

El problema de los **desechos industriales** en **México**

VÍCTOR L. URQUIDI*

El problema de los desechos industriales que genera la actividad económica en México es uno de los principales a que se enfrenta la política ambiental, sino el más grave de todos. Afirmarlo no significa desestimar los efectos directos e indirectos de la depredación de los recursos naturales ni los de la contaminación atmosférica que atraen la atención cotidiana de los medios. Del mismo modo, hay que salvar a las tortugas, las ballenas, las mariposas monarca, las guacamayas y todas las especies en peligro, y es urgente mejorar el ambiente en las zonas naturales protegidas. No obstante, los desechos industriales sólidos y líquidos constituyen un problema colectivo que involucra a la gran mayoría de la población urbana y semiurbana del país, o sea a unos 75 millones de personas, sin que los medios o la misma conciencia ciudadana se preocupen. La basura, los desechos peligrosos, los desechos tóxicos, llaman la atención sólo cuando se presenta un desastre o una catástrofe, cuando son la semilla de un desastre en materia de contaminación, que en algunos casos pudiera volverse irreversible.

Partiendo de que toda actividad económica y social, toda transformación productiva origina desechos, puede preverse que, a menos que se introduzcan cambios radicales en la estrategia dirigida a reducir, controlar, tratar y reciclar los crecientes volúmenes de desechos, México estará cada vez más

en camino de convertirse en un territorio pleno de inmudicia, incluidos sus recursos hídricos, sus zonas costeras, sus ciudades de diverso tamaño, sus lugares de recreo y las regiones aún no alcanzadas por la transición hacia actividades industriales y de servicios modernos y limpios. Estas tendencias pueden llevar a graves daños a la salud pública.

Las tendencias mencionadas deben examinarse y evaluarse a la luz de un largo período en que, fuera de haberse descubierto que se necesitan políticas de protección al medio ambiente, es muy poco lo que se ha logrado. Documentos recientes publicados por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)¹ y muchos otros provenientes de los medios tanto internacionales como académicos de dentro y de fuera coinciden en esta conclusión general, no sólo respecto a México, sino también al resto de los países de la América Latina.

EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO

En 1971 se aprobó una legislación en materia de protección ambiental y en 1972 una delegación mexicana asistió, sin pena ni gloria, a la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. Desde 1974, México tiene un representante en el Consejo del PNUMA. En 1988 se aprobó una primera Ley General sobre Ecología y Pro-

* El Colegio de México <vurquidi@colmex.mx>. El presente texto se basa en una conferencia impartida en el XI Congreso Nacional de Industriales, Confederación de Cámaras Industriales (Concamin), Segunda Fase, Panel sobre Medio Ambiente, México, 12 de julio de 2000.

1. Véase el informe del PNUMA, *Global Environmental Outlook - GEO 2000*, de reciente publicación.

tección al Ambiente, a iniciativa de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. De 1990 a 1994 se elaboraron diversos documentos oficiales que dan cuenta de la situación ambiental y su constante deterioro. En 1991, México se adhirió al Protocolo de Montreal relativo a la suspensión de la producción y el comercio de sustancias cloradas destructoras de la capa de ozono que envuelve al planeta. En 1992, México suscribió los compromisos de la Cumbre de Río de Janeiro sobre desarrollo sustentable, cambio climático, protección de la biodiversidad y otros promovidos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, entre ellos la Agenda 21. Y han merecido aprobación otros compromisos de carácter internacional y bilateral.

En 1989-1990, se estableció el Instituto Nacional de Ecología (INE) con atribuciones sobre la fijación de normas ambientales y acerca de la planeación ambiental, y se creó la Procuraduría Federal del Protección al Ambiente (Profepa). A fines de 1994, se creó la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap), incluyendo en ella el INE y la Profepa. En 1996 se reformó la Ley General sobre Ecología, a fin de mejorar varios aspectos de la política ambiental encargada entonces a la Semarnap. Se han promovido diversas actividades proambientales, incluso educativas y de capacitación, aunque con participación limitada de la sociedad civil. En cambio, se ha dado muy poco impulso a la investigación ambiental.

