

Las 3 R' s de la Gestión Integral de Residuos

Natalia Bonilla Gámez

CEGESTI

Partiendo del hecho de que los residuos tienen un valor intrínseco, existe una serie de pasos recomendados para su manejo, mediante una visión integral que involucra acciones conjuntas, motivando y educando a los productores y generadores a realizar un cambio positivo para la sociedad y el ambiente. Por esto, la gestión integral de residuos se debe hacer de acuerdo a un orden jerárquico que es conocido como “Jerarquización en la Gestión Integral de Residuos”. Este orden jerárquico establece lo siguiente:

- a) Evitar la generación de residuos en su origen.
- b) Reducir al máximo la generación de residuos en su origen.
- c) Reutilizar los residuos generados ya sea en la misma cadena de producción o en otros procesos.
- d) Valorizar los residuos por medio del reciclaje u otro procedimiento técnico que permita la recuperación del material y su aprovechamiento energético.
- e) Tratar los residuos generados antes de enviarlos a disposición final.
- f) Disponer la menor cantidad de residuos, de manera sanitario, así como ecológicamente adecuada.

(Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 2014)

Esto puede verse representado en una pirámide o cono de lo deseable (ver Figura 1), donde los mejores residuos son siempre aquellos que no se generan y por lo tanto deben evitarse hasta donde sea posible.



Figura 1 Jerarquía en el manejo de los residuos

Fuente: (Ministerio de Salud, 2011)

Como se observa la pirámide está conformada por una serie de pasos (del más simple al más complejo), y al menos en los primeros tres los hogares cuentan con la capacidad de intervenir positivamente. El objetivo de este escalonamiento de acciones es disminuir al máximo la cantidad de residuos que llegan a la disposición final.

Lastimosamente, en Costa Rica y muchos países de la región la pirámide de acciones propuesta está invertida, de manera que la disposición es el nivel más amplio en la pirámide. Por ende se crean grandes puntos de contaminación ambiental y vectores que atentan contra la salud pública, donde lo óptimo sería la mayor disminución de residuos para disponerse en rellenos sanitarios.

La regla de las 3 R' s

Los pasos recomendados b, c y d en la jerarquía de manejo de los residuos son conocidos comúnmente como las tres erres "3 R' s" (reducción, reutilización y reciclaje). Este término se dio a conocer por primera vez durante la Cumbre del G8 en junio del 2004, donde el primer ministro de Japón, Koizumi Junichiro, presentó la iniciativa. (López, 2017)

La regla de las 3 R' s es una propuesta que busca construir una sociedad orientada hacia el reciclaje y específicamente da prioridad a la reducción en el volumen de residuos generados, y pretende desarrollar hábitos de consumo responsable. (López, 2017)

Reducir

La finalidad de esta primer "R" es disminuir el gasto de materias primas, agua y bienes de consumo, así como el aporte de CO₂ a la atmósfera y el consumo de energía. La reducción puede realizarse en dos diferentes niveles:

- Reducción del consumo de bienes o productos
- Reducción del consumo de energía

Desde el punto de vista del consumidor, la reducción se puede llevar a cabo evitando los productos de consumo que se encuentran embalados, o sustituyendo las bolsas de plástico por tela. Por otro lado, la cantidad de energía consumida se puede reducir desconectando aparatos electrónicos que se encuentran en stand-by. (López, 2017)

Reutilizar

Esta "R" hace referencia a alargar la vida útil de un producto, de manera que antes de deshacerse de él y sustituirlo por un nuevo producto, se repare o se le de otro uso antes de finalizar su vida útil. Un ejemplo de esto es el valor agregado y transformación artesanal que se le da a llantas y piezas metálicas en desuso. (López, 2017)

Reciclar

El reciclaje consiste en la transformación de los residuos por medio de distintos procesos de valorización que permiten restituir su valor económico y energético, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución implique un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud y el ambiente. (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 2014)

Beneficios de la aplicación de las 3 R' s

Al requerirse mucha energía y materia prima para fabricar y transportar un producto nuevo, reducir y reutilizar los residuos

es la manera más efectiva de ahorrar recursos naturales, proteger al medio ambiente y ahorrar dinero. A continuación se citan los beneficios de reducir y reutilizar:

- Previene la contaminación causada al reducir la necesidad de cosechar nuevas materias primas
- Ahorra energía
- Reduce las emisiones de gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático global
- Ayuda a mantener el medio ambiente para las generaciones futuras
- Ahorra dinero
- Reduce la cantidad de residuos que deberán reciclarse o enviarse a vertederos e incineradores
- Permite que los productos se usen en su máxima utilidad

