

# LOS RESIDUOS INDUSTRIALES Y SU RECICLAJE

*“Es para nosotros una prioridad la reducción, gestión y valorización de los residuos que se genera.”*

# Índice:

- Conceptos: residuos industriales y reciclaje.
- Origen de los residuos.
- Tipos de residuos industriales.
- \*Marco legal de los residuos industriales.

# Índice:

- Tratamiento de los residuos.
- Recipientes para los residuos industriales.
- Almacenamientos de los residuos.
- Formas de reciclaje de los residuos.
- Separación de origen doméstico: contenedores.

# Conceptos:

- RESIDUOS INDUSTRIALES: son aquellos producidos por las distintas industrias. Gran cantidad de esos residuos industriales pueden ser reusados y reciclados, pero el problema es que las técnicas que deben ser utilizadas son muy costosas y suponen una pérdida económica para las empresas, cada vez hay más industrias que están comenzando a utilizar estos procesos para favorecer a la ecología y al planeta Tierra.



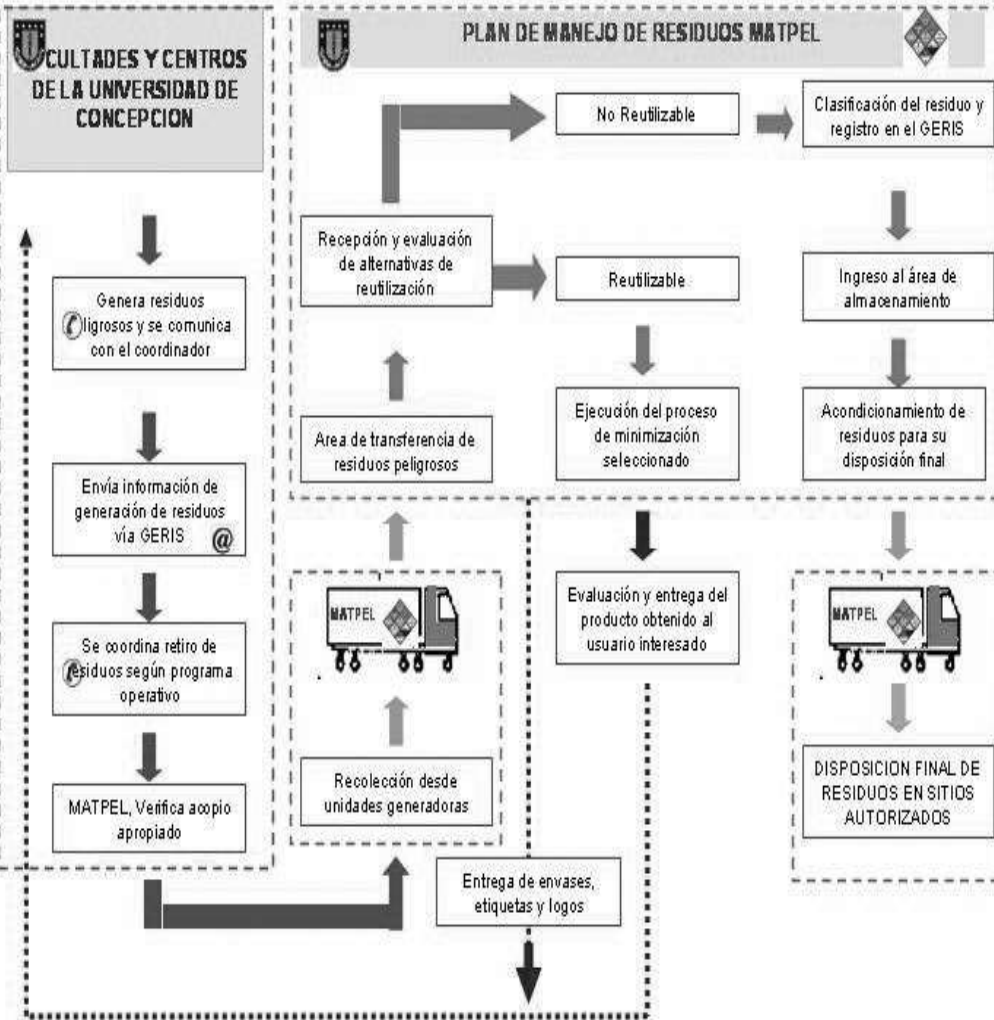
# Conceptos:

- RECICLAJE: proceso fisicoquímico, que consiste en poner una materia o un producto que ha sido utilizado con anterioridad ante un tratamiento que puede ser parcial o total y que tiene como objetivo obtener materia prima o un nuevo producto a partir del producto reciclado. Es un proceso fundamental en la ecología que suele tener lugar cuando hay escasez de recursos naturales o también para eliminar desechos.



# Origen de los residuos:

## PROCESO DE OPERACION DEL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS



- En cualquier actividad industrial ,se generan unos residuos procedentes de las distintas operaciones que pueden ser calificadas de peligrosos o no peligrosos. Son aquellos que no resultan directamente de la investigación y el aprovechamiento, sino que se generan a partir del uso de los medios productivos necesarios para las operaciones.