La situación ambiental continúa deteriorándose, lo que significa que todo lo hecho ha sido insuficiente y poco eficaz, o bien que la política ambiental y las normas en que se sustenta buena parte de ella no se cumplen, o que las macro tendencias económicas y sociales rebasan la capacidad institucional, pública y privada, para corregir el deterioro del ambiente o sentar bases sólidas para su mejoramiento. La lectura de los documentos oficiales —haciendo a un lado su frecuente triunfalismo— no lleva sino a esa conclusión.

LOS DATOS NUMÉRICOS DISPONIBLES SOBRE DESECHOS

Por lo que hace a los desechos industriales y municipales sólidos y líquidos, la perspectiva inmediata no puede ser menos favorable. Del examen de los datos disponibles sobre desechos de este tipo, resulta evidente que no existe una estadística que pueda llamarse adecuada; es más, los datos ni siquiera merecen pertenecer a la familia de la información estadística.² La información que se proporciona sobre el to-

2. Véase Víctor L. Urquidí, "El desarrollo urbano en México y el medio ambiente", *El Mercado de Valores*, Prospectiva del Sistema Urbano de México II, Año LX, México, núm 4, abril del 2000, pp. 34-42.



nelaje anual de residuos sólidos municipales, que no está claro si incluye siempre los residuos industriales peligrosos —que por fuerza tienen que ser “municipales”—, se originó al parecer en la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), pero la asumieron sin mayor crítica ni revisión la Semarnap y el INEGI.³ Según esa información, se calcula un volumen total de residuos de alrededor de 30 millones de toneladas, o sea aproximadamente 917 gramos diarios por habitante. Esta cifra ha sido incluso consignada sin mayor crítica por la OCDE en su estudio de evaluación sobre México.⁴

Sin embargo, al comparar estas cifras, que a ciencia cierta no se sabe si incluyen o no todos los desechos industriales, con las que la OCDE presenta a los demás países miembro de esa Organización se encuentran incongruencias que plantean importantes dudas. La OCDE calcula que el conjunto de los desechos sólidos municipales emitidos “a mediados de los (años) noventa” en los países miembro de la OCDE fue de 1 400 gramos por habitante/día, o sea 55% más que en México. Pero el PIB por habitante de los países industrializados es de seis a siete veces el de México, por lo que parece congruente que las emisiones de desechos industriales de México sean equivalentes a 64% de las de aquellos países cuya probable emisión de desechos se puede suponer que equivale a varias veces el tonelaje registrado en México, que parece muy exagerado. Cabe preguntarse en todo caso si la intensidad de la generación de desechos en México es desproporcionadamente grande, no habiendo sido posible reducirla, o si las cifras mexicanas no son ni remotamente correctas. Esta afirmación se corrobora al leer que el conjunto de los países de la OCDE emite 90 kg de desechos por cada 1 000 dólares de PIB, en tanto que se estima que en México se emiten 60 kg, lo que significaría que México está en un nivel de dos tercios del promedio de los países de la Organización. (Sería dable pensar también que los datos de la OCDE sobre otros países tampoco sean enteramente correctos.)

Es fácil demostrar que las series de tonelaje de residuos sólidos municipales en México que se siguen publicando carecen de base metodológica adecuada. En 1996, se estimó que tales residuos, entendidos como “basura doméstica, ciertos desechos blandos producidos en pequeños comercios e industrias, así como residuos de mercados y jardines”, alcanza-

ron 31.96 millones de toneladas.⁵ (Nada se dice sobre residuos generados en grandes unidades industriales y comerciales.) En 1996, se informa, correspondió a basura de comida, jardines y materiales orgánicos similares 52.4%; a papel, productos de papel y cartón, 14.1%; vidrio, 5.9%; plásticos, 4.4%; metales, 2.9%; textiles, 1.5%; y a un remanente caracterizado como “otros (basura variada)”, 18.9 por ciento. Estos porcentajes no aparecen en los cuadros publicados, pero quien tenga buen ojo para los números podrá verificar que da la casualidad de que tales porcentajes en los que se distribuye el total son *idénticos* año tras año... a partir del dato de 1993, incluso hasta en 1997 y 1998, lo que se puede derivar de una fuente de internet.⁶ Además, la tasa de incremento anual de cada categoría de residuos es, con toda regularidad, de 3.9 a 4.1 por ciento anual.

