



La gestión de residuos, un vistazo desde el enfoque de la función pública en el estado de Morelos

Zalluly Lona Miranda^{1*}, Jorge Bahena Diaz², Leslie Alejandra Ibarra Gómez²

¹Dirección General de Gestión Ambiental de Morelos, ²Secretaría de Desarrollo Sustentable de Morelos.

*zalluly.lona@morelos.gob.mx

Resumen

La Dirección de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos está facultada para desarrollar e implementar instrumentos que 1) prevengan la generación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, desde el origen hasta su disposición final, 2) se maximice el aprovechamiento de residuos a través de la valorización y 3) se vincule a todos los actores de la ruta crítica que siguen los residuos desde el enfoque de responsabilidad compartida que exhiben los planes de manejo, lo cual es un factor importante para el éxito de la encomienda, la difusión de las acciones, además de programas y proyectos que dirige esta unidad administrativa.

Palabras clave: residuos, planes de manejo, valorización, responsabilidad compartida.

La generación de residuos es inherente a las actividades humanas. Su gestión representa un reto en términos de política ambiental en el mundo^{1,2,3,4,5} y es obligación del Estado garantizar el derecho de toda persona a un ambiente adecuado a través de su protección. Ello es así mediante mecanismos para la participación responsable, activa y efectiva de todos los sectores sociales en las acciones tendientes a la gestión y manejo integral de residuos⁶.

La problemática socioambiental alrededor de los residuos consiste en: 1) la carente separación de los mismos para poder dar un “valor” que permita la recuperación de materiales, o bien la adquisición de fuentes de energía alternativas a los combustibles convencionales; 2) el deterioro de suelos y la contaminación de las aguas por la inadecuada disposición de residuos en sitios que no cumplen con las características técnicas

y la normatividad aplicable; 3) los incendios y las emisiones de gases de efecto invernadero que llegan a la atmósfera como resultado de la degradación de los residuos; 4) el cambio climático y las alteraciones de los ciclos naturales; 5) la proliferación de vectores causantes de enfermedades y/o la presencia de fauna nociva en los sitios de disposición, y 6) en las condiciones laborales insalubres que atentan contra la salud humana para personas dedicadas al aseo urbano, llamados comúnmente “pepenadores”.

Actualmente, los procesos de limpieza conllevan la mezcla de residuos. Esto impide que puedan ser aprovechados en procesos como el reciclaje o el ingreso para la producción de nuevos materiales, terminando en los rellenos sanitarios (en el mejor de los casos), con lo cual se reduce su tiempo de vida y hace de la ruta un problema “sucio”.

Para lograr una gestión integral de residuos se debe involucrar a todos los actores que participamos de la ruta, categorizar los residuos según sus propiedades físicas y químicas e identificar las etapas en la historia de vida de los mismos: generación, acopio, transporte, valorización, reciclaje o tratamiento y disposición final⁷. Solo así es posible diseñar planes de manejo que operativamente aporten los resultados que se requieren para mitigar los impactos socioambientales.

La Dirección de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (DGIRSU), adscrita a la Dirección General de Gestión Ambiental de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del estado de Morelos, trabaja para promover entre la sociedad hábitos de consumo responsables. Se pretende minimizar la generación de residuos o, en dado caso, su reincorporación a procesos productivos mediante programas y campañas que den certeza a la vida que tienen los residuos desde un enfoque de “materiales susceptibles a ser reincorporados”. A partir de las categorías señaladas en el artículo 5.º de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)⁸, se reconocen:

- I. Los residuos sólidos urbanos (RSU) que derivan de lo producido en casas-habitación y son de competencia municipal.
- II. Los RSU que por su volumen exigen un manejo distinto, o bien aquellos materiales que pueden ser valorizados como el cartón, PET, fibras, neumáticos usados, entre otros, que son denominados como residuos de manejo especial (RME) y que es de obligación estatal atender su manejo.
- III. Los residuos peligrosos (RP) que responden directamente a la instancia federal por su naturaleza corrosiva, reactiva, explosiva, tóxica, inflamable o biológica-infecciosa (CRETIB).

