





## MANUAL PRÁCTICO SOBRE

# RESI DUOS













# Conoce a los monstruos de la basura

## Petronila



Yo reutilizo y reciclo el plástico usado. Puedo hacer botellas y empaques nuevos, también puedo ayudar a construir casas, ropa, y muchas cosas más.

## **Don Composto**



Yo convierto los residuos orgánicos de cocina y jardín en composta para mantener nuestros jardines más bonitos y también puedo generar combustible y energía con ellos.

## **Gamino Per**



A mí me encanta el papel de los libros, cuadernos, periódicos y también el cartón de cajas gruesas y delgadas, estos los reciclo para evitar que se corten más árboles y se consuma más agua y más energía.

## Ozzi



Yo derrito los metales como latas de aluminio, latas de alimentos, alambre y muchas cosas más, y los convierto en nuevos objetos.

## Cristina

El vidrio es mi favorito, ya sea transparente, verde o ámbar, porque puedo reciclarlo infinitas veces para crear nuevos productos.



## Pilón

Yo me encargo de todo aquello que ya no puede reutilizarse o es difícil reciclarse, como algunos empaques plásticos, platos y vasos de unicel,



empaques de dulces, entre muchos otros, pero NO me gusta comer residuos que sí puedan aprovecharse. Lee este cuadernillo, el cual te invitará a responsabilizarte de los residuos que generas y te orientará en la forma de reducirlos.









## **CONTENIDO**

| RESIDUOS  |      |
|---|------|
| Diferencia entre basura y residuo                       | .6   |
| Tipos de residuos.                                      |      |
| ¿Por qué es importante separar mis residuos?            |      |
| Separación primaria de residuos                         |      |
| Separación secundaria de residuos                       |      |
| Artículos que no se pueden reciclar                     | .18  |
| Actividad   |      |
| Tiempo de degradación de los residuos.                  |      |
| PLÁSTICO  |      |
| Problemática  | . 24 |
| Tipos de plástico                                       | . 25 |
| 8 simples acciones para reducir el uso de plásticos     | . 28 |
| Actividad   | . 29 |
| ELECTRÓNICOS  |      |
| Problemática  | . 31 |
| ¿Qué hacer con los residuos electrónicos?               | . 32 |
| Actividad   | .33  |
| ORGÁNICOS   |      |
| Problemática del desperdicio de alimentos               | . 35 |
| Recomendaciones para evitar el desperdicio de alimentos | .36  |
| Composta  | .38  |
| Actividad   | . 41 |



## **RESIDUOS**

## DIFERENCIA ENTRE BASURA Y RESIDUO

## **Basura**

Si todos los desechos están **mezclados** no es posible su valorización.



## Residuos

Si mantenemos **separados** los desechos que generamos, podemos darle a cada uno el manejo adecuado.











En México generamos 1.2 kg por habitante al día

## 53.1 millones de toneladas al año

Que equivalen a:



354 mil ballenas azules



## ¿QUÉ PODEMOS HACER?



¡No gracias, traigo mi bolsa de tela!



## 2 REDUCE

Yo compro productos que pueda rellenar

## **3** REUTILIZA

Yo uso mis frascos de vidrio como floreros

## **4** REPARA

¡Ya no lo quiero, pero puedo arreglarlo y donarlo!

## 5 RECICLA

Yo separo mis botellas de plástico para después llevarlas a reciclar

## TIPOS DE RESIDUOS

SÓLIDOS URBANOS Los generados en las casas habitación, que resultan de las actividades domésticas o aquellos generados con características domiciliarias.

**ORGÁNICOS** 

**INORGÁNICOS** 

**SANITARIOS** 

MANEJO ESPECIAL Son los que se generan en los procesos productivos, que no son peligrosos o sólidos urbanos. También aquellos sólidos urbanos generados en grandes cantidades.

MATERIALES ESPECIALES

GENERACIÓN EN GRANDES CANTIDADES

PELIGROSOS

Son aquellos que poseen alguna de las siguientes características **CRETIB**:



Corrosivo



Reactivo



Explosivo



Tóxico



Inflamable



Biológico infeccioso

## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE SEPARAR MIS RESIDUOS?

