodega de Acopio John
John Pérez
Tel.: 8350-5674
reciclajejohn@ice.co.cr
Barrio Cristo Rey, San José

Bodega de Envases El Tiribí
Pastor Valverde
Tel.: 2227-2942 / 8362-1396
Paso Ancho, San José

Bodega Florentino Umaña
Fiorentino Umaña
Tel.: 2235-2172
Moravia, San José

Bodega La Libertad
Juana Virginia Corrales Mora
Tel.: 8870-7807
Pavas, San José



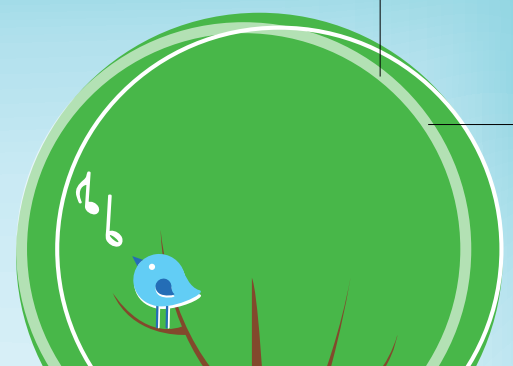
San José

Carmioli Industrial S.A.
Alex Carmiol
Tel.: 2240-3836 / 2240-0185
carmioliindustrial@ice.co.cr
www.carmioliindustrial.com
La Uruca, San José

Casa Vida
Ana C. Fonseca
Tel.: 2283-3856 / 8366-2096
anafon@yahoo.com
Montes de Oca, San José

Centro de Acopio Edwin Cordero
Edwin Cordero
Tel.: 8350-5518
Guadalupe, San José

Centro de reciclaje Planeta Limpio
Gustavo Córdoba, propietario
Tel.: 2289-9601 / 8821-2579
gustavocordoba@racsa.co.cr
tavo.cordoba@hotmail.com
Escazú, San José



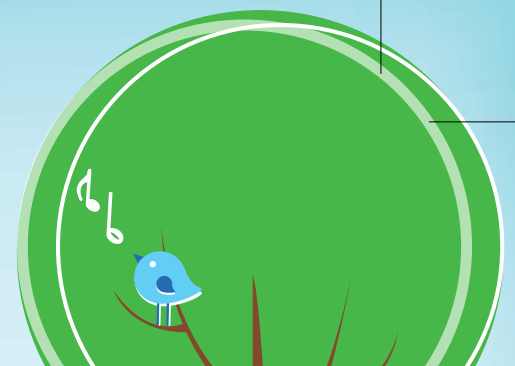
San José

Centro de Reciclaje San Antonio
Jorge Luis Cordero Montero
Tel.: 2276-4113 / 8811-2551
San Antonio, Desamparados, San José

Centro de Recuperación Juan Rojas
Juan Félix Rojas
Tel.: 2258-0051 / 8849-6001
8387-1943 / 8891-8880
marcela.rojas01@gmail.com
La Uruca, San José

Destilería Centroamericana
César Barrientos
Tel.: 2235-7890 / 2235-2732
decesa@racsa.co.cr
Moravia, San José

Destrupack S.A.
Rudy Marín
Tel.: 2236-8428 / 2236-8439
rudy.marin@destrupackcostarica.com
www.destrupackcr.net
Barrio Córdoba, San José

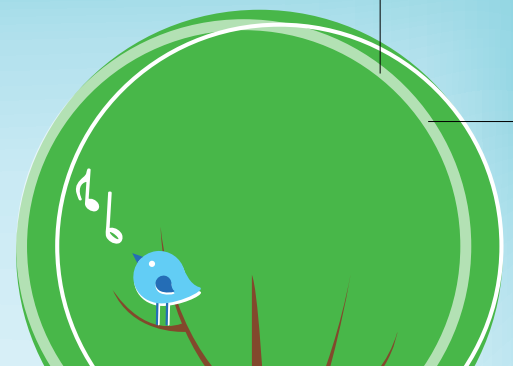


San José

Empaques Santa Ana
Carlos Herrera, Gustavo Cabezas
Tel.: 2282-0089 / 2282-0888
Fax: 2282-9361
gcabezas@esa.co.cr
Santa Ana, San José
La Uruca, San José

