

Agencia de Protección Ambiental

Gerencia Operativa de Gestión Urbano Ambiental

Secretaría de Ambiente

Residuos

| Abril 2020 |

Residuos sólidos urbanos





¿Qué es un residuo sólido?



Entendemos por residuo sólido aquel producto, material o elemento, que después de haber sido usado, no tiene valor para quien lo posee y por eso se desecha y tira.

¿Residuo o Basura?

Basura es la fracción de los residuos que **no es posible recuperar para otro uso** en función de las tecnologías de tratamiento hoy existentes, y que por lo tanto, deben ser destinados a **disposición final**.



Buenos Aires Ciudad





Residuos sólidos urbanos (RSU)

Los **RSU** son aquellos residuos originados por los usos residenciales, comerciales e institucionales, y por el barrido y demás operaciones de aseo del espacio público. También se originan en las industrias y los establecimientos de salud, siempre que no tengan características tóxicas ni peligrosas.

Algunas clasificaciones son:

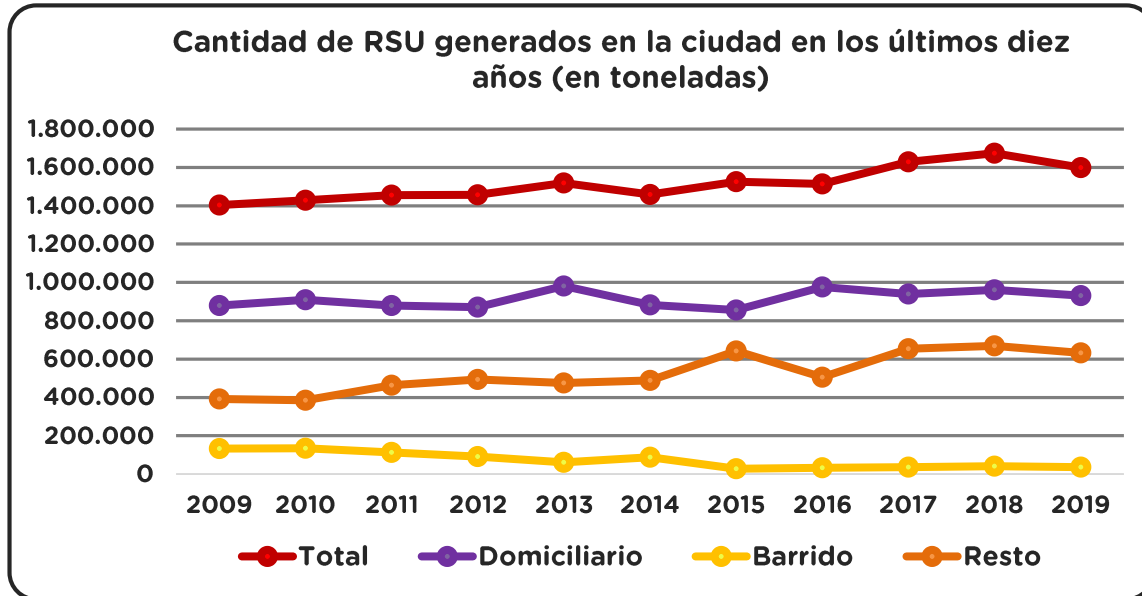




Residuos sólidos urbanos (RSU)



En la Ciudad de Buenos Aires se generan **7300 toneladas de RSU por día**, lo que equivale a **1,3 kg por persona**.



Los **volúmenes y características** de los residuos que se generan en las ciudades están determinados por:

- Actividades económicas.
- Ubicación geográfica.
- Población.
- Niveles socioeconómicos.
- Hábitos de consumo de sus habitantes.