Reducimos el consumo de recursos naturales



Facilitamos el reciclaje de materiales



Ayudamos al medio ambiente y su preservación



Dignificamos el trabajo de los recolectores



# SEPARACIÓN PRIMARIA DE RESIDUOS

## **INORGÁNICOS**

## Reciclables

- Papel y cartón
- Plástico
- Metales
- Vidrio
- Textil
- Madera













## De difícil reciclaje

- Empaques metalizados
- Unicel
- Colillas de cigarro
- Chicles
- Celofán
- Globos
- Guantes de látex
- Cepillos de dientes
- Tubos de pasta
- Juguetes













## **ORGÁNICOS**

- Cáscaras de frutas y verduras
- Cascarón de huevo
- Restos de comida
- Pelo
- Cenizas
- Huesos
- Servilletas de papel
- Bolsas de té
- Filtros de café
- Pasto y ramas
- Hojarasca
- Pan y tortillas
- Aserrín
- Bagazo de frutas























## **SANITARIOS**

- Papel higiénico
- Pañales
- Toallas sanitarias
- Tampones
- Cotonetes
- Rastrillos
- Preservativos
- Material de curación













# SEPARACIÓN SECUNDARIA DE RESIDUOS

Es la separación de los inorgánicos reciclables

### **PAPEL**



Hojas



**Folletos** 



**Revistas** 



Libros



Cuadernos



Periódico

## **NO APLICA**

Papel plastificado, papel encerado, servilletas y papel sanitario

## **CARTÓN**



Cajas de embalaje



Cajas de cereal

### ¿QUÉ HACER?

Puedes llevarlos a centros de acopio y puntos limpios para su reciclaje



## PLÁSTICO

## PET 🗘

## HDPE 🕸



Botellas de agua



Botellas de jugo







Botella de suero



Botes de yogur de 1/2 y de 1L



Tapas de garrafón

#### Envases de:



Leche



Yogur



Detergente

## ¿QUÉ HACER?

Puedes llevarlos a centros de acopio y puntos limpios para su reciclaje

## **NO APLICA**

Platos, vasos, charolas y cualquier otro plástico que NO TENGA los números en la parte inferior 1, 2 y 5



#### SEPARACIÓN SECUNDARIA DE RESIDUOS

## **METALES**

#### **Metal ferroso:**



Latas de atún



Latas de sardinas



Latas de alimentos en conserva



Alambre

### **Aluminio:**



Refresco



Té o jugo



Cerveza



Desodorante en aerosol

## ¿QUÉ HACER?

Puedes llevarlos a centros de acopio y puntos limpios para su reciclaje

#### **NO APLICA**

Aquellos con otro material como cubierta plástica o silicón



## **VIDRIO**

#### **Transparente**

#### **Botellas de:**



Refresco



Jugo



Cerveza



Vino



Frascos

## Verde



Botellas

## Ámbar



Botellas

## ¿QUÉ HACER?

Separar por color y llevar a centros de acopio o depositar en los contenedores campana para su reciclaje

#### **NO APLICA**

Vidrio azul, rojo, vasos o cristalería, cerámica, focos, espejos, vidrio de ventanas o automóviles objetos rotos



## **TEXTILES**



## Telas

- Recortes de tela
- Manteles
- Agujetas
- Sábanas
- Edredones
- Toallas
- Cortinas
- Listones



## Ropa

- Pantalones
- Blusas
- Chamarras
- Ropa interior
- Calcetines



#### Calzado de tela

- Tenis
- Zapatillas de tela

## ¿QUÉ HACER?

Dónalos para que puedan ser reutilizados

## **RESIDUOS DE DIFÍCIL RECICLAJE**



Unicel



Bolsas de plástico



Empaques metalizados



Plásticos de un solo uso

## ¿QUÉ HACER?

Evita su generación y cuando no sea posible, infórmate y llévalos a centros de acopio para su reciclaje



## Recuerda que los siguientes residuos siempre deben separarse

## **RESIDUOS PELIGROSOS**



Medicamentos caducados



Solventes



**Pilas** 



**Aerosoles** 



Lámparas fluorescentes



Aceite de motor

## **RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL**



Llantas



Escombro



Electrónicos



Muebles



Aceite vegetal

## ¿QUÉ HACER?

Infórmate sobre centros y campañas de acopio de estos dos tipos de residuos

# ARTÍCULOS QUE NO SE PUEDEN RECICLAR

#### Vasos de café o bebidas calientes



Aunque parecieran estar hechos de papel o cartón, en el interior tienen una capa de plástico que limita su reciclaje.



