



MANUAL PRÁCTICO SOBRE

RESI DUOS



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad



Zapopan



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad

Lee este cuadernillo, el cual te
invitará a responsabilizarte de los
residuos que generas y te orientará
en la forma de reducirlos.



Gobierno de
Zapopan

CONOCE A LOS MONSTRUOS DE LOS RESIDUOS

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 derrieto 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.



CONTENIDO



RESIDUOS

Diferencia entre basura y residuo	6
Tipos de residuos	8
¿Por qué es importante separar mis residuos?.....	9
Separación primaria de residuos	10
Separación secundaria de residuos	12
Artículos que no se pueden reciclar.....	18
Actividad	20
Tiempo de degradación de los residuos	22

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 Zapopan generamos
1.08 kg por habitante al día

582 mil 405 toneladas al año

Que equivalen a:

4,480
BALLENAS AZULES



¿QUÉ PODEMOS HACER?

1

RECHAZA

¡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

Reparo mis cosas
y son útiles por
más tiempo

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



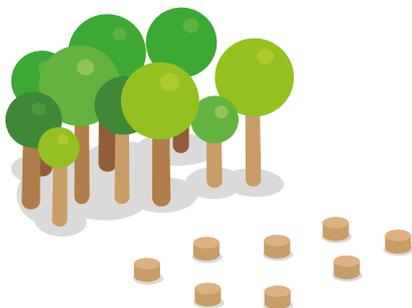
Inflamable



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



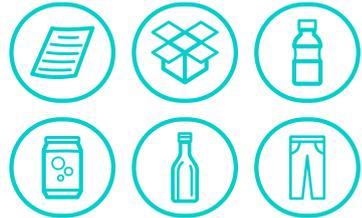
SEPARACIÓN PRIMARIA DE RESIDUOS



INORGÁNICOS

Reciclables

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



De difícil reciclaje

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



ORGÁNICOS

- Cáscaras de frutas y verduras
- Cascaron 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

Los residuos inorgánicos son clasificados en diversas categorías

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

-  Botellas de agua
-  Botellas de jugo

PP

-  Botella de suero
-  Botes de yogur de 1/2 y de 1L
-  Tapas de garrafón

HDPE

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



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:



VERDE



ÁMBAR

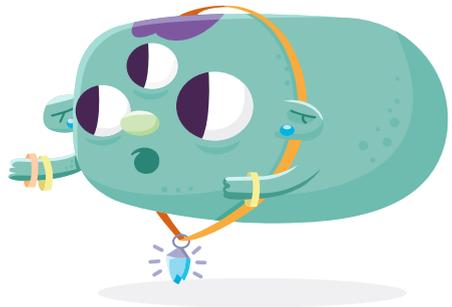


¿QUÉ HACER?

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?

Dona lo que está en buen estado, lleva a puntos de acopio lo que ya no pueda utilizarse

RESIDUOS DE DIFÍCIL RECICLAJE



Unicel



Empaques metalizados



Bolsas de plástico



Plásticos de un solo uso

¿QUÉ HACER?

Dona lo que está en buen estado, lleva a puntos de acopio lo que ya no pueda utilizarse



Recuerda que los siguientes residuos
SIEMPRE DEBEN SEPARARSE

RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL



Llantas



Muebles



Electrónicos



Escombros



Aceite vegetal

¿QUÉ HACER?

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

RESIDUOS PELIGROSOS



Medicamentos caducados



Pilas



Lámparas fluorescentes



Solventes



Aerosoles



Aceite de motor

CÓMO IDENTIFICARLOS:

PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE



PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO



PELIGROSOS FÍSICOS



EXPLOSIVOS



LÍQUIDOS INFLAMABLES



LÍQUIDOS COMBURENTES



GASES COMPRIMIDOS



CORROSIVO PARA LOS METALES



PELIGROSOS PARA LA SALUD HUMANA



TOXICIDAD AGUDA



CORROSIÓN CUTÁNEA



IRRITACIÓN CUTÁNEA



CMR¹, STOT² PELIGRO POR ASPIRACIÓN

Los envases y empaques que contienen sustancias peligrosas, también son residuos peligrosos