Buenos Aires Ciudad

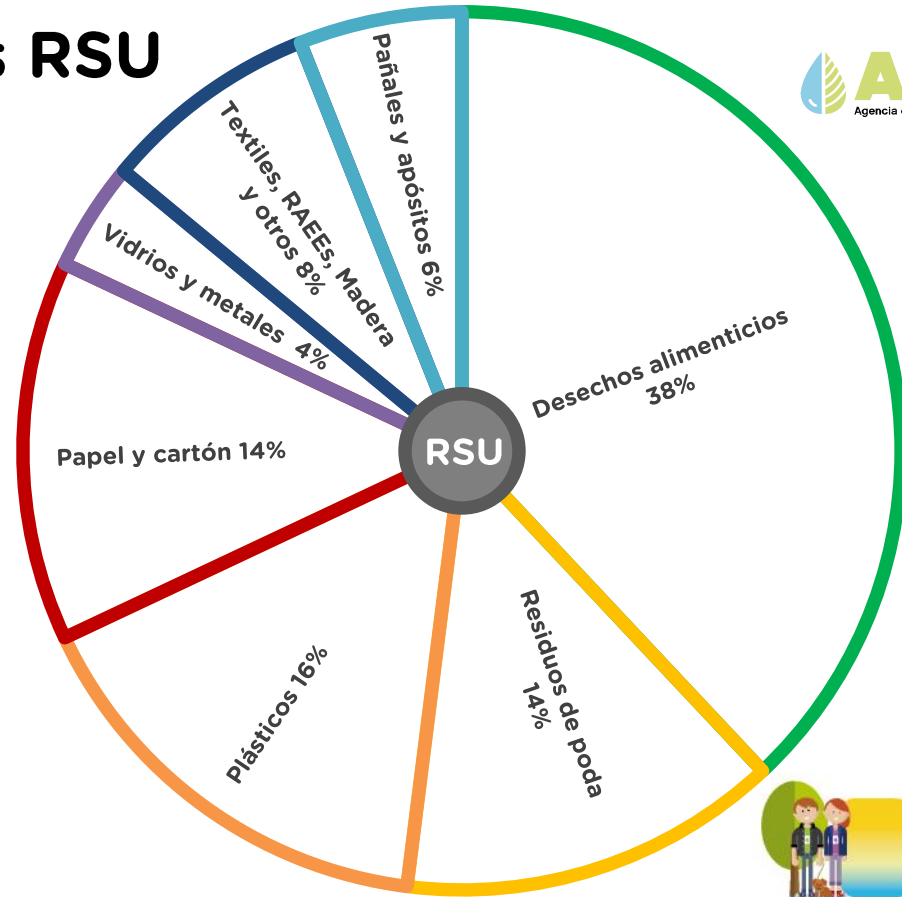




Composición de los RSU

El **14%** de los residuos que generamos deben ser enviados a **disposición final**, ya que no se le puede dar una nueva utilidad una vez finalizada su vida útil.

El **86%** restante tiene potencial par ser **reciclado, reutilizado o compostado**.





Residuos orgánicos

Poseen la característica de **descomponerse** en relativamente poco tiempo (meses) mediante **procesos naturales**. Como por ejemplo:



Restos de frutas y verduras



Papel y cartón (Podemos incluirlos según el tipo de material y cantidad de tinta que contienen)



Restos de poda



Yerba

Si los tiramos a la **basura**, el proceso de putrefacción en ausencia de oxígeno genera problemas de **olores**, **líquidos lixiviados** y emisión de **gases de efecto invernadero**.

Para ellos, la ciudad cuenta con un sistema de **recolección diferenciada** para **locales gastronómicos**, cuyo destino es la **planta de orgánicos** en el **Centro de Reciclaje de la Ciudad**. Este servicio rige para locales ubicados en los cuatro polos gastronómicos de la CABA.

En casa podemos contribuir a la separación en origen y reciclado de nuestros residuos orgánicos transformándolos en **compost**.





Plástico

En 2018 en la ciudad se generaron **227 mil toneladas** de residuos plásticos. Lo que representa **78 kilos por persona**, el doble que en el resto del país.



Tarda hasta **600 años** en degradarse y proviene de un recurso **no renovable** que es el **petróleo**. Por su liviandad suelen flotar en cursos de agua para luego transformarse en **microplásticos** que la fauna marina confunde con alimento. Además, tapan sumideros y pluviales.



Mayormente se utilizan para fabricar productos de **un solo uso**.