FIDECA
Fibras de Centroamérica S.A.
Roque Robles
Tel.: 2544-1410
Fax: 2544-1409
roque.robles@sancristobal.com
Desamparados, San José

Fundación Escazú Recicla
Marlen Chacón
Departamento de Ambiente (Municipalidad)
Tel.: 2288-3730
Municipalidad: 2208-7577
reciclaje@muniescazu.go.cr
Escazú, San José

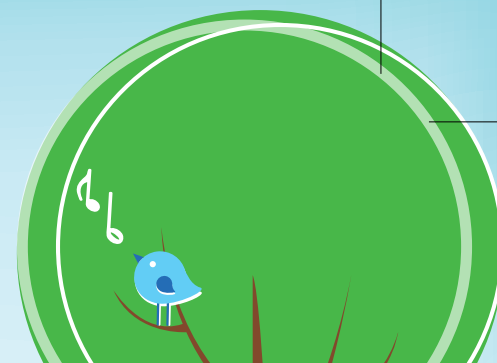


San José

Fundación Tibás Limpio, Sano y Agradable
Gerardo Villalobos
Tel.: 8862-8208
Gdovilla1313@gmail.com
www.tibaslimpio.co.cr
Tibás, San José

GLC Recycling Plast S.A.
(Global Logistics Center S.A.)
Claudia Padilla
Tel.: 2290-4971 / 2290-5204 / 2232-4992
Fax: 2291-7893
cpadilla@glc.bz
www.glc.bz
La Uruca, San José

Grupo de Reciclaje María Auxiliadora
Videlia Mesén Vásquez
Tel.: 2279-9383
San Antonio, Desamparados, San José

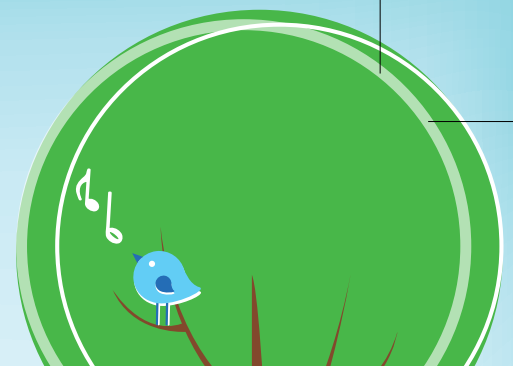


San José

Grupo Ecológico K & M
Kernitt Salas, Coordinador
Tel.: 2271-0863 / 2271-0429
Fax: 2271-5517
grupoecologicokym@hotmail.com
grupoecologicokym.com
Hacienda Vieja, Curridabat, San José

Grupo Rosure Cristo Rey S.R.
TicoExporta S.A.
Jorge Rojas
Tel.: 2258-1694
sercliente@rosure.net
Barrio Cristo Rey, San José

Grupo Rosure Curridabat S.R.
TicoExporta S.A.
Ronald Morales
Tel.: 2272-4068
sercliente@rosure.net
Barrio San José, Curridabat, San José

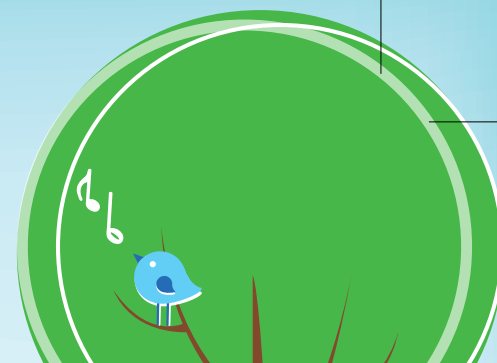


San José

Grupo Rosure Tibás S.R.
TicoExporta S.A.
Luis Ángel Blandón
Tel.: 2221-5656
luis@rosure.net
Copey, Tibás, San José

Mecanizados Meteora Ltda.
Gustavo Sáenz
Tel.: 2221-9496
Fax: 2221-5637
m.meteoro.ltda@gmail.com
ladaruca@racsa.co.cr
La Uruca, San José