ARTÍCULOS QUE NO SE PUEDEN RECICLAR



Vasos encerados o plastificados

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



Charolas de plástico

Por ejemplo las charolas plásticas para huevos, fresas, moras, pasteles, entre otras, que aunque están hechas de PET **son muy difíciles de reciclar en nuestra región.**



Tickets y recibos de compra

Están hechos de papel térmico que contiene Bisfenol A (BPA), lo que contamina el proceso de reciclaje. **No pidas recibo o solicítalo por correo electrónico.**



Embalajes

En este entran algunos materiales como plásticos con sustancias tóxicas, plásticos de difícil reciclaje, papel o cartón plastificado, entre otros.



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.

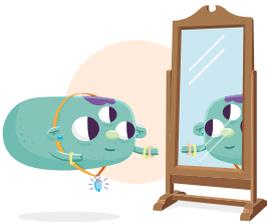
Si puedes ver un , significa que es un plástico de difícil reciclaje.



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**.

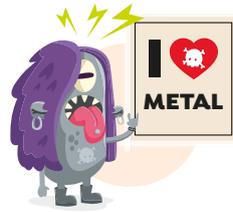
Algunos de estos tienen **distintas temperaturas de fundición** que el vidrio de recipientes y por consecuencia afecta el proceso.



Espejos

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.



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.

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



RESTOS DE COMIDA

**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

Cerca de
9,000 millones de toneladas
de plástico se han producido hasta hoy

ÚNICAMENTE

9%
DE ELLAS HAN SIDO
RECICLADAS



**Sólo reciclar no es suficiente,
debemos producir menos residuos**



Cerca de la mitad del plástico producido
es para usarse una sola vez.



Rechaza el plástico de un solo uso.

**Cada minuto
ingresa al océano**

el equivalente a **UN camión
cargado de plástico**

Lo que resulta en:

13 millones

de toneladas de plástico al año



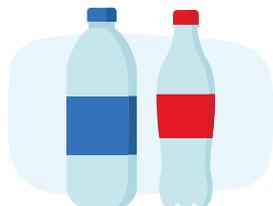
TIPOS DE PLÁSTICO

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

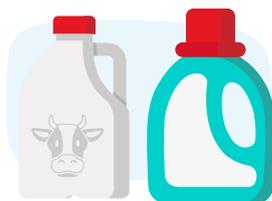
(Polietileno tereftalato)



Botellas de agua, jugos, refresco, entre otros.

El número dos pertenece al HDPE

(Polietileno de alta densidad)



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

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)



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

El número seis pertenece al PS

(Poliestireno)



**DIFÍCIL
RECICLAJE**



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

El número siete pertenece a otros

(Plásticos y materiales compuestos)



**MUY DIFÍCIL
RECICLAJE**



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



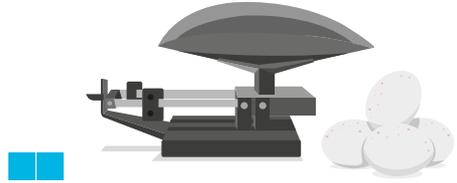
Enjuagar los plásticos ayuda a que no generen malos olores y que así puedan ser guardados por mucho tiempo

8 SIMPLES ACCIONES PARA REDUCIR EL USO DE PLÁSTICOS

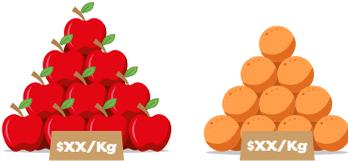
1. Lleva contigo tu termo para café o agua



2. Compra productos libres de empaque



3. Compra en tiendas a granel, mercados o tianguis



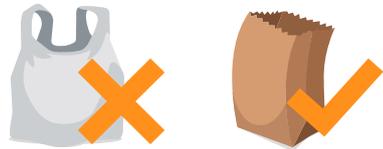
4. Carga con bolsas de tela para hacer tus compras



