

GUÍA PEDAGÓGICA N° 12

Centro Educativo de Nivel Secundario Valle Fértil

Docente: María Eugenia Giuliano

Curso: 1° Año, 1° División

Turno: Noche

Educación de adultos

Espacio curricular: Recursos Naturales

Título de la propuesta: "Residuos Sólidos Urbanos"

Objetivos:

- A través de la lectura conocer, comprender y concientizar sobre los Residuos Sólidos Urbanos (RSU).

Contenidos:

RSU (Residuos Sólidos Urbanos): definición e historia.

Origen de los Residuos Sólidos Urbanos en una comunidad.

Clasificación de los RSU: por estado, por origen, por el tipo de manejo y por su composición.

Desarrollo:

Residuos Sólidos

Los Residuos Sólidos son todos aquellos materiales sólidos o semisólidos donde el poseedor no considera de un valor suficiente como para conservarlos. Entonces el dueño se convierte por ende, en generador de residuos.

Origen de los Residuos Sólidos

El hombre, desde sus inicios ha explotado diversos recursos naturales. Se considera que desde los orígenes hasta el Neolítico (hace 8000 años), el hombre y sus pequeños grupos eran cazadores y recolectores, haciendo uso extensivo de su medio. Debido a esto, se considera que la huella dejada por ellos, fue muy superficial. Al abandonarse la vida nómada, el hombre desarrolló la agricultura y domesticación de animales y plantas. Es a partir de este momento, que su relación con el ambiente, cambia radicalmente. De esta manera descubre que al medio ambiente puede modificarlo y adaptarlo para su provecho. Se roturaron grandes superficies para crear campos de cultivos, explotando económica y demográficamente pequeños poblados o comunidades, sentando las bases para la urbanización y creación de las primeras sociedades organizadas. Desde entonces se experimentaron grandes cambios o avances, aunque por periodos extensos de tiempo la tecnología disponible, no permitió una explotación intensiva de los recursos naturales. Por ende su impacto sobre el medio natural fue limitado, ya que no se tenía noción sobre los problemas que ocasionaban los residuos. En esta época las actividades humanas estaban integradas en los ciclos naturales y los subproductos de las actividades humanas eran absorbidos sin problemas por los ecosistemas naturales.

No obstante desde entonces, ya se planteaban problemas por la falta de planificación de los residuos. A fines del siglo XVIII cuando se inicia la Revolución Industrial, la ciencia y tecnología avanzan mejorando las nuevas actividades industriales. Es a partir de este momento que surge una verdadera explosión demográfica y económica en torno a las grandes ciudades con un imparable desarrollo en la urbanización. En este momento es cuando se empiezan a esbozar las primeras medidas con vista a tratar técnicamente el incipiente problema de los residuos, que se generaban a un mayor ritmo jamás registrado hasta ese momento, donde los ciclos naturales ya no podían asimilarlos. A partir del siglo XX y a partir de 1960 con la expansión de la economía basada en el consumo, la cultura de usar y tirar y los extraordinarios avances tecnológicos, es cuando el problema de los residuos ya es de proporciones preocupantes, críticas y a generar un gravísimo impacto ambiental.

Origen de los residuos sólidos en una comunidad

La fuente u origen de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) está directamente relacionado con el tipo de actividad que los genera, a saber:

- 1. Domésticos:** comprende a las viviendas y edificios de baja, mediana y gran altura.
- 2. Comerciales:** abarca a tiendas, mercados, supermercados, restaurantes, oficinas, hoteles, imprentas, mercados, estaciones de servicio, talleres mecánicos, talleres metalúrgicos, etc.

3. **Institucionales:** incluye escuelas, hospitales, centros de gobiernos, centros sanitarios, etc.
4. **Servicios Municipales:** Limpieza de calles, recolección domiciliaria de residuos, limpieza de acequias, parques, playas y otras zonas de esparcimiento.
5. **Construcción, reparación y demolición:** comprende los lugares nuevos de construcción, lugares de reparación de rutas, caminos y pavimentos rotos, derribo de diversas obras, etc.
6. **Industriales:** son los residuos provenientes de la construcción, fabricación ligera y pesada, refinerías, plantas químicas, centrales térmicas, etc.
7. **Agrícolas:** abarca las cosechas del campo, árboles frutales, viñedos, ganadería intensiva, granjas, etc.