Otros datos consignan las emisiones denominadas peligrosas (no necesariamente tóxicas, pero que pueden incluirlas y que en todo caso pueden inducir daños a la salud). La OCDE reproduce el dato anteriormente publicado en México, de ocho millones de toneladas anuales, que sería equiparable, si fuera cierto, al de nueve millones en Alemania y siete millones en Francia. Pero la propia OCDE da cifras menores para países más industrializados que México, a saber: Italia, tres millones; Canadá, seis millones; el Reino Unido, casi dos millones.⁷ Hay evidente incongruencia en estas cifras, en perjuicio de las mexicanas.

Por otro lado, para ciudades de más de 100 000 habitantes, el INE y el INEGI publicaron recientemente que la emisión de desechos peligrosos es de 3.2 millones de toneladas, generadas por 12 514 empresas; sin embargo, se trata al parecer de una muestra (no estadística) de las empresas, no de una enumeración estadística comprobable. Y en la misma página aparece un cuadro que consigna un total nacional de 5.3 millones de toneladas de desechos peligrosos en 1994, ¡dándolos incluso por entidad federativa!⁸

Es preciso concluir que esta danza de las cifras sobre residuos (desechos) sólidos municipales y desechos peligrosos deja mucho que desear; deberá hacerse un esfuerzo concienzudo por establecer una estadística aceptable y confiable.

Cabe añadir que el análisis de las cifras sobre las emisiones contaminantes de la atmósfera deja igualmente dudas sobre su exactitud. Las disponibles, de diversas fuentes, se

3. Véanse INEGI y Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, *Estadísticas del medio ambiente*, México, 1997, e *Informe de la situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente, 1995-1996*, México, 1998 (y publicaciones anteriores de Sedue y Sedesol; también, INEGI y Semarnap-INE, *Indicadores de desarrollo sustentable en México*, México, 2000, y OCDE, *Análisis del desempeño ambiental*, México, París, 1998.

4. OCDE, *op. cit.*

5. INEGI-Semarnap, *Estadísticas del medio ambiente*, *op. cit.*, Capítulo III, cuadro III.2.21, p. 253, que da como fuente: Sedesol, Dirección de Residuos Sólidos.

6. Véanse www.ine.gob.mx, 30 de agosto de 1999 y www.ine.gob.mx, actualización al 5 de agosto de 1999.

7. OCDE, *op. cit.*, cuadro 7.

8. INEGI y Semarnap-INE, *Indicadores del desarrollo sustentable*, *op. cit.*, p. 174.

concentran en el índice metropolitano de calidad del aire (ímea) del ozono, que se presenta como si fuera un pronóstico de la temperatura de la atmósfera. El ozono, según se mide, sigue una curva de Gauss, con ascenso hacia las 11 horas hasta un máximo hacia las 15-16 horas, y un descenso inmediato con posterioridad. El ozono es un irritante, no un tóxico, y sólo afecta a las personas con problemas respiratorios que se expongan durante las horas de máxima intensidad. Los Imecas de ozono por zonas de la Ciudad de México no tienen ningún sentido, a menos que se suponga que hay barreras físicas entre una zona y otra, o entre el Estado de México y el Distrito Federal. Los contaminantes atmosféricos realmente peligrosos son las partículas suspendidas, en particular las de menos de 2.5 micras, que derivan de fuentes fijas y móviles en que se empleen combustibles de origen fósil, así como de la defecación a la intemperie que priva en muchas zonas urbanas.

Otro elemento de desconocimiento estadístico importante para una buena política ambiental es el resultante de la contaminación de los recursos hídricos por el uso de agroquímicos en la actividad agropecuaria.