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



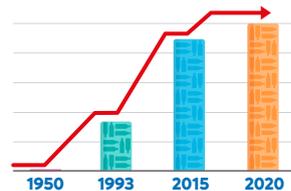
6. Solicita o propón alternativas para evitar el uso de plástico a tus comercios de preferencia



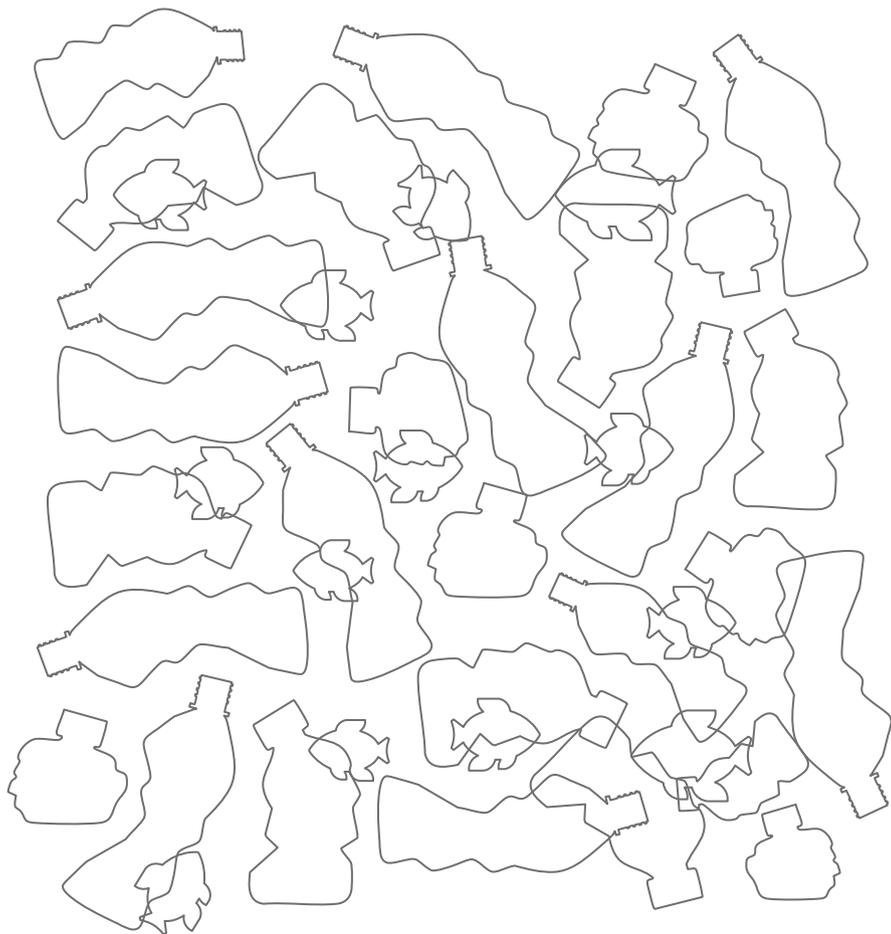
7. Piensa antes de comprar si realmente lo necesitas