Por esto es importante **reciclar** la mayor cantidad posible de productos hechos con este material.





Papel y cartón

Para producir **una tonelada** de papel se necesitan:



Entre **12 y 15** árboles



7.800 kWh de energía eléctrica.



100.000 litros de agua.

Si **reutilizamos** y **reciclamos** el papel ayudamos a cuidar el ambiente.





Metal

Los **metales** son **recursos no renovables**, esto quiere decir que en la naturaleza solo existe una cantidad finita de ellos, y no serán renovados en lapsos menores a los de una vida humana.

Al reciclar el acero logramos ahorrar un **75% de agua** que se hubiera usado para obtenerlo directamente del hierro.

El aluminio, que es uno de los metales más utilizados para productos de un solo uso, puede tardar hasta **100 años** en degradarse. Pero a la vez es un material **100% reciclable**. Por esto es importante darle el tratamiento adecuado a los residuos que lo necesiten.








Vidrio

Si comparamos el proceso de fabricación de una botella de vidrio a partir de **materias primas vírgenes**, con el de una botella fabricada con **vidrio reciclado**.

El proceso de fabricación a partir de vidrio reciclado puede reducir:

-  **20%** la contaminación atmosférica.
-  **50%** la contaminación hídrica.
-  **40%** el uso de energía.

El vidrio puede tardar hasta **4.000 años** en degradarse.

Si vivís en una casa o tu edificio no cuenta con separación de residuos. Podés entregarle los reciclables a un **recuperador** o llevarlos a cualquier **punto verde** de la ciudad. Encontrá el mas cercano en este link:

<https://www.buenosaires.gob.ar/ciudadverde/separacion/donde-se-llevan-los-materiales-reciclables/puntos-verdes>





Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs)

Son generados a partir de los aparatos eléctricos y electrónicos, como así también todos sus subcomponentes, incluyendo cables y fuentes.

En su composición cuentan con:

72% de materiales reciclables (plásticos, metales ferrosos y preciosos, vidrio).

25% de materiales reutilizables (cables, motores, fuentes, lectoras, imanes).

3% de residuos peligrosos (tubos de rayos catódicos, plaquetas de circuitos integrados, gases de refrigeración, PCB).

La ciudad generó en 2018 más de **1 millón** de celulares en desuso (**163 Tn**).

Equivalentes a:

 **30 kg.** de oro.

 **400 kg.** de plata.


 **16.200 kg.** de cobre.

 **15.900 kg.** de acero.

 **3.830 kg.** de aluminio.

 **73.400 kg.** de plástico.

 **6.120 kg.** de vidrio.

 **47.300 kg.** de cobalto, paladio, litio, indio y tantalio entre otros metales y tierras raras.

Para su **correcta disposición** podés llevarlos a **los puntos verdes especiales** o **móviles**

Encontrá el mas cercano a tu casa en el siguiente link:

www.buenosaires.gob.ar/agenciaambiental/puntos-verdes/punto-verde-movil/cronograma-de-puntos-verdes-moviles



Buenos Aires Ciudad



Pilas

Las pilas en desuso son residuos sólidos urbanos sujetos a **manejo especial**, ya que pueden contener elementos potencialmente perjudiciales para la salud y el ambiente y requieren una **gestión ambientalmente adecuada** tras su descarte. Además contienen metales que pueden ser recuperados y reciclados.

Para su tratamiento podés llevarlas a los **Puntos Verdes Móviles**.






Gracias a la **Ley 5.991**, las pilas cuentan con un programa de **responsabilidad extendida del productor**. Determina que toda persona física o jurídica que produzca, importe, distribuya y/o comercialice pilas será responsable de su gestión en la etapa de **post consumo** del ciclo de vida del producto.





Aceite vegetal usado (AVUs)

Son aquellos provenientes de **organismos vivos vegetales**, que utilizamos regularmente para cocinar. La mala disposición después de su uso puede generar problemas ambientales:

-  **Un litro** de AVU puede contaminar hasta **1.000 litros** de agua.
-  Su acumulación en desagües cloacales y pluviales facilita la **obstrucción de conductos**, y la proliferación de colonias de roedores e insectos.
-  Los AVUs que llegan a los ríos, se acumulan en la superficie e impiden el paso de la luz solar y del oxígeno, aumentando la **mortandad** de la **flora** y la **fauna** acuática.

