

Por qué se Necesita Infraestructura para el Manejo de los Residuos y qué Infraestructura se Necesita

Cristina Cortinas de Nava

Preámbulo

A pesar de que todos generamos residuos, no parece preocuparnos cuál sea su destino, ni es común tampoco que nos detengamos a pensar en cuestiones tales como el hecho de que simplemente ocupan un lugar en el espacio. Mucho menos nos detenemos a meditar en que algunos, por sus características, puedan ser capaces de provocar daños a alguien o a algo en nuestro entorno.

Tal vez esto deriva del hecho de que consideramos que alguien debe velar por el bien público y que corresponde a éste dilucidar cómo deshacerse de ellos al menor costo y de la mejor manera.

Rara vez, nos cuestionamos si lo anterior es cierto, ni tampoco buscamos formas de comprobar que así lo sea.

Verdaderamente excepcional es el caso de que nos preguntemos qué responsabilidad tenemos quienes generamos los residuos en el destino de éstos y en las consecuencias de su manejo y disposición final inadecuados. Más aún, es prácticamente seguro que ni siquiera sepamos qué tipo de residuos generamos, por qué lo hacemos y cómo lo podríamos evitar.

En este estado de cosas, conviene llamar la atención sobre el hecho de que detrás de esta actitud hay un gran desconocimiento de los riesgos que implica no asumir nuestra responsabilidad individual y colectiva sobre los residuos que generamos.

Manejo ambientalmente adecuado de los residuos

Sin recurrir a definiciones preconcebidas, el sentido común nos dice que la mejor manera de manejar un residuo es aquella en la cual éste ocasione el menor disturbio en la naturaleza y represente el menor riesgo para la salud de quienes pudieran entrar en contacto con él o con sus componentes, ya sea seres humanos u organismos acuáticos o terrestres.

Lo anterior nos lleva a pensar en la necesidad de reducir su volumen original y en cambiar las propiedades de aquellos residuos que puedan ser peligrosos. Al hacer esto último, se nos ocurre pensar también que al procesar los residuos debemos cuidar que no se generen y liberen al ambiente otros contaminantes potenciales, para evitar estar cambiando un problema por otro.

Estas medidas, que nos parecen relativamente simples, demandan sin embargo un conocimiento sólido no sólo sobre la composición y características (físicas, químicas y biológicas), de los residuos, sino también sobre los procesos a los que se someten éstos y sobre la vulnerabilidad o susceptibilidad del entorno en el cual se desarrollan dichos procesos.

Reglas para el manejo de los residuos

Como consecuencia de las consideraciones hechas previamente, se antoja pensar que un medio para asegurar que los residuos que generamos se manejen de manera ambientalmente segura y

adecuada, sea el establecimiento de reglas y procedimientos para lograr este objetivo. Así, cualquier generador de un residuo sabría cómo acopiarlo, almacenarlo, trasladarlo y ponerlo a disposición de quien se ocupa de su manejo y disposición final.

Por su parte, los responsables de brindar los servicios de manejo también conocerían como ocuparse de su recolección, acopio, transporte, almacenamiento, tratamiento (físico, químico, biológico o térmico), reciclamiento o co-procesamiento y de su disposición final.

Tomando en cuenta la vulnerabilidad del entorno, se elegirían asimismo los sitios más adecuados para ubicar las instalaciones para su manejo y disposición final, así como se adoptarían las medidas de mitigación necesarias para reducir al máximo posible la liberación de contaminantes al ambiente durante su procesamiento.

Con base en dichas reglas y procedimientos, se daría entrenamiento al personal involucrado en el manejo de los residuos, se les dotaría de ropa y equipo protector, se vigilaría la operación efectiva de equipos y maquinaria, se evaluaría el desempeño de los procesos, se monitorearían los niveles de liberación de contaminantes al ambiente y se protegería la salud de la población y a los ecosistemas.