Metalurgias Román
Alexander Román
Tel.: 2520-0235 / 2291-6912 / 2291-6909
Fax: 2220-0546
metalro@racsa.co.cr
www.metalroman.com
La Uruca, San José

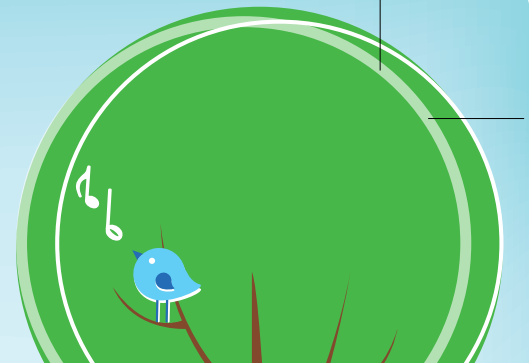


San José

MOFUSA – Modelado y Fundición Saborío S.A.
Elisabeth Saborío
Tel.: 2232-0911 / 2296-6444 / 2232-0257
Fax: 2290-2298
elisabeth@mofusa.com
www.mofusa.com
Pavas, San José

Organización Central de Metales
María Elena Meléndez
Tel.: 2257-1383
Fax: 2222-3158
San José centro

Productos Plásticos Sirena
Franklin Chávez
Tel.: 2235-8005
Fax: 2240-7684
ppsirena@ice.co.cr
www.plasticossirena.com
Tibás, San José



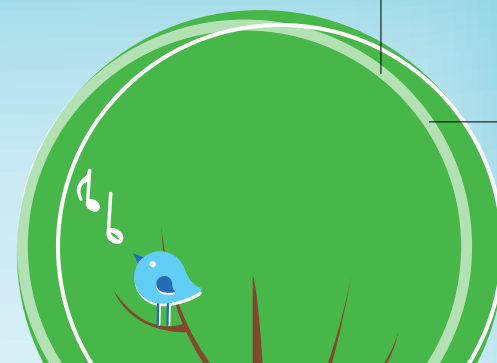
San José

Recicla Cartucho
Reciclaje de cartuchos de inyección de tinta y toner vacíos
José Ramírez
Tel.: 8399-3295
reciclacartucho@gmail.com
Hatillo #2, San José

Recicladora de Papel Meneses
Rafael Meneses Barboza
Tel.: 2259-7026 / 8390-067
Fax: 2259-7026
felomb@hotmail.com
El Carmen, Desamparados, San José

Recicladora La Chanita
Gilbert Cordero
Tel.: 2270-3035 / 8390-8928 / 8886-2491
El Huazo, Desamparados, San José

Recicladora Royma
Roberto Jiménez
Tel.: 2245-1951 / 8829-7002
Alto de la Trinidad, Moravia, San José



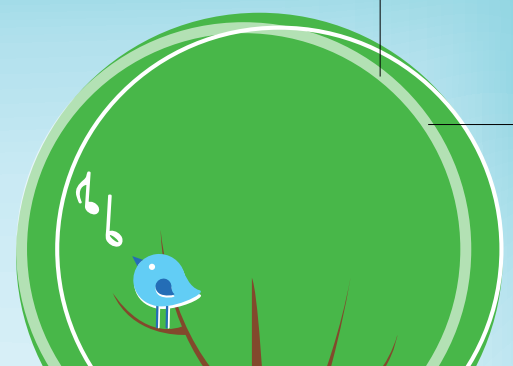
San José

Recolectora Forester
Elizabeth Brenes
Tel.: 2276-8559 / 8829-7002
Recicladota-forester@hotmail.com
Tirrases, Curridabat, San José

Recolectora y Empacadora CAPRI
Norma Campos
Tel.: 2225-6227
Fax: 2234-0816
San Pedro, Montes de Oca, San José

Recoprimax S.A.
Erick Jiménez
Tel.: 2222-8617 / 8828-3595
Fax: 2560-2169
modolux@yahoo.es
Barrio Cuba, San José

Recuperadora Nacional de Chatarra
Alonso Soto
Tel.: 2250-5733 / 8827-3466
San Francisco de Dos Ríos, San José



San José

Recuperadora Nacional de Plomo S.A.