8. Infórmate y comparte sobre el impacto de los plásticos



ENCUENTRA LOS 13 PECES



Para el 2050

puede haber más plástico que peces
en los océanos, si no hacemos cambios

REDUCE TU CONSUMO DE PLÁSTICO



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

**SOLO
EL 20% SE
RECICLA**



¿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

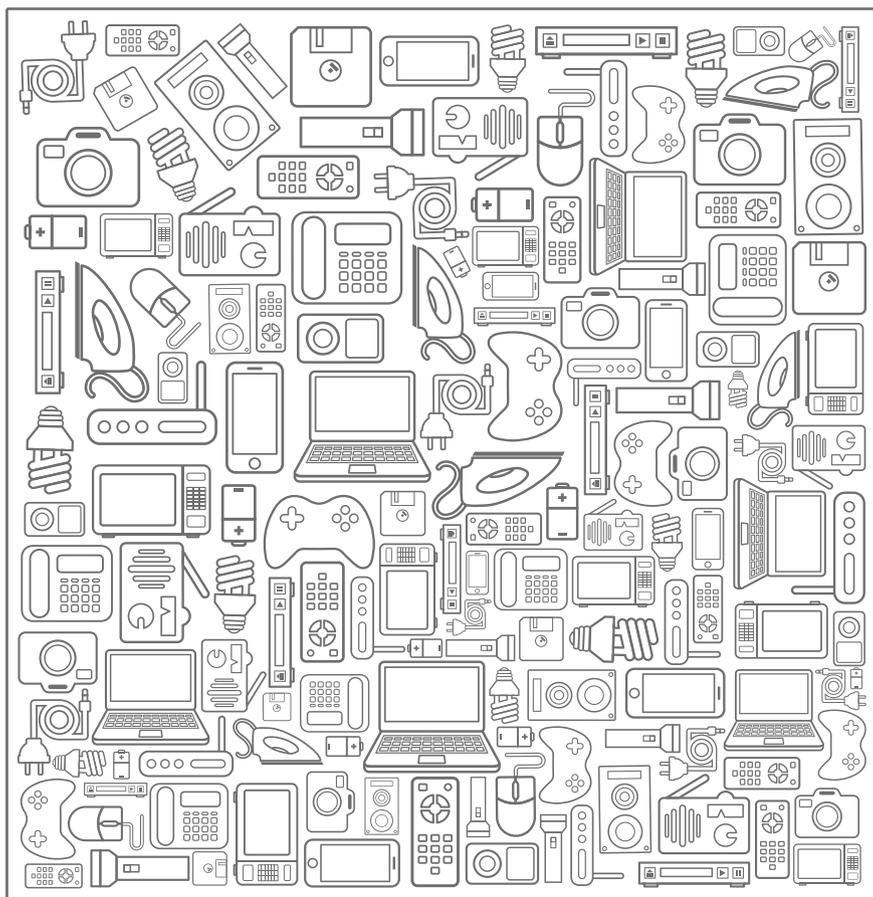


8. **Revisa el listado de empresas autorizadas** para la recolección de residuos de manejo especial en:
semadet.jalisco.gob.mx



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.



6  7  5  7  9  8  7 

8  6  12  6  7  9  10 

9  8  7  6  10 



ORGÁNICOS

PROBLEMÁTICA DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS

Cada año se pierden o se desperdician

1,300 MILLONES
de toneladas de comida



De la producida
en el mundo

1/4

**De la comida
desperdiciada**

▶ **Podría
alimentar a:** ▶



**870 millones
de personas**

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 utilizarlos 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



1 Haz pequeños orificios en las paredes del bote y deposita una capa de aserrín de 2.5 cm de grosor aproximadamente.



2 Sobre esa capa rocía agua suficiente para humedecerla, de esta manera acelerarás el proceso de descomposición.



3 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.



4 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:**



Generar malos olores



Atraer fauna nociva



Generar calor excesivo



Tener excesiva humedad

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 humedad 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%



Equivale a
3.7 billones
de manzanas

HUEVO Y
LÁCTEOS
20%



Equivale a
75 millones
de vacas

PESCADOS
Y MARISCOS
35%



Equivale a casi
1,000 millones
de sacos de papa

FRUTAS Y
VEGETALES
45%



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

CARNE
20%



Equivale a
574,000 millones
de huevos

RAÍCES Y
TUBERCULOS
45%



Equivale a casi
3,000 millones
de salmones salvajes

OLEAGINOSAS,
LEGUMBRES
Y SEMILLAS
20%



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 vidrio roto o agujas de jeringas directo en tu bolsa de basura, piensa en los recolectores y colócalo dentro de una botella o caja para evitar que se lastimen.



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.

Y recuerda,
el mejor
residuo es
el que no
se genera



Medio Ambiente
Gestión Integral de la Ciudad



Zapopan