



NOMBRE DE ASIGNATURA: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

NOMBRE DEL MAESTRO: ING. JUAN RAMÍREZ REYES

NOMBRE DEL ALUMNO: GERMÁN EDUARDO RUIZ ZÚÑIGA

GRUPO: 6AVPR

TEMA: **COMPLEMENTO "PAEC" – INVESTIGACIÓN**

EJERCICIOS: 10 PREGUNTAS SOBRE EL "PEC"

FECHA DE ENTREGA: 17/02/25

EJERCICIOS: NO APLICA

LUGAR: CORREGIDORA, QUERÉTARO

# SEPARACIÓN RESPONSABLE DE RESIDUOS SÓLIDOS Y DESARROLLO DE HÁBITOS CONCIENTES DE CONSUMO EN EL CBTIS 118 Y LA COMUNIDAD.

## Tabla de contenido

<b>Introducción</b> .....	<b>2</b>
<b>Concepto de Residuos</b> .....	<b>2</b>
¿Qué es un residuo? .....	3
¿Cuáles son los tipos de residuos? .....	4
<b>Clasificación de residuos</b> .....	<b>6</b>
Según su origen.....	6
De acuerdo a su biodegradabilidad .....	6
De acuerdo a su peligrosidad .....	6
<b>Composición de Residuos</b> .....	<b>7</b>
<b>5R's y el Reciclaje</b> .....	<b>7</b>
¿Qué son las 5R's? .....	8
Diferencia entre Separar y Reciclar .....	9
¿Qué reciclar y qué no? .....	9
<b>Beneficios de la separación de residuos</b> .....	<b>10</b>
<b>Conclusión</b> .....	<b>12</b>

## INTRODUCCIÓN

No cabe duda de que, en esta época, se habla más y más acerca de la separación y reutilización de residuos, y no es para más. Hoy vivimos en un mundo donde la irresponsabilidad podría acabar con el planeta, pues el aumento de temperatura, la falta de conciencia por parte de la población y factores como el desperdicio compulsivo de productos o generación de residuos, han influido al daño global del planeta.

Aún estamos a tiempo, así que promover el reciclaje, la separación responsable de residuos sólidos, y el desarrollo de hábitos conscientes y responsables es una de las mejores maneras de concientizar a la población acerca de los desechos que generamos día con día.

Tan solo una botella podría causar graves daños al ambiente, ya que no toda la basura es depositada donde corresponde, o ni siquiera se recicla o reutiliza el desecho, provocando que incluso lleguen grandes cantidades de basura a nuestros océanos y drenajes, provocando fuertes inundaciones y la pérdida de especies marinas y terrestres.

En esta investigación se abarcarán diversos temas relacionados al hábito responsable del reciclaje, así como abarcar la anatomía de un residuo.

A demás, se abarcarán pasos que se pueden seguir para obtener hábitos conscientes de consumo, tanto en el CBTIS 118, como en la comunidad.

# 1- RESIDUOS

## 1.1 ¿Qué es un residuo?

Un residuo es el material que pierde utilidad tras haber cumplido con su misión o servido para realizar un determinado trabajo.

Un residuo es cualquier material que se considera sin valor suficiente para ser conservado. Se diferencia de la basura, que son desechos producidos por los humanos y que no pueden ser reutilizados o reciclados.

La generación de residuos es una consecuencia inevitable de la actividad diaria y del consumo de recursos naturales. Sin embargo, el manejo adecuado de estos materiales es crucial para minimizar su impacto ambiental y promover prácticas sostenibles.

Pero ¿acaso residuo es lo mismo que basura?

La respuesta es **NO**.

La diferencia está en que un residuo aún puede ser reutilizado, quizá con un uso diferente al uso previamente dado

Y la basura es tan solo un desecho que ya no tiene ningún tipo de utilidad y que debería ser depositada en su lugar específico.

Por ejemplo:

Una botella puede ser un residuo, ya que aun se puede utilizar para diferentes cosas, desde rellenarla con agua para su uso diario, o incluso convertirla en algún producto o incluso convertirla en una maceta.