Por ejemplo, las cajas de pizza que tengan restos de comida pueden arruinar el lote que se desea reciclar ya que contaminan la mezcla.

## Pañuelos y servilletas desechables



Este tipo de materiales están en contacto con restos de alimentos, grasas, aceites e incluso fluidos del cuerpo y no es posible limpiarlos durante el proceso de reciclaje.



Es importante separar correctamente el papel triturado ya que es muy fácil que se combine con otros materiales no reciclables y estos pueden obstruir la maquinaria.

#### Papeles especiales

El papel para envolver regalos, el papel lustre, papel laminado, plastificado, celofán, carbón o aluminio, no se deben combinar con el papel reciclable ya que cualquiera de éstos puede arruinar el lote a reciclar.



## Plásticos marcados con el número 7 u "otro"



La mayoría de los plásticos tienen al reverso o al fondo, un número dentro de un triángulo el cual indica el tipo de polímero que es.

Si puedes ver un (2), significa que es un plástico de difícil reciclaje.

#### Cinta adhesiva



La mayoría de las empresas recicladoras no aceptan este tipo de material ni materiales que lo contengan.

Es importante que te asegures que la cinta sea removida de cualquier otro material que se desea reciclar como papel o cartón.



Los espejos no son un tipo de vidrio y los materiales utilizados en conjunto, no son reciclables. Evita colocarlo en el bote destinado a vidrio.

Si está en buenas condiciones, es mejor donarlo y si está roto, colocarlo en la basura general y advertir su presencia.

#### Otros vidrios



Los vidrios planos como de ventana, automóviles, lentes, refractarios, vajillas o copas, así como tazas, macetas y otros objetos de cerámica, son de difícil reciclaje.

Algunos de estos tienen distintas temperaturas de fundición que el vidrio de recipientes y por consecuencia afecta el proceso.

## CRUCIGRAMA

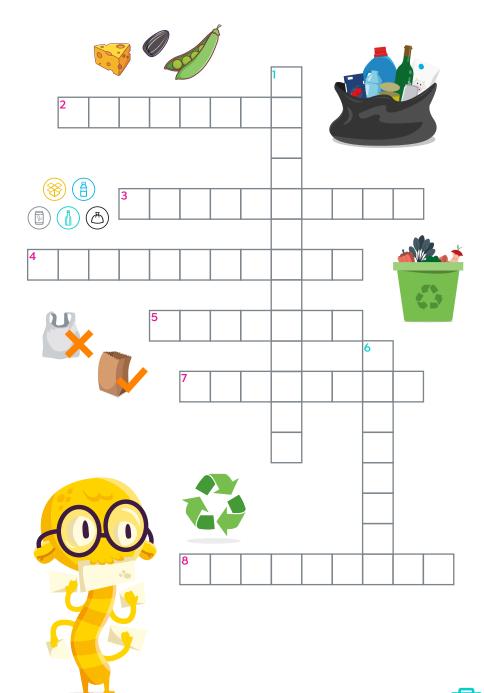
Pon a prueba tus conocimientos sobre el tema de residuos y resuelve el siguiente crucigrama:

#### **VERTICAL**

- **1.** Presencia de componentes nocivos en el medio ambiente.
- **6.** Es un producto obtenido a partir de la degradación de materiales orgánicos que puede ser un abono para el suelo.

#### **HORIZONTAL**

- 2. Una de las tres separaciones que debemos realizar en casa, incluye residuos de alimentos.
- 3. Acción que permite una distinción entre residuos y basura.
- 4. Proceso por el cual los materiales se reincorporan a la tierra, algunos toman más tiempo que otros.
- 5. Es una simple actividad que se basa en no aceptar productos que pronto se convertirán en basura.
- 7. Son los desechos separados.
- **8.** Proceso que convierte desechos en materia prima para nuevos productos.