Cañería con aceite solidificado



¿Qué podemos hacer para evitar estos problemas?

Podemos llevar el aceite de cocina usado a los puntos de recepción que indica el siguiente link:

https://epok.buenosaires.gob.ar/pub/mapa/apra/punto_recepcion_aceite_vegetal_usado/



En botellas plásticas, cerradas y limpias.



Frío, para que la botella no se deforme y su transporte sea más fácil.



Buenos Aires Ciudad



Escombros, voluminosos y restos de poda



Los tipos de **residuos voluminosos** son: artefactos del hogar (heladeras, cocinas) muebles, artefactos sanitarios, cerramientos, maderas.



Los restos de obra, **escombros** y áridos pueden alcanza hasta **500 Kg.** y debe disponerse en bolsas adecuadas. El peso representa unas **15 bolsas** de escombros comunes. Para cantidades mayores deben contratar una empresa volquetera habilitada.



Estos tipos de residuos **no** deben colocarse en el **contenedor**.

Para la recolección de estos residuos debemos llamar al 147 y serán retirados dentro de las 48hs de efectuada la solicitud





Obsolescencia

Tras un período de tiempo, el producto se vuelve **obsoleto**, pierde utilidad y entra en desuso.



¿GameStation 256? Y yo todavía con esta obsoleta GameStation 252...

Obsolescencia programada: planificación del fin de la vida útil de un producto por parte de las empresas.

Obsolescencia percibida: ante la actualización constante de productos que realizan las empresas, estimula al consumidor a sentir la “**necesidad**” de adquirir un producto más nuevo.

Ambos conceptos, que el mercado promueve para alimentar **patrones de consumo ilimitados**, resultan **insostenibles** en un contexto de **escasez** de bienes comunes.



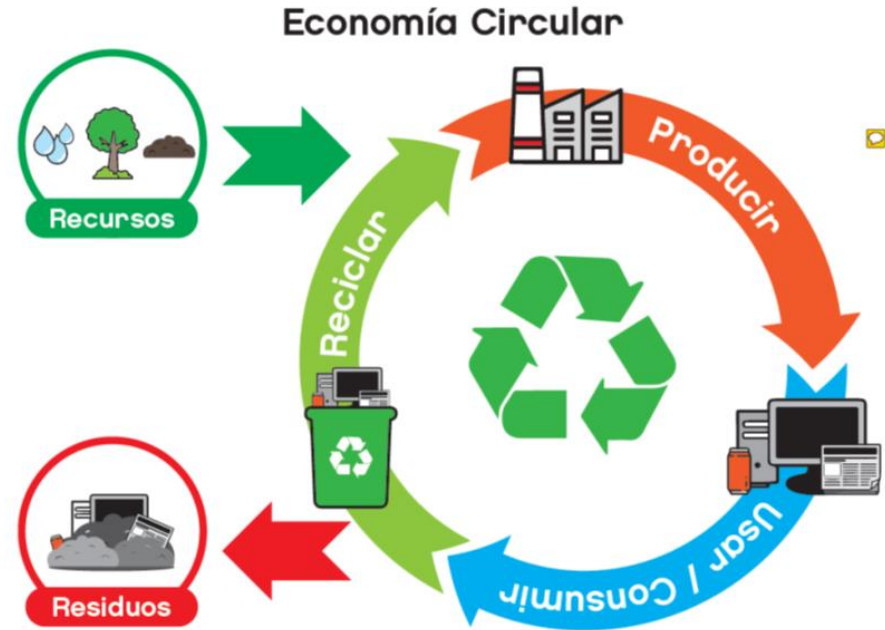


Economía lineal vs economía circular

La **economía lineal** se basa en el **use y tire**. Se extraen los recursos, se fabrica el producto y una vez cumplida su vida útil, este es desechado sin ningún tipo de aprovechamiento.