NECESIDAD DE UN PLAN NACIONAL SOBRE LOS DESECHOS DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA

Es evidente que en México la basura municipal no se recolecta adecuadamente, ni está sino en mínima parte sujeta a clasificación, tratamiento, reciclaje o regeneración. No es sólo la basura doméstica, sino la que desechan pequeños comercios, talleres, servicios, el ambulante, etcétera. Cuando se pregunta a las autoridades ambientales qué se piensa hacer ante este problema mayúsculo, suelen responder que la basura es asunto de la competencia jurídica de los municipios (siendo especial el caso del Distrito Federal). Éste es un problema colectivo nacional del que nadie se ocupa en los ámbitos federal y nacional, y los tiraderos incontrolados son focos de creciente contaminación que constituyen amenazas a la salud. Por otro lado, los municipios carecen en general de recursos y técnicas para disponer de la basura en forma adecuada y administrarla; no hay programas de capacitación, financiamiento, cumplimiento de las reglamentaciones, reciclado técnico y económico, etcétera.

La gran población urbana no tiene conciencia de lo que es el manejo eficaz y ambiental de la basura, ni de las posibilidades de obtener rendimiento económico de dichas operaciones. Se dice que la desatención a la administración de los desechos municipales es un “problema cultural”, como si eso lo explicara todo. Además, muchos consideran que la basu-

ra, como producto “sucio”, debiera ocultarse en cualquier lugar antes que pensar en ella como un elemento de regeneración ambiental. Está totalmente ausente una política preventiva y prospectiva sobre la basura municipal.

En México a la basura va todo, no sólo lo doméstico. Investigadores de El Colegio de México realizaron un estudio hace varios años acerca del comportamiento ambiental de las empresas industriales y de servicios en la zona metropolitana de la Ciudad de México.⁹ La respuesta frecuente, sobre todo de las empresas medianas y pequeñas, a la pregunta de en qué forma disponían de sus desechos, fue que los sólidos se echaban al camión de la basura, los líquidos se vertían al drenaje, y unos cuantos considerados peligrosos, a tambos, a veces no protegidos, que iban a destinos desconocidos. La palabra reciclaje no formaba parte del vocabulario.

Es bien sabido, por otra parte, que muchas empresas medianas y, con más razón las grandes empresas nacionales o de coinversión con capitales extranjeros, y aun las totalmente extranjeras, han aplicado y practicado políticas y medidas proambientales. Estas empresas acatan las normas oficiales (aunque a veces sólo para decir que “están dentro de la norma”, por ejemplo a un nivel de 96%, sin recurrir a tecnologías más limpias o menos sucias que colocarían a las empresas muy por debajo de la norma). En general, las empresas que cuentan con importantes mercados externos cuidan su conducta ambiental mucho mejor que las pequeñas y medianas que trabajan de manera predominante para el mercado interno, que es menos exigente. Las empresas medianas y pequeñas, en las encuestas, reclaman la necesidad de apoyos tecnológicos, de capacitación, de financiamiento y de tratamiento fiscal para mejorar su desempeño ambiental (si es que lo saben definir).

El problema que se debe plantear no es simplemente precisar los volúmenes de desechos industriales y otros, sino establecer una estrategia para disponer de los desechos con el menor daño posible al ambiente y a la salud de los habitantes. En México, según numerosos informes y estudios tanto oficiales como académicos y privados, los destinos de los desechos han sido:

1) Un solo confinamiento debidamente reglamentado, en todo el país, situado cerca de Cadereyta, Nuevo León, al que llegan, transportados por una empresa privada, a expensas de los interesados, los desechos peligrosos de plantas industriales, algunas de las cuales se localizan hasta a 1 500 km de distancia por carretera. ¿Por qué no se han construido o concesionado en lugares estratégicos otros confinamientos?