Pablo Bolaños

Tel.: 2272-0561

reaplomo@ice.co.cr

Curridabat, San José

Recycler Power S.A.

Jorge Campos

Tel.: 2252-4016 / 8837-3981

reciclapowersa@hotmail.com

Alajuelita, San José

Roger Vargas Montero

Tel.: 2227-4739 / 8330-2703

San Francisco de Dos Ríos, San José

Servicios Ecológicos M.B.B. S.A.

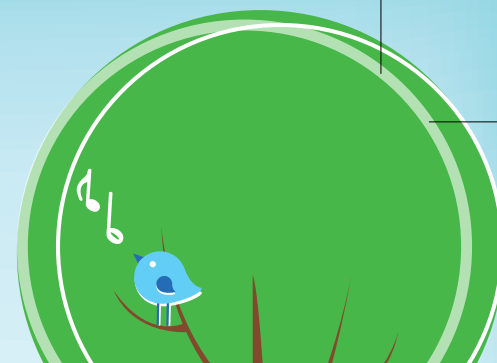
Mario Barquero

Tel.: 2249-3952 / 2249-3958 / 8830-0407

info@reciclajecr.com

www.reciclajecr.com

Mora, Ciudad Colón, San José



San José

Servicios Ecológicos M.B.B. S.A.

Ileana Barquero

Tel.: 2282-3824 / 8859-1917

info@reciclajecr.com

www.reciclajecr.com

Río Oro, Santa Ana, San José

Sucursal de Reciclaje San Antonio Desamparados

Jorge Luis Cordero Montero

Tel.: 2276-4113 / 8811-2551

San Miguel, Desamparados, San José

Zubre S.A.

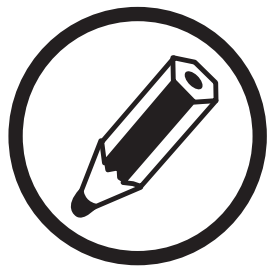
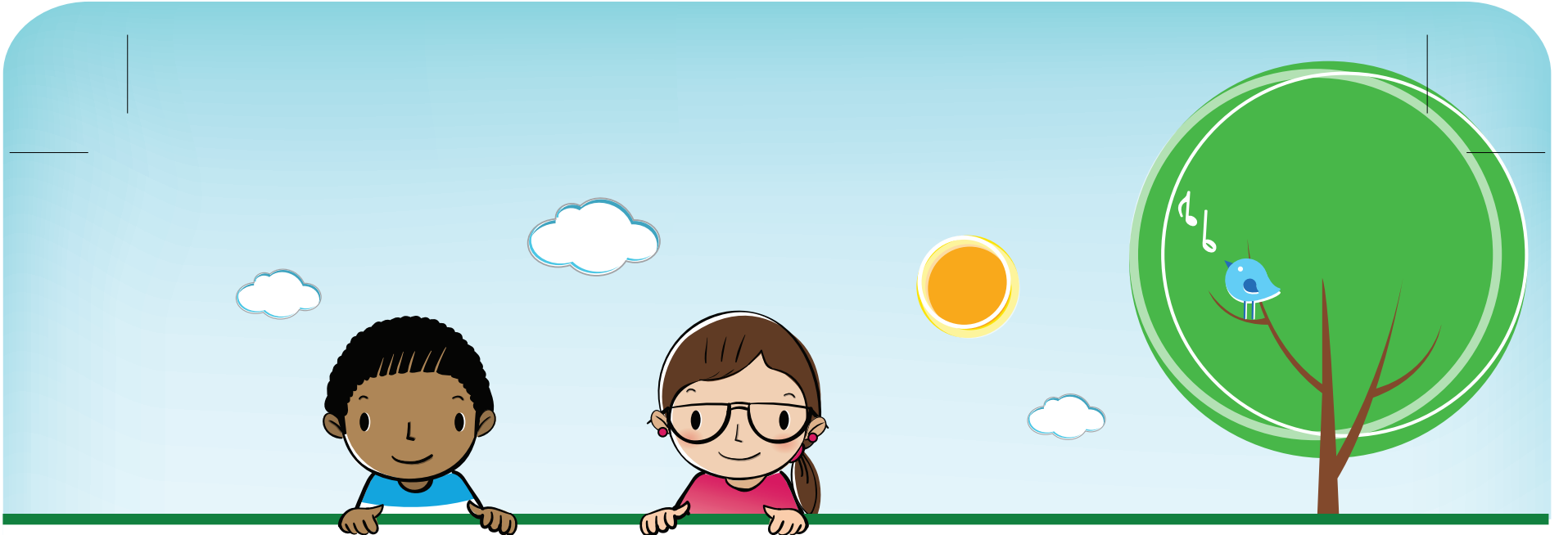
Rafael Zúñiga