En cambio la **economía circular**, impulsa el máximo aprovechamiento de los residuos, a través del **reciclado**, de la **reutilización** y **valorización** de los mismos.

La economía circular no puede operar infinitamente en un planeta con **recursos finitos**.





Gestión inadecuada de los RSU: Efectos ambientales



- Contaminación del **agua superficial** por escorrentía.
- Contaminación de **suelos** y **cuerpos de agua subterráneos** por filtración de líquidos lixiviados.
- Proliferación de **plagas** y **vectores de enfermedades**.
- **Obstrucción** de sumideros y pluviales.
- Emisión de **gases de efecto invernadero**.
- Destrucción de **espacios naturales**.
- **Malos olores**.



¿Qué podemos hacer?

No sólo implica consumir menos, sino también:

- **Investigar e informarnos.**
- Conocer y **elegir** aquellos productos que tengan **menos envoltorios** y que sean los menos dañinos para el ambiente.
- Elegir los que generen **menos contaminantes** y **residuos** a la hora de ser **producidos**.
- Reconocer nuevos usos posibles y **reutilizar** el producto.



Preguntas que podemos hacernos antes de comprar

- ¿**Necesito** lo que voy a comprar?
- ¿Cuánto me va a **durar**?
- ¿Se puede **reparar**?
- ¿Se puede **reutilizar** o **reciclar**?
- ¿Está hecho con **material reciclado**?
- ¿Qué dice la etiqueta o sello?
- ¿Lo hizo un **productor local**?





3 R



Reducir: disminuir la cantidad de residuos que generamos.

Por ejemplo: eligiendo productos con pocos envoltorios, usando envases retornables, o comprando solamente lo necesario.



Reutilizar: darle un nuevo uso al residuo antes de desecharlo.

Por ejemplo: usando las hojas de ambos lados, recargando botellas con agua.



Reciclar: utilizar el residuo como materia prima y generar un nuevo producto.

Por ejemplo: cuando se reciclan papeles fabricando nuevos o se transforma el plástico de las tapitas en palas o baldes.





Circuito de los residuos reciclables

RECICLABLES (Secos y limpios)

<p>Papel y Cartón</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Cajas y envases • Tetra Brik • Diarios y revistas • Carpetas, hojas y cuadernos usados • Papeles de cualquier color 	<p>Metal</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Latas de aluminio • Elementos de hierro, plomo, cobre y bronce • Envases de aerosoles
<p>Plástico</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Botellas, bidones y tapitas • Bolsas plásticas • Envases, vasos, platos y cubiertos descartables limpios • Envoltorios plásticos 	<p>Vidrio</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Botellas • Frascos enteros



Imagen recuperada de:
<https://www.buenosaires.gob.ar/gobierno/basura-vs-reciclable>





Circuito de los residuos reciclables

1. Separación en origen

Separar en origen significa depositar en un cesto los **reciclables** y en otro la **basura**. Con esta simple acción conseguimos diferenciar aquellos residuos que pueden volver a ingresar al proceso productivo, de aquellos que ya no tienen ninguna utilidad y son enviados a disposición final.



Los materiales **reciclables** deben estar siempre **limpios** y **secos**.

Beneficios:

- Evitar la **contaminación** de los materiales reciclables.
- **Optimizar el trabajo** de los centros de clasificación.
- Evitar el uso de suelo para el **enterramiento de residuos** o su disposición a cielo abierto (y sus consecuencias ambientales).
- **Preservar** los recursos no renovables.





Circuito de los residuos reciclables

2. Recolección y transporte



Actividad de recolectar los residuos dispuestos por los vecinos para ser llevados a la:

- Planta de tratamiento.
- Estación de transferencia y/o sitio de disposición final.

Los **recuperadores urbanos** recolectan los materiales reciclables separados inicialmente en los distintos barrios y los transportan hasta los Centros Verdes.