# TIEMPO DE DEGRADACIÓN DE LOS RESIDUOS





3 SEMANAS A 6 MESES



**PAPEL** 

DE 3 A 5 MESES

**CHICLE** 



5 AÑOS

#### **COLILLA DE CIGARRO**



DE 1 A 10 AÑOS

#### **ROPA DE FIBRAS SINTÉTICAS**



40 AÑOS

#### ALUMINIO



200 AÑOS

## **PAÑALES**



450 AÑOS

#### **BOTELLA DE PLÁSTICO**



450 AÑOS

#### UNICEL



**1000 AÑOS** 

La descomposición de los residuos depende de las condiciones del medio ambiente



# **PLÁSTICO**

## **PROBLEMÁTICA**

## El plástico está presente

tanto en juguetes y accesorios, como en empaques y embalajes



## 9 mil millones de toneladas

de plástico se han producido hasta hoy, solo 9% han sido recicladas



## 13 millones de toneladas

terminan en los oceános cada año



#### **Para el 2050**

habrá más plástico que peces en los oceános, **si no hacemos cambios** 



## **TIPOS DE PLÁSTICO**

La mayoría de los plásticos tienen al reverso o al fondo, un número dentro de un triángulo que indica el tipo de polímero al que pertenece.

A continuación te presentamos los siete tipos y sus características:

## El número uno pertenece al PET

(Polietileno tereftalato)





Botellas de agua, jugos, refresco, entre otros.

## El número dos pertenece al HDPE

(Polietileno de alta densidad)





Botes de leche, de productos de limpieza envases de detergente, de champú, etc.

#### **TIPOS DE PLÁSTICOS**

# El número tres pertenece al PVC

(Policloruro de vinilo)





Tarjetas bancarias, tubos y cañerías, cables, juguetes, etc.

## El número cuatro pertenece al LDPE

(Polietileno de baja densidad)





Bolsas de basura, bolsas de ropa de la tintorería, cilindros, embalajes, etc.

# El número cinco pertenece al PP

(Polipropileno)





Taparroscas, envases para almacenar alimentos, envases de yogur, de mantequilla, de helado, etc.



# El número seis pertenece al PS

(Poliestireno)





Unicel, embalaje, envases para alimentos, cajas de CD, etc.

## El número siete pertenece a otros

(Plásticos y materiales compuestos)





Biberones, discos, piezas de coches, cepillos dentales, etc.



Enjuagar los plásticos ayuda a que no generen malos olores y que así puedan ser guardados por mucho tiempo

## 8 SIMPLES ACCIONES PARA REDUCIR EL USO DE PLÁSTICOS

1. Lleva contigo tu termo para café o agua



2. Compra productos libres de empaque



Compra en tiendas a granel, mercados o tianguis



**4.** Carga con bolsas de tela para hacer tus compras



**5.** Di no a los popotes y a los productos desechables



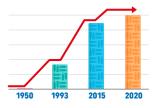
6. Exige o propón alternativas para evitar el uso de plástico a tus comercios de preferencia



**7.** Piensa antes de comprar si realmente lo necesitas



**8.** Infórmate y comparte sobre el impacto de los plásticos



# ENCUENTRA LAS SIGUIENTES PALABRAS EN LA SOPA DE LETRAS:

CVPRGPDDXYCSCRX OFCOOVFSRDWQOKY LZSJMP Y Е J R ZX J C P AAMF E B н R XG NMWA MUVXD E S E CHA B S KYWUNZU LQD 0 J NEMGCYKSARC J K AGQSEMPAQUE S CMEUMCDUYQOP S UXSAUV P IWYXC S CGROC Ε J K G G H W B F M N B E XC 0 FEGN н KAY K R J OCYDJPOCB S Z SXAP

- Contaminación
- Empaques
- Rechaza
- Reduce
- Desechables
- Plásticos
- Recicla
- Reusa





# **ELECTRÓNICOS**

## **PROBLEMÁTICA**

Alrededor de 45 millones de toneladas de basura electrónica, se tiran cada año en el mundo.

lo equivalente a: 4,500 Torres Eiffel



Cerca de la mitad está formada por dispositivos personales:



**CELULARES** 



**COMPUTADORAS** 



**TABLETS** 



**PANTALLAS** 



# ¿QUÉ HACER CON LOS RESIDUOS ELECTRÓNICOS?

**PREVENIR** 

AGOTAR SU VIDA ÚTIL

REPARAR

**DISPONER** 

1. Piensa en los costos ambientales, investiga tu producto antes de comprarlo



2. Trata de mantenerlo lo más íntegro posible



3. Guárdalos en una bolsa hermética mientras decides qué hacer con ellos



**4.** No tirar con la basura común



**5.** Donarlo a fundaciones o sitios que lo reutilicen



**6.** Revisa si la marca del producto tiene programas de devolución y/o reciclaje



**7.** Acude a sitios autorizados para su acopio y disposición final adecuada

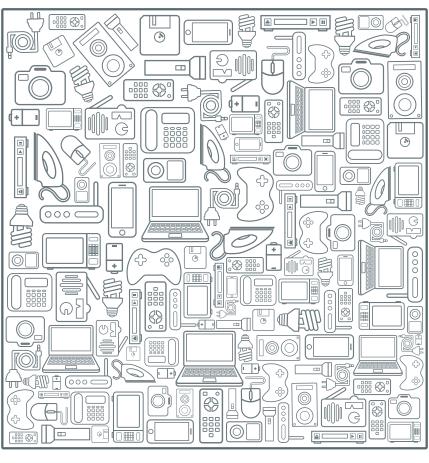


**8.** Revisa el listado de empresas autorizadas para la recolección de residuos de manejo especial en:

semadet.jalisco.gob.mx

## VEO VEO, ¿QUÉ VES?

Ilumina de un color distinto cada tipo de electrónico de la imagen, para que puedas localizarlos según la cantidad que marca el tabulador.







9 8 7 6 10 5



# ORGÁNICOS

## **PROBLEMÁTICA** DEL DESPERDICIO **DE ALIMENTOS**

## Cada año se pierden o se desperdician





De la producida en el mundo

De la comida desperdiciada

Podría alimentar a:



## **UNA PARTE SE PIERDE:**





En las cosechas por cuestiones climatológicas



Durante su transporte

#### **EL RESTO SE DESPERDICIA:**



Cuando no se vende en supermercados



Cuando se tira en los hogares



# RECOMENDACIONES PARA EVITAR EL DESPERDICIO DE ALIMENTOS





Compra solo lo necesario, haz una lista y procura seguirla





Compra frutas y verduras "feas", son igual de buenas solo un poco diferentes





Almacena los alimentos a una temperatura entre 1 y 5 °C para una máxima vida útil





Guarda tus restantes de comida, podrías utlizarlos para un próximo platillo



"Primero en entrar, primero en salir". Consume primero lo que habías comprado con anterioridad









Dona tus excedentes de comida





Haz composta con aquello que es inevitable desperdiciar y úsala para tus plantas o en el jardín





RECUERDA comprar productos locales para evitar pérdidas y emisiones por transporte





Usa tus sentidos y las fechas para saber si aún puedes comer algún producto

#### "Consumir antes de":

Indica una fecha en la que el alimento es seguro para ser comido.

#### "Consumo preferente":

Significa que la calidad del alimento es mejor antes de esa fecha pero sigue siendo seguro para el consumo después de ésta.

## COMPOSTA

La composta es el proceso de descomposición de los desperdicios orgánicos en el cual, la materia vegetal se transforma en abono. Ésta te servirá como fertilizante para la tierra porque contiene nutrientes que favorecen el crecimiento de las plantas.

## ¿Cómo elaboro composta en mi hogar?

Necesitas un bote grande de plástico con tapa, aserrín, tierra para plantas, hojarasca o restos de jardín, un palo de madera o varilla, guantes y cubrebocas.