Tel.: 2226-0837

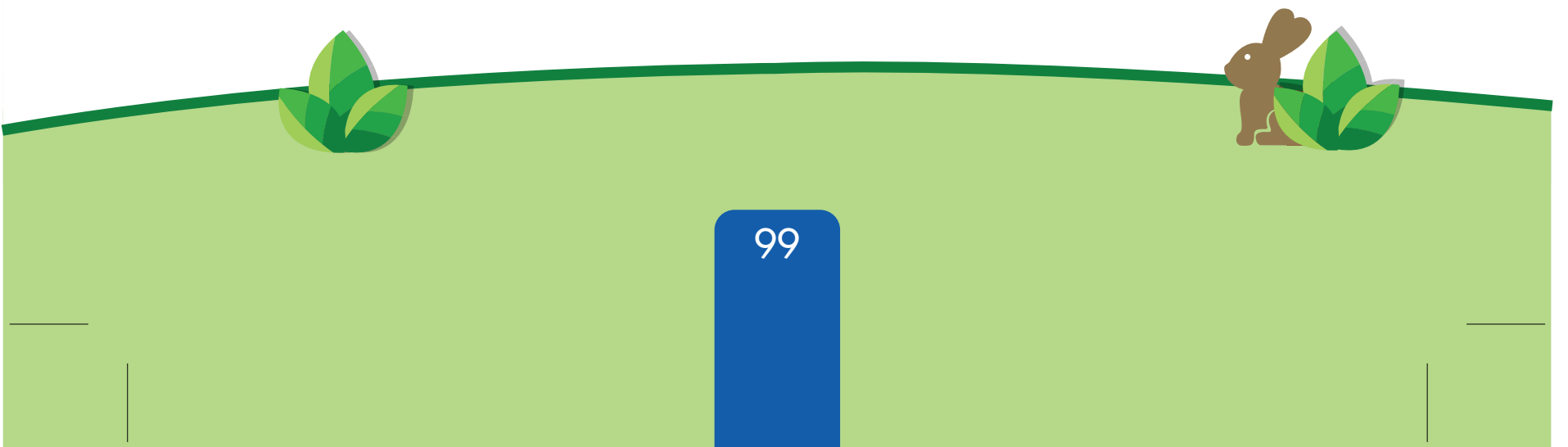
ocastro@zubre.com

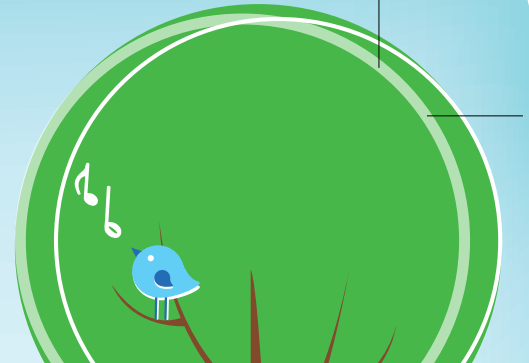
www.zubre.com

Paso Ancho, San José

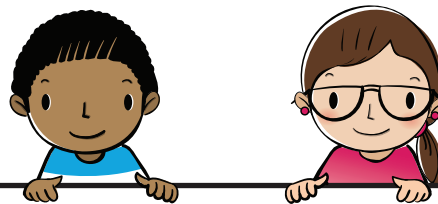


Actividades





Actividad 1: recuperá para reciclar



Instrucciones:

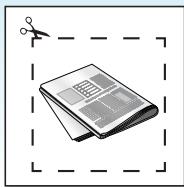
Pablo y Lucía necesitan de tu ayuda para colocar cada uno de los residuos sólidos reciclables en el contenedor correspondiente. Para ello debés recortar con cuidado los dibujos de los residuos y pegarlos en la hoja del contenedor que corresponde. Identificá cada uno de los contenedores según la etiqueta.