Imagen recuperada de:
<https://www.buenosaires.gob.ar/noticias/la-ciudad-junto-las-cooperativas-de-recicladores-urbanos>





Circuito de los residuos reciclables

3: Tratamiento



Los **Centros Verdes**, gestionados por las Cooperativas de Recicladores Urbanos se encargan de:

- **Clasificación** por tipo
- **Prensado**
- **Enfardado**
- **Venta** en la industria del reciclado

Actualmente hay **7 Centros Verdes** en la ciudad. En ellos trabajan **12 Cooperativas** de Recuperadores Urbanos. Hay más de **60 camiones** destinados exclusivamente a llevar los residuos reciclables a los Centros Verdes.





Circuito de la basura



Imagen recuperada de:
<https://www.buenosaires.gob.ar/gobierno/basura-vs-reciclable>





Circuito de la basura



Aquellos residuos que no sean factibles de reciclar, reutilizar o compostar, serán enviados a **disposición final**.

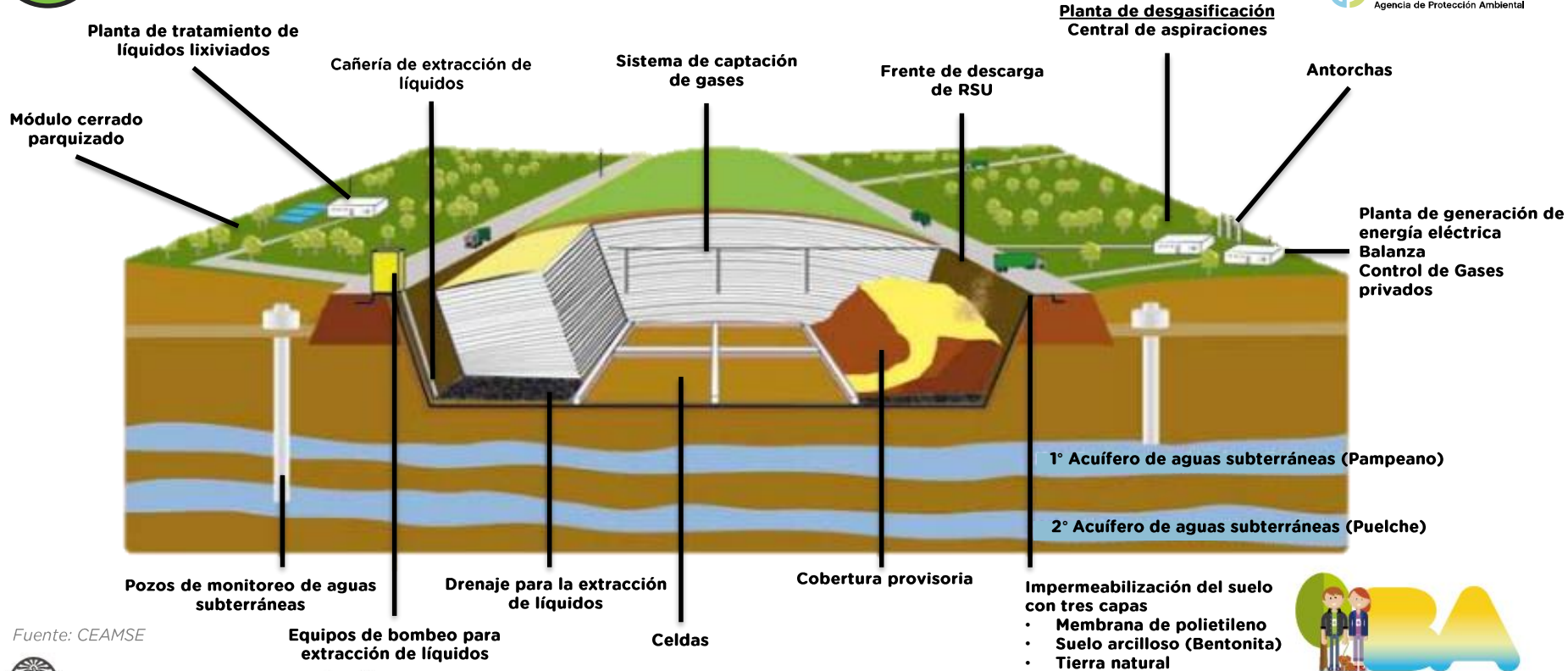
Los residuos recolectados por las empresas de Higiene Urbana son llevados a los **Centros de Transferencia del CEAMSE** (Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado) para ser trasladada a los Complejos Ambientales para su tratamiento y disposición final en **rellenos sanitarios**.