Sin embargo, si esa propia botella se arrojara al mar o a un depósito de basura, este deja de tener algún valor para volverla a utilizar, por lo tanto, se convierte en basura.

Entendiendo esta diferencia, podemos concluir a que un residuo es un material que pierde algo de utilidad al dejar de proveer el producto original (Como una botella de agua, que termina siendo solo una botella de plástico), pero que aún tiene una gran utilidad para volver a utilizarse.

Es importante concientizar a las personas que no por el simple hecho de deshacerse de un objeto este desaparece por completo, ya que todo residuo tiene un destino y un impacto en el medio ambiente. Por ello, es fundamental fomentar una cultura de responsabilidad en la separación, reutilización y reciclaje de los desechos, para minimizar su efecto negativo y contribuir a un planeta más sostenible.

## 1.2 – TIPOS DE RESIDUO

Existen diferentes tipos de residuos, es importante conocerlas ya que todas son diferentes y pueden tener diversos usos.

- 1. Residuos Orgánicos:** Son desechos biodegradables que provienen de plantas y animales. Se puede aprovechar para la generación abono gracias a la acción de microorganismos.
- 2. Residuos Inorgánicos:** Son los desechos que no provienen de organismos vivos, sino de procesos industriales y artificiales. No son biodegradables por lo que llegan a tardar muchísimo tiempo en degradarse.
- 3. Residuos Metálicos:** Son materiales que ya no sirven para su uso original o están rotos y están hechos de metal. Pueden ser de origen industrial, doméstico, escolar, hospitalario u oficina. Un ejemplo podrían ser las lavadoras y electrodomésticos.

- 4. Residuos de Vidrio:** Se puede reciclar el vidrio, ya que es 100% reciclable y se puede reutilizar sin perder sus propiedades. Algunos ejemplos son botellas, tarros y frascos de vidrio. Algunas empresas reutilizan sus botellas como lo es Boing, Coca Cola, que utilizan botellas “Retornables”.
- 5. Residuos de Papel:** El papel es un material 100% reciclable. El residuo de papel es un material que puede volver a utilizarse para la fabricación de papel nuevo. El papel y el cartón usado y recogido se transporta a un almacén de un gestor, donde se clasifica por tipos, se acondiciona, enfarda y se envía a la fábrica papelera.
- 6. Residuos Plásticos:** Son elementos fabricados con este material que ya no son útiles o valiosos para su poseedor. Son los desperdicios más comunes. Son un problema ambiental que afecta a los ecosistemas y a la vida marina. Llegan a ser una oportunidad desaprovechada, ya que se puede reutilizar el material plástico, y si solo se deshecha, tarda mas de 500 años en degradarse.
- 7. Residuos de pintura y aceites:** Son considerados peligrosos y deben ser manejados de manera adecuada. Los aceites gastados son residuos que pueden estar contaminados con hidrocarburos y combustibles.
- 8. Residuos de Pilas y Baterías:** Son residuos peligrosos que contienen metales pesados y compuestos químicos. Por lo tanto, no deben tirarse a la basura, sino a contenedores especiales.

## 2. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

### 1. Según su Origen:

- **Domésticos:** Son los que se generan en los hogares, como restos de comida, envases, papel y cartón.
- **Comerciales:** Son los que provienen de actividades comerciales, como oficinas, centros comerciales y tiendas de ropa.
- **Industriales:** Son los que se producen como resultado de procesos industriales, como desperdicios de producción, residuos químicos, metales y plásticos.
- **Hospitalarios:** Son los que se generan en hospitales, clínicas y centros de salud, como materiales médicos desechables, residuos biológicos y medicamentos vencidos.

### 2. Según su biodegradabilidad:

- **Residuos biodegradables:** Son aquellos que pueden descomponerse de manera natural gracias a la acción de microorganismos, como bacterias y hongos.
- **Residuos no biodegradables:** No se descomponen fácilmente y pueden permanecer en el medio ambiente por cientos o miles de años.