¡Observá con mucho cuidado los residuos sólidos y prestá atención a cada uno de los contenedores!

¡Buena suerte!

Ejemplo

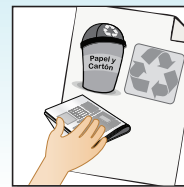
Paso 1

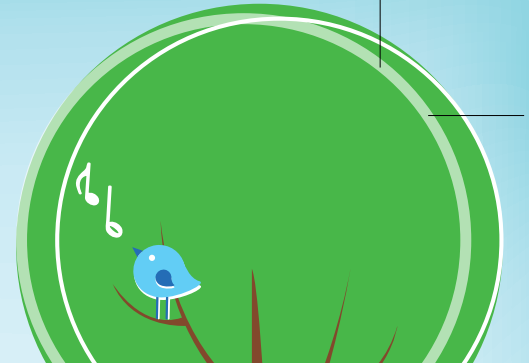


Paso 2

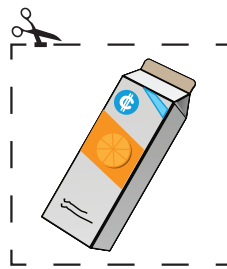
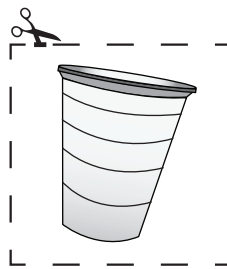
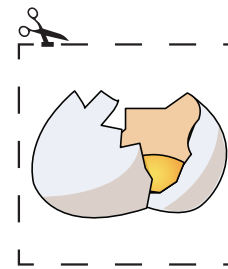
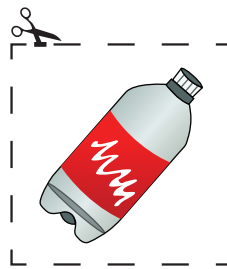
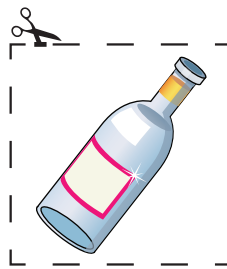
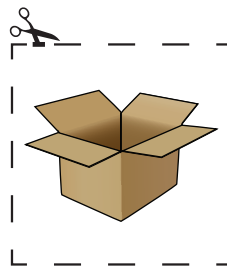
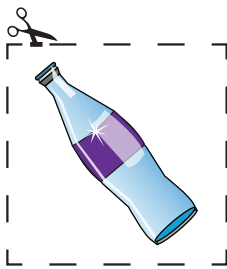
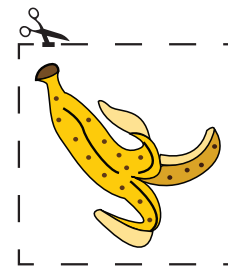
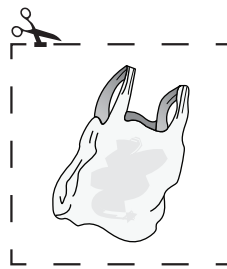
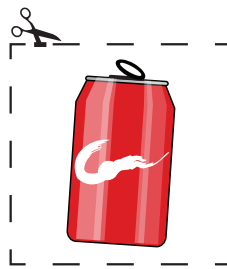