#### Alimentos que puedes usar en tu composta



Restos de frutas



Restos de verduras



Restos de tubérculos



Bolsas de té



Pan y tortillas



Restos de café



Hojarasca



Tierra y polvo

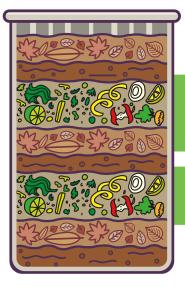


**Evita** alimentos cárnicos, lácteos, grasas y restos con aceite.



## **Procedimiento**

- Haz pequeños orificios en las paredes del bote y deposita una capa de aserrín de 2.5 cm de grosor aproximadamente.
- Sobre esa capa rocía agua suficiente para humedecerla, de esta manera acelerarás el proceso de descomposición.
- Coloca una capa de desechos orgánicos como cáscaras de fruta y verdura, pasto, ramas, hojarasca y una capa de tierra. Humedécela con agua y tapa el bote. Es importante no tener exceso de agua.
- Al día siguiente mezcla el contenido y coloca otra capa de desechos orgánicos en pedazos pequeños y agrega una capa encima de hojarasca y tierra. Continúa este proceso diariamente hasta llenar tu bote.



Mezcla la composta cada 2 o 3 días para cuidar la temperatura.

Rocía agua diariamente para mantener la humedad.

## **UNA BUENA COMPOSTA NO DEBE:**









Si tu composta presenta algunas de las anteriores, es señal de que algo está mal.

En caso de malos olores, puedes agregar un poco de cal y revisar la húmedad en el fondo.

El espacio donde coloques el bote o compostero debe tener buena ventilación.

Tu composta o fertilizante estará lista cuando tenga la apariencia de tierra mojada y presente un color negro, aproximadamente después de 30 o 60 días, dependiendo del clima y del tipo de desperdicios que uses.

La composta te servirá como abono para la tierra, las plantas y los árboles. Además no contamina el suelo, ni los mantos freáticos, como lo hacen los fertilizantes anunciados en el mercado.

## **UNE LAS EQUIVALENCIAS**

Colorea y une con una línea los siguientes datos relacionados con el desperdicio anual de alimentos en el mundo.

**CEREALES** 

30%



HUEVO Y LÁCTEOS





PESCADOS Y MARISCOS

35%



FRUTAS Y VEGETALES

45%



CARNE

20%



RAÍCES Y TUBERCULOS

45%



OLEAGINOSAS, LEGUMBRES Y SEMILLAS

20%





Equivale a

3.7 billones
de manzanas



75 millones



Equivale a casi
1,000 millones
de sacos de papa



Equivale a las aceitunas necesarias para llenar
11,000 albercas
olímpicas con aceite



Equivale a
574,000 millones
de huevos



Equivale a casi
3,000 millones
de salmones salvajes



Equivale a 763,000 millones de cajas de pasta

## **RECUERDA...**

Nunca tires la basura en la calle esperando que alguien más la recoja por ti. Guárdala hasta que llegues a tu casa, escuela o trabajo y deposítala adecuadamente.





Si llevas contigo a tu perro, recoge sus excrementos en una bolsa, amárrala y deposítala en un bote de basura.

No tires las colillas de cigarro al suelo y evita colocarlas dentro de latas, botellas u otros empaques, colócalas directamente en el bote de basura.





Rechaza los artículos de un solo uso y busca alternativas que puedas reutilizar.

Al terminar la época navideña, infórmate sobre centros de acopio para transformar tu arbolito en composta, este servirá para abonar parques y camellones.





Evita tirar ropa, zapatos, muebles, electrodomésticos y cualquier objeto que aun pueda ser usado por alguien más, infórmate y dónalo a alguien que pueda alargar su vida útil.

No olvides separar los residuos de manejo especial y peligrosos e informarte sobre las opciones para su correcta disposición.

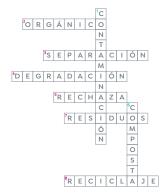




Antes de comprar pregúntate cuánto tiempo durará y si se puede reciclar o biodegradar.

## **RESPUESTAS**

#### **CRUCIGRAMA**



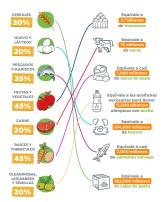
#### **SOPA DE LETRAS**



#### **VEO VEO, ¿QUÉ VES?**



#### **UNE LAS EQUIVALENCIAS**



## Ahora ya lo sabes, ¡Los residuos son responsabilidad de quien los genera!

"Sé el cambio que quieres ver en el mundo" Mahatma Gandhi

## Recuerda... el mejor residuo es el que no se genera