### 3. De acuerdo a su peligrosidad:

- **Peligrosos:** Son aquellos que representan un riesgo para el medio ambiente y los seres vivos. Se caracterizan por ser corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológicos infecciosos.
- **Inertes:** Son aquellos que no sufren cambios significativos a nivel físico, químico y biológico cuando se depositan en vertederos.
- **Manejo especial:** Son aquellos que se clasifican en función de sus características y orígenes.

### 3. Composición de residuos

Los residuos domésticos están compuestos por una variedad de materiales, entre ellos, restos de alimentos, papel, cartón, vidrio, plástico, metales, y aparatos electrónicos.

También se encuentran residuos orgánicos, como restos de frutas y verduras, restos de origen animal, hojas secas, cáscaras de huevo, entre otros.

Hay que tener muy en cuenta que en nuestras casas, también podemos reciclar, separar y reutilizar los desechos, así que no hay pretexto para no hacerlo, el cambio puede empezar hoy.

### 4. 5R'S y el reciclaje

Empecemos primero preguntándonos acerca de las 5R's.

¿Qué son las 5R's?

Las 5 R son un conjunto de acciones que se pueden llevar a cabo para cuidar el medio ambiente. Estas Son:

- **Recuperar:** Volver a poner en servicio algo pero no necesariamente repararlo, por ejemplo, actualizar componentes de una computadora
  - **Reducir:** Disminuir el consumo excesivo de productos y combustibles y el uso eficiente del agua
- **Reutilizar:** Dar una segunda oportunidad a envases, ropa y muebles antiguos
- **Reparar:** consiste en realizar cambios necesarios a una cosa que está estropeada para regresarle su utilidad original.
- **Reciclar:** Separar los residuos para que puedan ser procesados

## ¿Qué Diferencia Hay Entre Reciclar y Separar?

Mucha gente confunde ambos conceptos, es importante conocer cuales son sus diferencias para el buen manejo de residuos y hábitos responsables.

Separar es la acción de identificar los residuos que pueden reciclarse, mientras que reciclar es el proceso de transformar esos materiales en nuevos productos.

### **Separar**

- Se hace en el lugar donde se generan los residuos, como en el hogar, oficinas, escuelas, etc.
- Se deben separar los residuos según su tipo y colocarlos en los centros de acopio correspondientes.
  - Los materiales deben estar limpios y secos.
- Se pueden utilizar técnicas como el tamizado y cribado para separar materiales de diferentes tamaños.

### **Reciclar**

- Es el proceso de transformar los materiales reciclados en nuevos productos.
- Implica descomponer un producto en materias primas y luego utilizar las materias primas para crear nuevos productos.
- Evita que se desechen como basura, cuando pueden tener un alto valor al incorporarlos a la economía circular.

Así que podemos concluir con que el separar empieza desde casa, el trabajo, o las escuelas, buscando un contenedor especial para tu residuo, puede ser orgánico, inorgánico, pet, etc.

El proceso del reciclaje es el proceso para transformar dichos residuos en nuevos productos, descomponiendo en materias primas un producto, y evita que se desechen como basura.

## ¿Qué se puede reciclar?

Los materiales que se pueden reciclar son el papel, el metal, el plástico y el vidrio. En cambio, los productos como los bombillos, los medicamentos, los encendedores y los espejos no se pueden reciclar.

### **Se puede reciclar:**

- Papel de periódico, revistas, catálogos, guías telefónicas, correo basura, bolsas de papel y papel triturado
- Envases de cartón, cajas de cartón y cartulina
- Latas, recipientes metálicos para alimentos y papel de aluminio
- Botellas, frascos y recipientes para alimentos
- Bolsas de compras, cajas, recipientes para alimentos y envoltorios

**Lo que no se puede reciclar:**

- Bombillas, fluorescentes, pilas y baterías
- Medicamentos, tubos de pasta dental, encendedores desechables
- Envases serigrafiados, papel para envolver regalos, papel lustre, papel laminado, plásticos, celofán
- Vidrios de carros o ventanas, espejos, platos, cerámica o porcelana

Para reciclar, se recomienda separar los residuos en recipientes específicos y lavar los envases y las latas antes de tirarlas.