Consideraciones económicas del manejo de los residuos

Si acaso nos detenemos a pensar en los residuos, no se nos hace evidente que su manejo, a lo largo de su ciclo de vida completo (desde que se generan, hasta su disposición final) cuesta y que dicho costo está relacionado, entre otros, con el volumen de generación y sus características, de manera que debería existir un pago diferenciado por su manejo.

La buena noticia es que algunos de los que consideramos residuos, están dotados de valor que puede ser aprovechado, ya sea por los mismos individuos que los generamos o por terceros, lo cual hace necesario saber cómo distinguir los residuos valorizables de los que no lo son, por lo menos por ahora, y con el conocimiento disponible.

Ahora bien, suele suceder que entre más limpio y seguro sea un proceso para el manejo y disposición final de un residuo, y entre mayor sea el control de calidad de los procesos y la preparación del personal involucrado en ellos, mayor sea el costo de la inversión y operación de la infraestructura correspondiente. Por lo anterior, también será mayor el precio de los servicios, entre mejores sean éstos.

Además, la rentabilidad de la infraestructura depende de que opere haciendo uso de su capacidad óptima, lo que implica que exista una demanda suficiente y el mercado sea relativamente estable o creciente y sin competencia desleal.

La planeación del desarrollo de la infraestructura de manejo de residuos, aparece entonces como indispensable para evitar fracasos en las inversiones y baja en la calidad de los servicios. Aunado a lo cual, y atendiendo al principio de proximidad tendiente a reducir los riesgos y los costos de su transporte, la infraestructura debería estar tan cercana a los generadores como sea posible y atender a las necesidades de los distintos tipos de generadores, grandes o pequeños.

Aspectos sociales del manejo de los residuos

Algo paradójico es que es la sociedad en su conjunto, y en gran medida debido a sus hábitos de consumo y fallas en su economía doméstica, la que genera los residuos no peligrosos y peligrosos asociados a dicho consumo, y la que frecuentemente se opone al desarrollo de la infraestructura para su manejo.

Por supuesto que a nadie le gustaría tener en el patio trasero de su casa una instalación para el manejo de residuos y no es de eso de lo que se trata al planear el desarrollo de la infraestructura indispensable para el manejo seguro y ambientalmente adecuado de los residuos.

De lo que se trata, es que todos quienes estamos directa o indirectamente involucrados en la generación de los residuos en una comunidad dada, nos sentemos a dialogar y a dilucidar la mejor forma de satisfacer las necesidades en la misma respecto al manejo de dichos residuos, asumiendo una responsabilidad compartida, pero diferenciada, en su gestión.

Ello no implica que las instalaciones que se creen con tal fin sean exclusivamente para una comunidad dada, pues como se señaló previamente, nadie va a invertir su capital en crearla sin asegurar su rentabilidad, lo que sólo es posible en algunos casos cuando la infraestructura opera con una cobertura regional.

Para conciliar los intereses sociales y privados, las que deben estar claras son las reglas y procedimientos a seguir para garantizar la seguridad y desempeño ambientalmente adecuado de las instalaciones y procesos involucrados en el manejo de los residuos (incluyendo su transporte) y la ubicación correcta de éstas.

No menos importante, es el establecimiento de mecanismos transparentes para evaluar de manera continua el desempeño ambiental de la infraestructura de manejo de residuos.

El papel de las autoridades

A los ojos de los ciudadanos, son las autoridades gubernamentales las encargadas de velar por el bien público, por lo que se espera que los legisladores y el personal involucrado en el desarrollo y verificación del cumplimiento de las normas jurídicas hagan bien su trabajo y se aseguren de que éstas sean efectivas para garantizar el derecho constitucional de todo ciudadano a un ambiente saludable.

Así, un primer producto tangible del buen desempeño de las autoridades normativas, es el conjunto de reglas y procedimientos que dicten para normar las conductas de quienes generan y manejan los residuos.