9. Alfonso Mercado García (coord.), *Instrumentos económicos para un comportamiento empresarial favorable al ambiente en México*, El Colegio de México y Fondo de Cultura Económica, México, 1999.

tos con capacidad de almacenamiento, reciclaje, aprovechamiento y disposición final? El caso de Guadalcázar, en San Luis Potosí, es aleccionador pero no tiene por qué haber provocado una parálisis.

2) Los 15 a 20 rellenos sanitarios en diferentes ciudades, que son de alcance limitado y no siempre seguros. Hay quien dice que ni son “rellenos” ni son “sanitarios”.

3) Los múltiples tiraderos a la intemperie supuestamente regulados y los no regulados y de aparición espontánea, así como los basureros que aparecen a los flancos de las carreteras.

4) Las barrancas, arroyos y ríos, las simples coladeras, los lagos y las lagunas, desde Chapala hasta las zonas costeras del golfo de México.


A todo ello se agrega la falta o insuficiencia de programas educativos y de capacitación en que se involucre a la ciudadanía local, en el ámbito de barrio o zona urbana o semiurbana. Ha habido escasos ejemplos de programas exitosos de este tipo, sea de separación de materiales, de reciclaje, de sustitución o de simple economía en el uso de sustancias y materiales contaminantes. La basura y los demás desechos tienen valor, tanto para el que los genera como para el que los maneja.

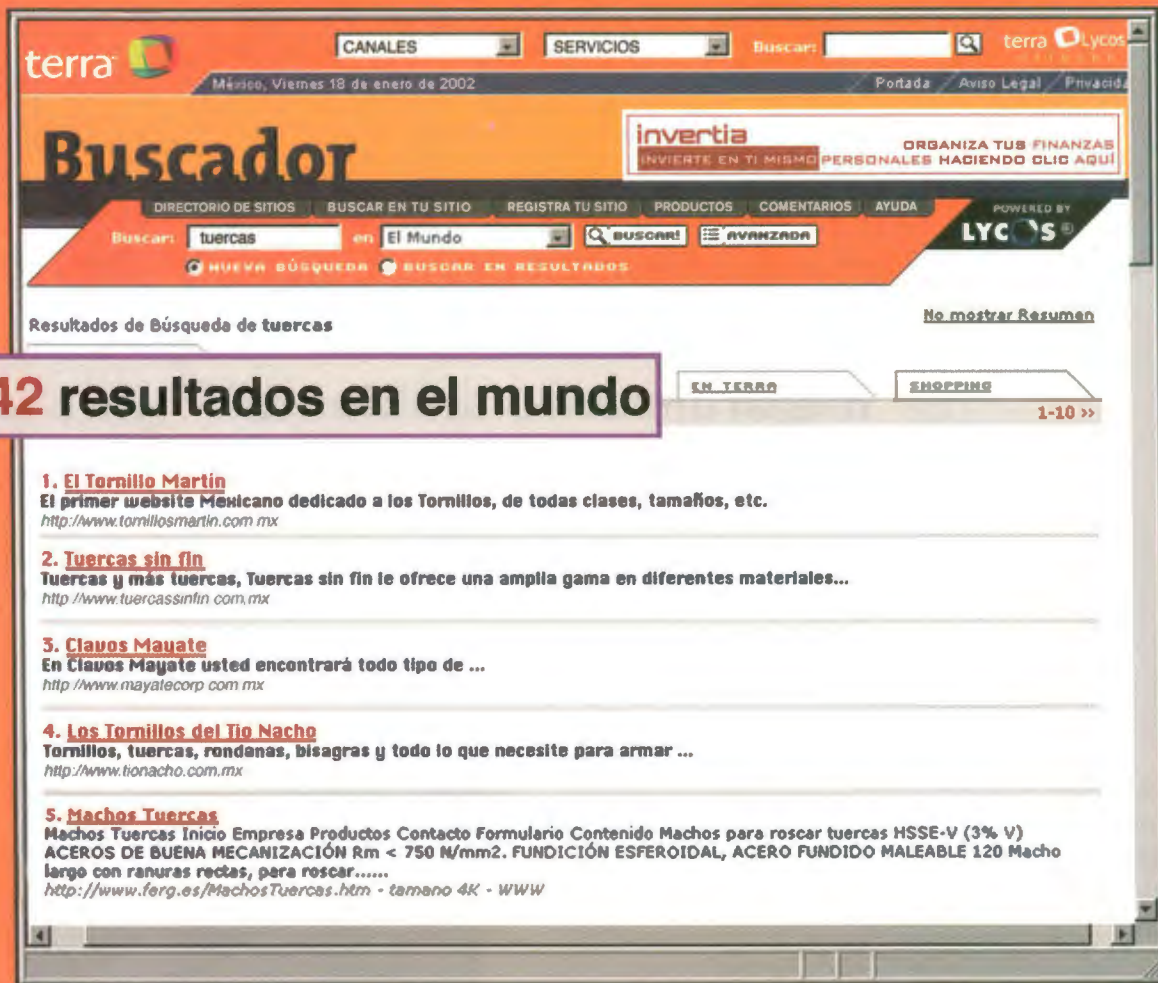
Quien haya viajado a ciudades de la frontera norte, o a barriadas de cualquier ciudad de tamaño grande o medio, a lugares turísticos, etcétera, tiene que preguntarse qué se va a hacer con el problema de la basura y de los desechos industriales, comerciales y de los servicios en estas zonas. En reuniones en la franja fronteriza del norte, donde hay una sensibilidad fuerte hacia el volumen de desechos, se ha puesto en evidencia que ni siquiera se cuenta con datos fehacientes para cuantificarlo, ya sea que se trate de empresas maquiladoras o no maquiladoras, o de desechos domésticos o generales. En algunas localidades del golfo de México, tampoco se puede confiar ya en los zopilotes como auxiliares de los servicios recolectores de desechos.