Es necesario verificar lo que se desea reciclar, pues algunos materiales como las baterías, componentes electrónicos y pilas pueden ser nocivos para la salud si se desechan, es por ello que hay contenedores especiales para este tipo de desechos, así que es importante tener esto presente, para que no cometamos ningún error al momento de reciclar o separar nuestros residuos.



## BENEFICIOS DE LA SEPARACION DE RESIDUOS

La separación de residuos es una práctica fundamental para reducir la contaminación ambiental y aprovechar mejor los materiales desechados. Aunque muchas personas aún no la implementan de manera adecuada, su impacto positivo en el medio ambiente y la sociedad es significativo.

A continuación, se explican tres beneficios clave de la separación de residuos y una acción concreta para incorporarla en la vida cotidiana.

### 1. Reducción de la contaminación ambiental

Uno de los beneficios más importantes de la separación de residuos es la reducción de la contaminación ambiental. Cuando los desechos no se separan correctamente, terminan mezclados en vertederos o rellenos sanitarios, lo que genera varios problemas:

- **Contaminación del suelo y el agua:** Los residuos peligrosos, como pilas, baterías y productos químicos, pueden filtrarse en el suelo y llegar a los cuerpos de agua, afectando ecosistemas enteros.
- **Generación de gases de efecto invernadero:** Los residuos orgánicos en los basureros se descomponen sin oxígeno, produciendo metano, un gas muy peligroso para el ambiente.
- **Aumento de la acumulación de basura:** La mala gestión de los desechos provoca la proliferación de basureros clandestinos, los cuales afectan la calidad del aire y la salud de las personas.

## 2. Ahorro de recursos naturales y energía

Separar los residuos permite que muchos materiales sean reciclados y reutilizados, lo que reduce la necesidad de sacar nuevas materias primas y disminuye el consumo de energía en los procesos de producción. Algunos ejemplos son:

- **Reciclaje de papel y cartón:** Se evita la tala masiva de árboles, ayudando a conservar los bosques y la biodiversidad. Además, el papel reciclado requiere menos agua para su producción en comparación con el papel nuevo.
- **Reutilización del vidrio:** El vidrio puede reciclarse de manera indefinida sin perder calidad. Fabricar vidrio a partir de vidrio reciclado consume menos energía que producirlo desde cero con los materiales que requiere.
- **Reciclaje de metales:** El aluminio y el acero reciclados ahorran grandes cantidades de energía, ya que la extracción y procesamiento de estos metales requieren altos consumos energéticos y generan más contaminación.

## 3. Mejora de la salud pública y calidad de vida

Una mala gestión de los residuos puede generar problemas de salud en las comunidades, especialmente en aquellas donde los desechos se acumulan sin control. Algunos efectos negativos incluyen:

- **Proliferación de plagas:** Los basureros y vertederos sin control atraen ratas, moscas y cucarachas, que pueden transmitir enfermedades como la leptospirosis y el dengue.
- **Mala calidad del aire:** La quema de basura libera sustancias tóxicas, que pueden causar problemas respiratorios y aumentar el riesgo de enfermedades pulmonares y cardiovasculares.

- **Afectaciones a comunidades vulnerables:** En muchas ciudades, los vertederos suelen estar cerca de comunidades de bajos recursos, lo que los expone a condiciones insalubres y a un alto riesgo de enfermedades.

Así que una separación y reutilización responsable ayuda a prevenir efectos de salud negativos y graves para toda la población, además permite controlar el calentamiento global, los altos índices de contaminación y la deforestación masiva de bosques en el mundo.

Es importante poner controles o normas para que se cumplan autoritariamente estos hábitos responsables, y que si se ve a alguien que no cumple con ellos, pueda ser multado o aconsejado, para que cambie sus hábitos por los hábitos responsables que hemos manejado en la investigación.