# Origen de los residuos:

- Los residuos industriales que se producen, son de muy variada procedencia, pero en la mayoría de los casos, el volumen generado es poco importante, pero esto no lo excluye de realizar una adecuada gestión.

Cuando no se gestionan adecuadamente, puede ser una fuente de afecciones y de problemas de mayor o menor gravedad:

- 1-Impacto visual.
- 2-Agua y suelo.
- 3-Aire.



# Origen de los residuos:

1-**Impacto visual:** el almacenamiento de residuos industriales (chatarras, neumáticos...), en áreas no dispuestas para ello, diseminados y expuestos a la vista, supone una mala imagen.





# Origen de los residuos:

**2-Agua y suelo:** la potencial contaminación por residuos industriales o derrames, puede provocar, asimismo, la contaminación del suelo y de los acuíferos por sustancias nocivas, hidrocarburos...poniendo en peligro los ecosistemas.



# Origen de los residuos:

**3-Aire:** la fermentación y la descomposición de residuos orgánicos (basuras) produce emanaciones de gases y olores desagradables.



# Tipos de residuos industriales:

- INERTES: son aquellos como el escombros y la arena, los cuales no solamente no hacen daño al medio ambiente, sino que son muy fáciles de reutilizar en obras públicas, aunque muchas veces van a parar directamente a los vertederos adecuados. El principal impacto que pueden causar es a nuestros ojos, ya que puede quitar belleza al paisaje.
- PELIGROSOS: son como su nombre indica, peligrosos. Peligrosos tanto para la salud humana como para las plantas y animales (ambiente en general). Estos residuos que suelen ser sustancias tóxicas, corrosivas, algunos plásticos y demás no son fáciles de rehusar debido a lo ya mencionado, por lo que son desechados a la naturaleza o en algunos casos en vertederos, aunque tardan mucho en degradarse.

# Residuos industriales: inertes y peligrosos.





# \*Marco legal de los residuos industriales:

- También hay que hablar del **Marco legal**.

El Marco legal de los residuos industriales es muy completo y complejo, estableciendo numerosas obligaciones para el titular de los residuos.

En la actualidad la gestión de los residuos urbanos en las sociedades avanzadas ha experimentado una gran evolución para adaptarse a los principios del desarrollo sostenible. En la Unión Europea, la legislación comunitaria, a través de la Directiva 91/156/CEE, establece la obligación para los estados miembros de la Unión de fomentar el desarrollo de tecnologías limpias, la valorización de los residuos mediante políticas de reutilización y reciclado, así como la utilización de los residuos como fuente de energía.



# Tratamientos de los residuos:

- El tratamiento de los residuos por los principios de reciclar, recuperar y valorizar, para introducirlos de nuevo como materia prima en muchos procesos industriales, permite generar un beneficio para la sociedad, al reducir los vertidos y la necesidad de nuevos recursos naturales.

El primero de los principios y el mas utilizado actualmente, reciclar, utilizada por productores y gestores.

Son muchos los residuos que permiten, tras una correcta segregación y un adecuado proceso de descontaminación y limpieza, su reutilización como materia prima en el mercado, con resultados y condiciones idénticas a materiales nuevos.

El papel, el cartón, los plásticos, los metales, equipos electrónicos, materiales de construcción...y otros residuos que en su momento fueron peligrosos, se convierten a través del reciclaje en nuevos productos, mas baratos, y mas limpios para el medio ambiente.

# Recipientes para los residuos:

- A la hora de recoger los residuos en recipientes, serán de características tales que no puedan ser atacados por éstos, de forma que se conserven en condiciones de seguridad para las personas y el medio ambiente.

El almacenamiento se realizará de manera que se prevenga la exposición al calor, las explosiones, el desprendimiento de sustancias tóxicas en cualquier formas (sólido, líquido, gas).



# Recipientes para los residuos:

- LOS ENVASES DE RESIDUOS NO PELIGROSOS:

Tiene que llevar una etiqueta que permita identificar el residuo de forma sencilla para prevenir las posibles mezclas, las manipulaciones inadecuadas y favorecer la separación de origen.

# Recipientes para los residuos:

- RECIPIENTES DE RESIDUOS PELIGROSOS:

Cumplirán con los siguientes requisitos:

- Etiquetas claras ,legibles e indelebles, firmemente unidas al envase.
- Código de identificación de los residuos peligrosos.
- Nombre, dirección y teléfono del titular de los residuos.
- Fecha de envasado.
- Riesgos que presenta el residuo, mediante pictogramas. Negros sobre fondo naranja.