Aunado a ello, el papel indelegable de las autoridades gubernamentales, es formular con la participación pública, las políticas que establezcan el rumbo a seguir en el país, en los estados o a nivel local, para lograr la prevención de la generación y el manejo integral, ambientalmente efectivo, económicamente viable y socialmente aceptable de los residuos.

Tales políticas, deberán estar respaldadas por programas de acciones, soportados por la asignación de presupuestos, personal y otros recursos materiales y de otra índole necesarios para traducirlas en hechos y obtener resultados tangibles.

Al mismo tiempo, compete a las autoridades gubernamentales crear las condiciones apropiadas para facilitar la inversión en la creación de la infraestructura, de manera transparente, planificada, participativa y sustentada en las reglas que den certeza jurídica tanto a los inversionistas como a la sociedad.

Dentro de este orden de ideas, compete también a las autoridades gubernamentales establecer, junto con representantes de las instituciones de educación de alto nivel y las asociaciones profesionales especializadas en este campo, los programas de estudio y los contenidos y métodos de capacitación del personal involucrado en el manejo de los residuos, desde los gerentes técnicos de empresas de servicios de manejo de residuos, particulares o públicas, hasta los más simples operarios. Dichos programas deberían considerar la actualización periódica, así como los mecanismos de acreditación de la capacitación.

Un énfasis particular, debería prestarse a la evaluación de los alcances de las técnicas, equipos y procesos empleados en el manejo de los residuos, para asegurarse que operan conforme a las especificaciones y normas correspondientes.

La divulgación de información sobre la generación y formas de manejo de los residuos, a la vez que sobre el desempeño de los involucrados, para reconocer el mérito de los que logren la certificación conforme a normas o las revocaciones de licencias por mal funcionamiento, darían mayor certidumbre a los ciudadanos y partes interesadas.

La misión de las instituciones educativas y de investigación

La generación, difusión y búsqueda de la aplicación del conocimiento, entre otros, el relacionado con los residuos, junto con la formación y capacitación de los recursos humanos especializados que el país necesita en este campo; aunados al desarrollo de las tecnologías y capacidades tecnológicas, deberían encontrarse entre los elementos que conforman la misión de las instituciones educativas y de investigación.

Tales actividades deberían realizarse considerándolas en su justo contexto, es decir, en el de las múltiples realidades y circunstancias por las que atraviesa el país, dimensionándolas en relación con aspectos legales, culturales, económicos y sociales, así como poniéndolas en perspectiva respecto a lo que ocurre en otros países con mayor o menor grado de desarrollo.

Lo anterior facilitaría que el personal educado o capacitado, fuera capaz de contender con los problemas que se enfrentan en la realidad en el manejo de los residuos en las distintas regiones del país y estuviera preparado para sortear situaciones en las que el factor limitante o la barrera que se opone a su desempeño exitoso, no es de carácter técnico, sino probablemente de tipo económico, político o social, o más general aún, de tipo estructural.

El desarrollo de capacidades de innovación y empresariales, de versatilidad y de sortear retos y dificultades, es por demás indispensable, sobre todo, en circunstancias en donde el ingenio, cuando no la capacidad de negociación para lograr los objetivos, sean necesarios para superar las condiciones adversas que se enfrenten.

El interés de la industria generadora de residuos

A nadie conviene mejor que a la industria generadora de residuos, sobre todo en grandes volúmenes o peligrosos, contar con infraestructura para su manejo, autorizada, ambientalmente adecuada y ubicada estratégicamente, para facilitarle y reducir el costo en el manejo de sus residuos.

Lo anterior es particularmente cierto, si se toma en consideración que en la nueva legislación se establece que de no asegurarse que las empresas de servicios que contraten cuenten con las autorizaciones correspondientes, los generadores de residuos peligrosos pueden convertirse en responsables solidarios de los daños que ocasione el manejo inadecuado de sus residuos por estas empresas.

Artículo 42.- Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos, podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas o gestores autorizados para tales efectos por la Secretaría, o bien transferirlos a industrias para su utilización como insumos dentro de sus procesos, cuando previamente haya sido hecho del conocimiento de esta dependencia, mediante un plan de manejo para dichos insumos, basado en la minimización de

sus riesgos.