# CONCLUSIÓN

Separar los residuos es una acción sencilla que podemos hacer desde casa, pero con un gran impacto positivo en el medio ambiente, la economía y la salud pública. A través de la reducción de la contaminación, el ahorro de recursos naturales y la mejora en la calidad de vida, cada persona puede contribuir a un planeta más limpio y sostenible.

Adoptar hábitos responsables como la separación de residuos no solo beneficia al entorno, sino que también fomenta una mayor conciencia ecológica en la sociedad. Pequeñas acciones diarias pueden generar un cambio significativo en la manera en que gestionamos nuestros desechos y en el futuro de nuestro planeta.

Puede sonar muy agobiante cuando hablamos de reciclar o separar, pero no requiere más que un poco de conocimiento y reflexión, ¿realmente deseamos destruir el planeta?

Esta pregunta se responde con un simple no, y ese no implica acudir a estos hábitos responsables y concientes sobre nuestros residuos, a demás debemos procurar reducir nuestro consumo diario, evitar ser ignorantes sobre lo que consumimos día con día, en la escuela, en la casa, en la calle o incluso en el trabajo.

Para el CBTIS 118 También se podrían aplicar hábitos de separación fácilmente, primero habilitando contenedores específicos para cada residuo, fomentar al reciclaje y reutilización de residuos.

Rellenar botellas de agua en lugar de gastar todos los días en una botella o dos de agua.

También podemos empezar a utilizar toppers en lugar de comprar todos los días con charolas de unicef.

El cambio esta en nuestras manos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BBVA. (s.f.). *Descubre cuál es el proceso de reciclaje del vidrio*.  
<https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/descubre-cual-es-el-proceso-de-reciclaje-del-vidrio/>

Banco Mundial. (2022). *Residuos plásticos: Creciente amenaza y oportunidad desperdiciada*.  
<https://blogs.worldbank.org/es/voices/residuos-plasticos-creciente-amenaza-y-oportunidad-desperdiciada>

Chaer. (s.f.). *Las 5 Erres del reciclaje*. <https://www.chaer.com.ar/5erres/>

Ciudad de Corrientes. (s.f.). *Gestión de residuos*.  
<https://ciudaddecorrientes.gov.ar/gestion-de-residuos>

Consumoresponde. (s.f.). *Los residuos domésticos*.  
[https://www.consumoresponde.es/art%C3%ADculos/los\\_residuos\\_domesticos](https://www.consumoresponde.es/art%C3%ADculos/los_residuos_domesticos)

Ferrovial. (s.f.). *Residuos: Tipos y gestión sostenible*.  
<https://www.ferrovial.com/es/recursos/residuos/>

GTA Ambiental. (s.f.). *La diferencia entre separación y reciclaje*.  
<https://gtaambiental.com/la-diferencia-entre-separacion-y-reciclaje>

Hiru. (s.f.). *¿Qué son los residuos?*. <https://www.hiru.eus/es/medio-ambiente/que-son-los-residuos>

Junta de Castilla y León. (s.f.). *Definición y tipos de residuos*.  
<https://medioambiente.jcyl.es/web/es/calidad-ambiental/definicion-tipos-residuo.html>

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (s.f.). *Características del vidrio en la gestión de residuos*.  
<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/flujos/domesticos/fracciones/vidrio/que-caracteristicas-tiene.html>

Oliver + Battle. (s.f.). *Gestión de residuos en la industria de pinturas*.  
<https://oliverbattle.com/gestion-de-residuos-industria-pinturas/>

Responsabilidad Social. (s.f.). *Regla de las 5 R's ecológicas: Reducir, reparar, recuperar, reutilizar y reciclar*.  
<https://responsabilidadsocial.net/regla-de-las-5-rs-ecologicas-reducir-reparar-recuperar-reutilizar-y-reciclar/>

Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA). (s.f.). *Tipos de residuos*.  
<http://data.sedema.cdmx.gob.mx:8081/residuos/index.php/tipos-de-residuos>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (s.f.). *Clasificación, reciclaje y valoración de los residuos sólidos urbanos (RSU)*.  
<https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/clasificacion-reciclaje-y-valoracion-de-los-rsu>