# Recipientes para los residuos:

- Ficha que tienen que llevar los envases con residuos peligrosos:

**RESIDUOS PELIGROSOS**  
SI LO ENCUENTRA, AVISE A LA AUTORIDAD DE SEGURIDAD PUBLICA MAS CERCANA, O SEMARNAT

NOMBRE DEL RESIDUO: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
FECHA INICIAL DE ALMACENAMIENTO:    /    /  
CLAVE CRETIB / DESCRIPCION: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

INFORMACIÓN DEL GENERADOR:  
NOMBRE \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN \_\_\_\_\_  
CIUDAD \_\_\_\_\_ ESTADO \_\_\_\_\_ CP \_\_\_\_\_  
TELÉFONO \_\_\_\_\_

NUMERO DE IDENTIFICACIÓN DE SEMARNAT: \_\_\_\_\_  
NUMERO DEL MANIFIESTO DE ENVIO: \_\_\_\_\_

**RESIDUOS PELIGROSOS  
MANEJESE CON CUIDADO**

NUESTRAS REGLAMENTACIONES EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS  
PROHIBEN EL MANEJO INAPROPIADO DE RESIDUOS



# Almacenamiento de los residuos:

- Los residuos han de almacenarse de forma que se mantengan en condiciones adecuadas de higiene y seguridad.
- Tienen que almacenarse en zonas específicas, en el suelo o sobre recipientes adecuados, que eviten los derrames, alejados de cualquier foco de calor.
- Los almacenamientos pueden ser a la intemperie si el tipo de residuo y sus características lo permiten.
- No pueden almacenarse conjuntamente residuos que entre si sean incompatibles, dando lugar a reacciones.
- Han de adoptarse las siguientes medidas:

# Almacenamiento de los residuos:

## MEDIDAS:

- Evitar la diseminación de los residuos, recogiendo el material obsoleto y la chatarra.
- Recoger los residuos, disponiendo de recipientes o de puntos de almacenamiento y vertido adecuados, señalizados y, si es preciso acotados.
- Evitar a toda costa el vertido de aceites, grasa, combustibles...
- Colocar contenedores y papeleras en lugares accesibles y próximos a los puntos donde se generan los residuos y organizar su recogida sistemática.
- Ubicar estas áreas en áreas poco visibles.
- Disponer de algún tipo de barrera visual.

# Formas de reciclaje:

- CADENA DE RECICLAJE: consta de varias etapas.
  - 1-**Origen**, puede ser doméstico o industrial.
  - 2-**Recuperación**, que puede ser realizada por empresas públicas o privadas. Consiste en la recolección y transporte de residuos hacia el siguiente eslabón de la cadena.
  - 3-**Plantas de transferencia**, eslabón o voluntario que no siempre se usa. Aquí se mezclan los residuos para realizar transportes mayores a menor coste.
  - 4-**Plantas de clasificación**, donde se clasifican los residuos y se separan los valorizables.
  - 5-**Reciclado final**, donde finalmente los residuos se reciclan, se almacenan o se usan para producción de energía.

# Reciclaje:



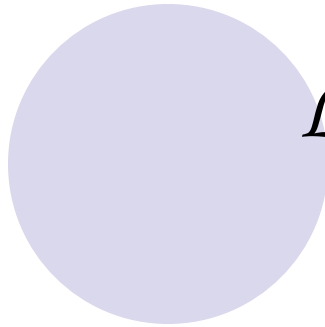
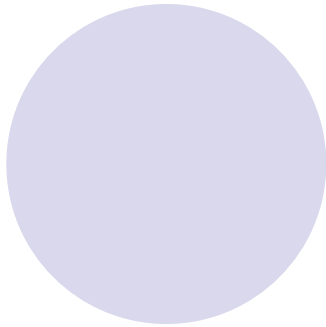
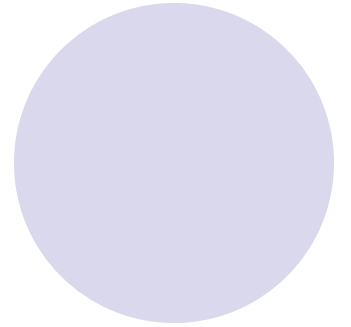
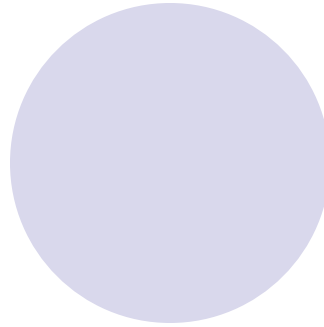
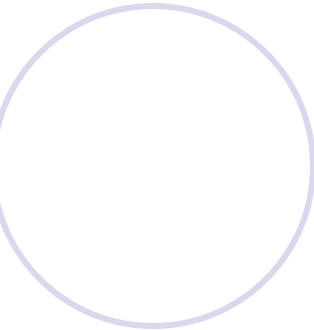
# Separación de origen doméstico: contenedores.

- CONTENEDOR AMARILLO: (envases) se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos, de latas...
- CONTENEDOR AZUL: (papel y cartón) se deben depositar los envases de cartón así como periódicos, revistas...
- CONTENEDOR VERDE: se deben depositar envases de vidrio.
- CONTENEDOR GRIS: (orgánico) se depositan los residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores fundamentalmente material biodegradable.





FIN



*Lucía Jambrina Antúnez*

*1Bachillerato A*