Ejemplos de acciones que realiza esta unidad administrativa, con el objetivo de promover la disposición adecuada de RME, son las campañas de acopio de árboles de navidad, neumáticos y pilas en centros comerciales, que promueven la valorización de residuos a través de una logística que involucra a los tres órdenes de gobierno, la industria y la ciudadanía (figura 1).



Figura 1. Acciones que realiza la DGIRSU; de izquierda a derecha: acopio de árboles de navidad, llantatón y acopio de pilas en centros comerciales.

Actualmente, se está implementando una “Estrategia de disposición final para neumáticos usados” encabezada por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del gobierno del estado de Morelos y Cementos Moctezuma (aliado en esta campaña), además de la participación de 17 municipios. El objetivo es la recuperación de neumáticos usados de manera permanente en centros de acopio municipales. Ello permitirá que la ciudadanía haga una disposición responsable de estos residuos y que, a su vez, tengan un destino como combustible alterno en los hornos de la empresa cementera. Con estas acciones se han recuperado más 800 toneladas de neumáticos usados en 18 meses⁹, cantidad similar que se tiene registrada en el histórico de las diez ediciones de Llantatón ciudadano celebrado en el marco del mes del medio ambiente (figura 2).

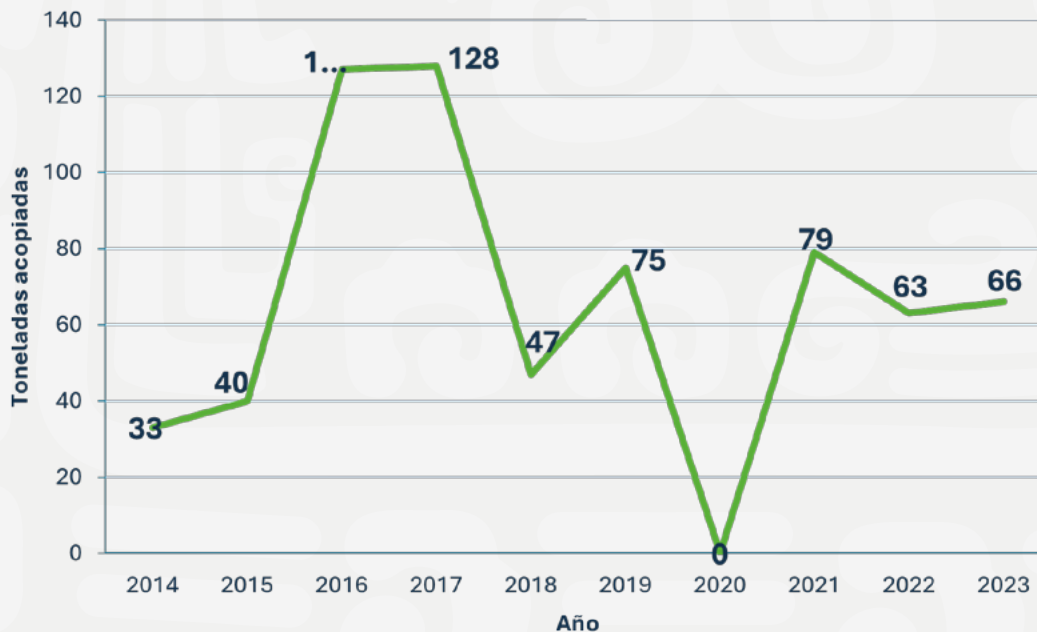


Figura 2. Toneladas acopiadas en las 10 ediciones del Llantatón.

Adicional a lo antes referido, en esta unidad administrativa se resuelven las solicitudes de autorización para cualquiera de las modalidades de manejo de RSU y RME. De estas se derivan 16 tipos de autorizaciones para

las personas físicas o morales que requieran cumplir con el marco jurídico en la materia. Con el intercambio de información que se obtiene a partir de los volúmenes de generación, traslado, acopio, tratamiento y disposición final de los residuos, se pueden establecer indicadores de desempeño para el desarrollo de programas que tengan por objetivo la valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social de la población.