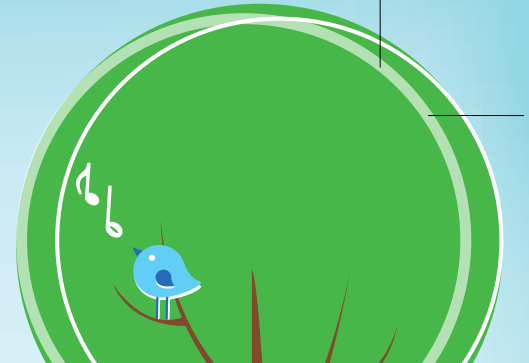
Paso 3



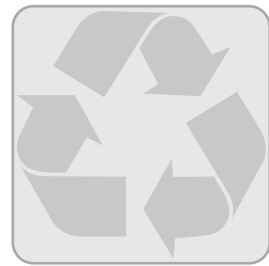


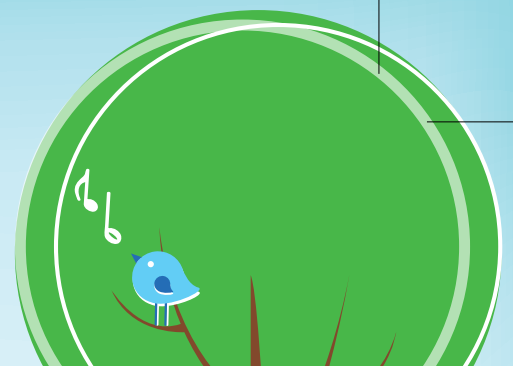
Actividad 1





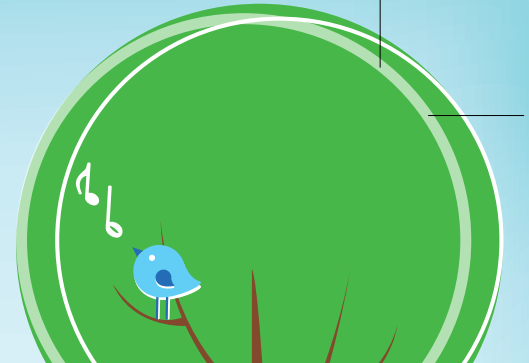
Actividad 1





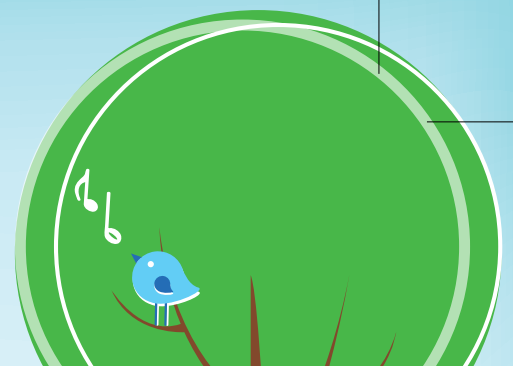
Actividad 1





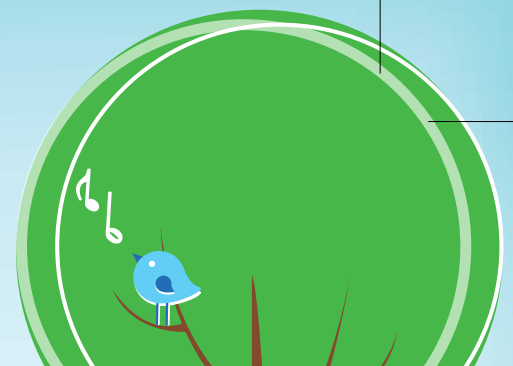
Actividad 1





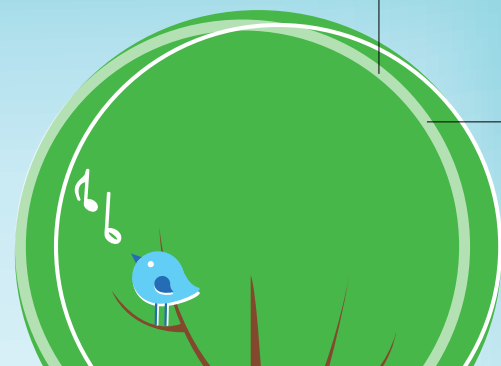
Actividad 1



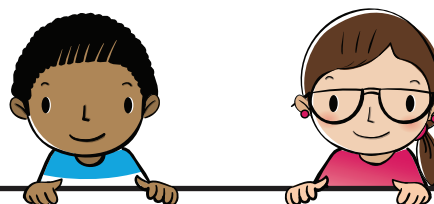


Actividad 1





Actividad 2: ¿Sí o No?



Instrucciones:

Pablo y Lucía necesitan tu ayuda para saber cuáles materiales sí se reciclan y cuáles no. Para ello debes colocar los nombres de los materiales en la columna **sí se recicla** o **no se recicla** según corresponda.