(Environmental Protection Agency, 2018)

Entre los beneficios por el reciclaje de residuos se tienen los siguientes:

- Reduce la cantidad de residuos enviados a vertederos e incineradores
- Conserva los recursos naturales como madera, agua y minerales
- Aumenta la seguridad económica mediante el uso de una fuente doméstica de materiales
- Previene la contaminación al reducir la necesidad de recolectar nuevas materias primas
- Ahorra energía
- Apoya la fabricación local y conserva recursos valiosos
- Ayuda a crear empleos en las industrias de reciclaje y manufactura en la zona

(Environmental Protection Agency, 2018)

Promoción de las 3 R' s a nivel municipal

Caso de la Municipalidad de Heredia, Costa Rica

A través del marco del programa educativo de gestión integral de residuos sólidos "Heredia Sostenible", en el año 2016 la municipalidad de Heredia se encargó de divulgar y promocionar el concepto de las 3 R' s. Este programa articuló los servicios de recolección separada con un programa de

comunicación social, combinando medios masivos y acciones educativas directas.

Entre los medios utilizados para educar a la población del cantón se tienen cine foros, casa a casa, capacitaciones, charlas y foros, MUPIS, autobuses (ver Figura 3), cuñas de radio, pantallas luminosas (ver Figura 2), vallas, redes sociales, activación en la feria del agricultor, ferias y eventos masivos, y la página web de la municipalidad.

A continuación se muestran ejemplos de la información divulgada en algunos de los medios mencionados anteriormente.

Pantallas luminosas:



Figura 2 Pantalla luminosa en el cantón de Heredia con el concepto de reutilizar

Fuente: (Granados, 2015)

MUPIS y autobuses:



Figura 3 MUPIS y partes trasera de autobuses con información de pirámide de GIRS

Fuente: (Granados, 2015)

Feria del agricultor:



Figura 4 Participación ciudadana en las ferias del agricultor

Fuente: (Granados, 2015)

Caso Municipalidad de Alajuela, Costa Rica

La Municipalidad de Alajuela bajo la marca “Alajuela Responsable” ha divulgado y promovido a la población el tema de la gestión integral de residuos sólidos, enfocándose también en los conceptos de reducir, reutilizar y rechazar, mediante afiches a través de sus redes sociales generando conciencia y educación en el tema.

Entre los afiches publicados bajo el lema “Alajuela Responsable” se observan los siguientes ejemplos (ver Figura 5):



Figura 5 Afiches publicados en Facebook por la Municipalidad de Alajuela

Conclusión

La iniciativa de las 3 R's se dio a conocer por primera vez en el año 2004, hace alrededor de 14 años, sin embargo en la región sigue siendo un tema que requiere de mucho trabajo a nivel de educación y cambio cultural de la población.

Las municipalidades son actores clave en la promoción de la regla de las tres erres, y la jerarquización de los residuos como tal, y al ser éstas un contacto directo con la ciudadanía pueden realizar muchos esfuerzos en el tema. Sin embargo, a pesar de que los gobiernos locales juegan un rol muy importante en la gestión integral de los residuos al ser el ente responsable de la recolección y correcta disposición de los residuos sólidos ordinarios, uno de los principios generales que fundamentan la gestión integral de residuos es la responsabilidad compartida. La gestión integral de los residuos es una correspondencia social, la cual requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de todos los productores, importadores, distribuidores, consumidores, y gestores de residuos, tanto públicos como privados.

Todas las personas deben participar en forma activa, consciente, informada y organizada en la toma de decisiones y acciones tendientes a proteger y mejorar el ambiente.

Referencias

- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2014). Ley para la Gestión Integral de Residuos. Costa Rica.
- Environmental Protection Agency. (2018). EPA. Obtenido de Reducing and Reusing Basics: <https://www.epa.gov/recycle/reducing-and-reusing-basics>
- Environmental Protection Agency. (2018). EPA. Obtenido de Recycling basics: <https://www.epa.gov/recycle/recycling-basics>
- Granados, T. (2015). El papel del comunicador: el caso de Heredia Sostenible.
- López, M. (2017). *Recogida y transporte de residuos urbanos o municipales*. Madrid: Editorial CEP S.L.
- Ministerio de Salud. (2011). Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2010-2021. Costa Rica.