El **CEAMSE** se ocupa de la disposición de residuos de aproximadamente **14 millones** de habitantes que viven en la Ciudad de Buenos Aires y el conurbano.





Relleno sanitario - Funcionamiento



Fuente: CEAMSE



Buenos Aires Ciudad



Ambiente



El compostaje - Una alternativa



Es el resultado del **proceso natural** de descomposición de los **residuos orgánicos** en el que intervienen **micro y macro organismos** en condiciones controladas de temperatura, humedad y oxígeno.

El compostaje es una técnica segura, económica y racional de tratar los residuos orgánicos que generamos evitando su disposición en el relleno sanitario.

Más de un tercio de los residuos que generamos son compostables.



Buenos Aires Ciudad





Beneficios

- Mitigación del **Cambio Climático**: Disminuye las emisiones de **Gases de Efecto Invernadero**.
- Mejora la **estructura del suelo**: Previene la erosión, reduce los problemas de compactación, aumenta la capacidad de retención del agua y el intercambio gaseoso.
- Disminuye la cantidad de residuos: Revalorización de los desechos, convirtiéndolos en **recursos**.
- **Fertilizante natural**: Los fertilizantes químicos son fuertes contaminantes.
- Favorece una alimentación consciente.





Actividad 1

Consumo responsable

Elegí 3 productos diferentes que tengas en tu casa y responde estas preguntas



- 1 ¿Cuánto me va a durar?
- 2 ¿Se puede reparar?
- 3 ¿Se puede reutilizar o reciclar?
- 4 ¿Está hecho con material reciclado?
- 5 ¿Lo hizo un productor local o se transportó desde otro continente?
- 6 ¿Es un producto certificado?
- 7 ¿Qué dice la etiqueta o sello?
- 8 ¿Es un producto de comercio justo?





Actividad 2

Compostaje

Descargá la guía de compostaje del siguiente link y realiza estas actividades

https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/guia_de_compostaje.pdf

- 1 Identificá que residuos que se generan en tu casa se podrían compostar.
- 2 Además de reducir la basura ¿Qué otros beneficios considerás que brinda compostar?
- 3 ¿Crees que hacer compost modificaría tus hábitos alimenticios?
- 4 ¿Que diferencias encontrarás entre el reciclaje de residuos orgánicos e inorgánicos?





Actividad 3

Plásticos

Investigar los distintos tipos de plásticos

- 1 Identificar los 7 tipos de plástico
- 2 En los residuos que desechamos regularmente. ¿Cuál de ellos encontramos en mayor cantidad?
- 3 ¿Todos son reutilizables?
- 4 ¿Todos son reciclables?
- 5 ¿Cuáles se reciclan en el país?
- 6 ¿Cuánto tardan en degradarse?
- 7 ¿Hay productos que podríamos comprar sin necesidad de que cuenten con empaquetado o envasado plástico?



PET



PEAD



PVC



PEBD



PP



PS



OTROS





Fuentes consultadas y sugeridas



- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. *Gestión diferenciada de Residuos Especiales. Guía para el docente e información adicional.*
Recuperado de: https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/guia_docente_-_gestion_diferenciada_de_residuos_especiales.pdf
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. *Guía de compostaje.*
Recuperado de: https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/guia_de_compostaje.pdf
- CEAMSE. Gerencia de Relaciones Institucionales. *Guía para educadores.*
Recuperado de: <https://www.ceamse.gov.ar/wp-content/uploads/2019/07/guia-educadores1.pdf>
- ACUMAR. *Los Residuos Sólidos Urbanos en la Cuenca Matanza Riachuelo (2017).*
Recuperado de: <http://www.acumar.gob.ar/materiales/los-residuos-solidos-urbanos-en-la-cuenca-matanza-riachuelo/>





¡Muchas Gracias!



Buenos Aires Ciudad