¡Presta mucha atención a cada uno de los materiales antes de clasificarlos!

¡Buena suerte!

Ejemplo

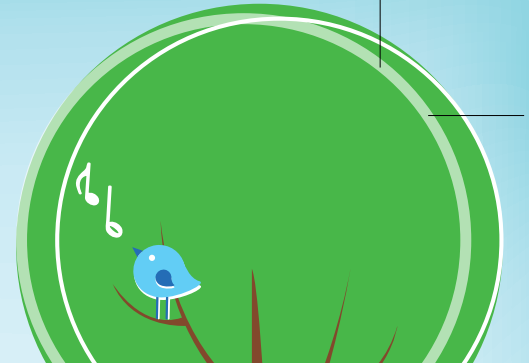
Lista de materiales:

Bolsas de plástico de los supermercados

Sí se recicla

Bolsas de plástico de los supermercados

No se recicla



Actividad 2



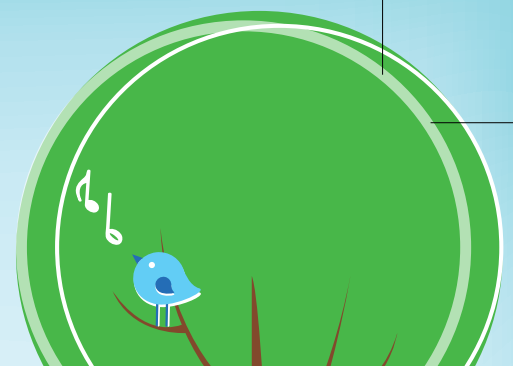
Lista de materiales:

Cartulina, papel de fax, fotos, papel periódico, calcamonías, cartones de huevo, bolsas de papel, latas de aluminio, cajas de pizza, estereofón, cajas de cereal, servilletas.

| Sí se recicla |
|---------------|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

| No se recicla |
|---------------|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |





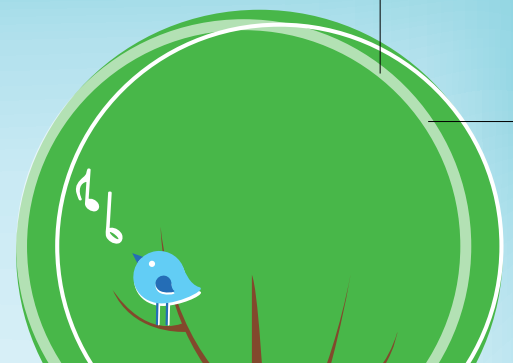
Acciones 180

¿Qué te parece si ponemos en práctica lo aprendido?

Formemos en nuestra escuela o comunidad un grupo protector del ambiente. Con ayuda de nuestros padres o maestros llevemos a cabo actividades tales como:

- Conseguir los contenedores para recuperar los residuos.
- Utilizar papel reciclado.
- Comprar productos que en sus envases y empaques esté incorporado el símbolo de reciclaje.





Fuentes consultadas

Hyde, D. y Taft, L. (2010). *Directorio de productos y servicios amigables con el ambiente*. (1a. ed.). San José, Costa Rica: Instituto Costarricense de Electricidad.

Jiménez, C. (2010). *Módulo Informativo. Gestión integral de residuos sólidos en centros educativos*. Extraído el 03 de junio de 2010, desde:
<http://www.programacyma.com/documentos/modulo-consumo-MEP-final-1.pdf>

Vilela, M., Ramírez, E., Hernández, L. y Briceño, C. (2005). *Aprendamos un estilo de vida sostenible con la Carta de la Tierra*. (1a. ed.). San José, Costa Rica: Editorama.

(s.f). *Nuestro ambiente. ¿Qué es?* Extraído el 02 de julio de 2010 desde:
<http://www.ecopibes.com/ambiente/definicion.htm>



Todos los derechos reservados.

Prohibida la reproducción no autorizada por cualquier medio,
mecánico o electrónico, del contenido total o parcial, de esta publicación.
Todas las imágenes que especifican una licencia Creative Commons particular,
en este material impreso, fueron tomadas del sitio www.flickr.com.

2011