La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contraten los servicios de manejo y disposición final de residuos peligrosos por empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas, independientemente de la responsabilidad que tiene el generador.

Los generadores de residuos peligrosos que transfieran éstos a empresas o gestores que presten los servicios de manejo, deberán cerciorarse ante la Secretaría que cuentan con las autorizaciones respectivas y vigentes, en caso contrario serán responsables de los daños que ocasione su manejo.

Dado lo anterior, es conveniente que los generadores visiten a las empresas que contraten para que les brinden el servicio de manejo de sus residuos, para cerciorarse de que operan en regla y, de preferencia, que estén certificadas como empresas limpias o que reúnen los requisitos estipulados en la serie de normas ISO 14 000, para garantizar el buen desempeño ambiental de las mismas.

¿Por Qué se Necesita Infraestructura para el Manejo de los Residuos y de Qué Tipo?

En estas circunstancias, la respuesta a la pregunta sobre ¿Por qué se necesita infraestructura para el manejo de los residuos?, sería:

Para garantizar el derecho constitucional de los ciudadanos a un ambiente saludable y contribuir al desarrollo sustentable del país, previniendo el agotamiento de recursos que se están desperdiciando en forma de residuos cuando podrían ser aprovechados al máximo.

La respuesta a la pregunta: ¿qué tipo de infraestructura se necesita?, es por demás amplia y comprende, entre otros, los elementos siguientes (enunciados sin ningún orden específico):

1. Que permita manejar al menor costo posible los distintos tipos de residuos que se generan en cada localidad.
2. Que sea efectiva en reducir el volumen y peligrosidad de los residuos.
3. Que sea segura y no libere al ambiente niveles de contaminantes que superen los establecidos en las normas nacionales o en los convenios internacionales de los que México sea parte.
4. Que sea tecnológicamente factible.
5. Que sea económicamente viable.
6. Que sea socialmente aceptable
7. Que esté accesible o disponible
8. Que sea relativamente fácil de operar
9. Cuya calidad y seguridad sean susceptibles de medir y verificar o de acreditar.
10. Que esté operada continuamente por personal calificado.
11. Cuya operación sea transparente
12. Que sea rentable
13. Que esté distribuida estratégicamente en el país y ubicada en sitios apropiados.
14. Que esté sujeta a reglas y procedimientos claros que den certeza jurídica.
15. Que esté enmarcada en una política, nacional, estatal y municipal, que señale los objetivos a alcanzar y el rumbo a seguir.

16. Cuya creación y operación se facilite por parte de las autoridades gubernamentales, sustituyendo los trámites burocráticos por la aplicación de normas y sistemas de acreditación del desempeño ambiental.
17. Que esté respaldada por el cumplimiento de las obligaciones legales por parte de los generadores, para que los residuos no se queden almacenados en el patio de las empresas o no se tiren por doquier violando las disposiciones jurídicas.
18. Que esté basada en el diagnóstico básico acerca de la generación de residuos en cada entidad, así como en la consideración de la capacidad ya instalada y de las políticas en la materia.

Con base en lo antes expuesto, los interesados en crear dicha infraestructura deberían presentar sus propuestas respondiendo o utilizando los criterios mencionados en los incisos 1 a 18 que les sean aplicables y quiénes intervengan en la evaluación de las propuestas deberían también considerarlos para externar sus opiniones.

En cualquiera de los casos es pertinente preguntarse ¿cuál es o cuáles son los factores limitantes más importantes? ¿el tiempo?, ¿el costo? ¿la aceptación social? ¿el desempeño ambiental? ¿la eficiencia? ¿la ubicación?, aceptando que lo perfecto es enemigo de lo bueno y puede impedir la mejora ambiental inmediata para prevenir los riesgos más inminentes; lo cual implica reconocer y aplicar los principios de realidad, gradualidad y flexibilidad.