Clasificación de los Residuos Sólidos

Los residuos sólidos pueden clasificarse por su estado, origen o características.

A- Clasificación por estado

Un residuo es definido en base al estado físico en que se encuentre. Existen por lo tanto, 3 tipos de residuos: sólidos, líquidos y gaseosos. Lo que se desprende aquí es que el alcance real de esta clasificación puede fijarse en términos puramente descriptivos o bien como se hace en la práctica, asociado según la forma del manejo: por ejemplo: un tacho con aceite usado que se considera residuo, es un líquido, pero su manejo va a ser como un sólido porque es transportado en camiones y no por un sistema de conducción hidráulica.

B- Clasificación por origen

- **Residuos Municipales**

Los residuos municipales generados van a variar según factores culturales, asociado a los niveles de ingreso, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población. Los sectores de más altos ingresos generan mayores volúmenes per cápita (por cabeza) de residuos, estos tienen mayor valor incorporado que los provenientes de sectores más pobres de la población.

- **Residuos Industriales**

Los desechos generados por las industrias está en función de la tecnología del proceso productivo, calidad de la materia prima o productos intermedios, propiedades de las materias auxiliares empleadas, combustibles utilizados y los envases y embalajes del proceso.

- **Residuos Mineros**

Incluyen los materiales que son removidos para ganar acceso a los minerales de interés y todos los residuos provenientes de los procesos mineros.

- **Residuos Hospitalarios**

En la actualidad el manejo de estos residuos no tienen en todos los países un tratamiento adecuado, al no existir reglamentación clara al respecto. En Argentina, hay legislación vigente y permite el avance en un sistema centralizado y controlado por el mismo Estado como en la provincia de San Juan (SEAyDS). La composición de estos residuos varía desde el tipo residencial y comercial a residuos médicos peligrosos. En este grupo de residuos entran: los de tratamiento, diagnóstico o inmunización de humanos y otros animales y los que se producen en la investigación conducente a la producción o prueba de preparaciones médicas hechas de organismos vivos y sus productos.

C-Clasificación por el tipo de manejo

- a) **Residuo Peligroso:** residuos que por naturaleza son peligrosos de manejar y/o disponer, pudiendo causar enfermedad o muerte; o son peligrosos para la salud o el ambiente. Por ejemplo los residuos radioactivos, derrames de petróleo, restos de plaguicidas o fertilizantes, pilas, baterías, etc.
- b) **Residuo Inerte:** es estable en el tiempo porque no experimentan cambios físicos, químicos o biológicos significativos. No son solubles, ni combustibles, ni biodegradables, ni afectan a otra materia con la que puedan entrar en contacto. Es por esto que no son contaminantes ni afectan a la salud humana. Ejemplos: bloques de granito abandonado.

D- Clasificación por su composición

1. **Residuos Sólidos Orgánicos:** son aquellos cuyos orígenes fueron organismos vivos tales como restos de comida, de jardín, papel, cartón, etc. o degradables o que provienen de procesos industriales que involucran a la química del carbón para obtener ciertos productos como los plásticos, gomas, textiles, etc. (no degradables o degradables en periodos largos de tiempo).
2. **Residuos Sólidos Inorgánicos:** son aquellos que provienen de la química inorgánica (no involucra al carbono), tales como el vidrio, latas de aluminio, hojalatas de aluminio, y otros elementos metálicos.

Actividades

Lea la guía o si prefiere acuda a libros o páginas confiables de internet, para responder las siguientes consignas.

1-¿Qué son los Residuos Sólidos Urbanos (RSU)?

2-Explique a lo largo de la historia de la humanidad como ha afectado o no los RSU al ambiente.

3-Escriba el origen de los RSU en una comunidad.

4-Realice un cuadro o resumen, como lo prefiera, con las clasificaciones de los RSU: Por estado, por origen, por el tipo de manejo y por su composición.

Prof. M. Eugenia Giuliano (264) 4504109

Director: Lic. Juan Carlos Costa