Ante lo ya expuesto, cabe mencionar que en el estado de Morelos se producen alrededor de 2171 toneladas de residuos sólidos urbanos por día, lo que equivale a que cada habitante genera 1.2 kilogramos de residuos diariamente. Esta situación demanda estrategias que permitan implementar acciones preventivas que mitiguen el incremento de pasivos ambientales, la afectación a la salud pública y la degradación ambiental¹⁰. Es por ello que estas estrategias deben aplicarse en la gestión de residuos y estar integradas de manera multidisciplinar, pues solo así será posible atender de manera focalizada las áreas de oportunidad que se tienen por cuanto, a la ruta crítica de los residuos, además de los retos que hay alrededor, como la falta de participación ciudadana, la carencia de programas y reglamentos municipales, el acopio de información limitado, entre otros.

Para cerrar y a manera de reflexión, si la generación per cápita es de 1.2 kilogramos diarios y, según datos del Diagnóstico Básico de la Gestión Integral de Residuos¹¹, alrededor del 60 % de los residuos generados son de tipo orgánico: ¿Qué deberíamos de disponer en el camión de la basura? La fracción orgánica se puede compostar, pues el 25-30 % es residuo valorizable. La modificación en los hábitos de consumo implica repensar sobre la adquisición de materiales, además de buscar alternativas para no generar residuos que deban disponerse en rellenos sanitarios. Siempre hay una alternativa, y si no la hubiera, sería necesario crearla. Al final, cada ciudadano debería hacerse responsable de la generación de sus propios residuos para que se den acciones en concreto que abonen a la mejora ambiental y al desarrollo social.

Referencias bibliográficas

1. Ayalon, O., Avnimelech Y., & Shechter, M. (1999). Issues in designing an effective solid waste policy: the Israeli experience. En T. Sterner (Ed.), *The Market and the Environment: The Effectiveness of Market based Instruments for Environmental Reform*. Edward Elgar Publishing.
2. Jenkins, R. R., Kopits, E., & Simpson D. (2009). Policy monitor-The evolution of solid and hazardous waste regulation in the United States. *Review of Environmental Economics and Policy*, 3(1), 104-120.
3. Nash, H. A. (2009). The revised directive on waste: resolving legislative tensions in waste management? *Journal of Environmental Law*, 21(1), 139-149.
4. Karak, T., Bhagat, R. M., & Bhattacharyya, P. (2012). Municipal solid waste generation, composition, and management: The World Scenario. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 42(15), 1509-1630.
5. Jiménez, N. (2015). La gestión integral de residuos sólidos urbanos en México: entre la intención y la realidad. *Letras Verdes: Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (17), 29-56.

6. Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos. Última reforma de 2023. Ley de Residuos Sólidos y Economía Circular para el Estado de Morelos. <http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/leyes/pdf/LRESIDUOSEM.pdf>
7. Reglamento de la Ley de Residuos para el Estado de Morelos. Última reforma de 2021. Ley de Residuos Sólidos y Economía Circular para el Estado de Morelos. <http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/leyes/pdf/LRESIDUOSEM.pdf>
8. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. 2023. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPGIR.pdf>
9. Secretaría de Desarrollo Sustentable (2022). *Boletín estatal digital*. <https://www.morelos.gob.mx/ultimas-noticias/invita-gobierno-de-morelos-a-la-poblacion-a-sumarse-a-la-campana-de-acopio-de-llantas-usadas>
10. *Periódico Oficial "Tierras y Libertad"*. 6.ª época, Núm. 6034 (2023). Programa estatal de la gestión y manejo integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial en Morelos. <https://periodico.morelos.gob.mx/obtenerPDF/2022/6034.pdf>
11. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2020). *Diagnostico básico para la gestión integral de los residuos*. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/554385/DBGIR-15-mayo-2020.pdf>