Independientemente de las cifras —que deben mejorarse cuanto antes— no es conveniente tener que proyectar un volumen siempre creciente de desechos no confinados, no tratados, no reciclados, no aprovechados. El tema de los desechos

industriales merece mucha más atención política y administrativa de la que ha recibido hasta ahora. Es tan importante como los demás aspectos del deterioro ambiental, y debería comenzarse por crear mecanismos de cooperación entre la federación y los estados y los municipios, entre estados contiguos, ciudades conurbadas de distintos estados, entre municipios colindantes o vinculados a determinadas zonas o cuencas, etcétera. Sería importante a corto plazo poner ejemplos de la viabilidad de acuerdos que tengan resultados positivos, con la participación ciudadana y el apoyo de los sectores empresariales, y con la atención e interés de los medios.

No son tan novedosas estas recomendaciones, que se practican y cumplen en los países industrializados, desde Japón hasta los países escandinavos y la mayoría de los europeos, así como en Canadá, Australia, Nueva Zelandia, Estados Unidos y otros... pero no en México, como tampoco en numerosos países de América Latina, varios de Europa Oriental, y aun algunos del área llamada Asia-Pacífico. En México, los avances han sido pocos, los rezagos muchos. Es hora de salir de este marasmo prevaleciente.

El mejoramiento ambiental es parte esencial de una estrategia de desarrollo sustentable que, en el contexto de las recomendaciones y los compromisos de la Cumbre de Río, es una nueva visión del desarrollo y no “más de lo mismo, sólo que con eficiencia”. La perspectiva de un desarrollo sustentable deberá constituir un conjunto en que el objetivo general sea congruente, como proceso por alcanzar de manera permanente, no como meta numérica a la cual llegar, sujeta a determinados indicadores parciales. Deben entrar en juego todos los recursos y todos los sectores de la sociedad. El ambiente deberá ser una prioridad nacional condensada e indiscutible, porque sin mejorar y proteger el ambiente, los demás objetivos sociales y económicos corren el peligro de no alcanzarse. La política ambiental es redituable, no sólo en función de una actividad particular sino socialmente, porque es una inversión en el futuro. Sacrificar el medio ambiente equivale a desinvertir, a retroceder, con costos que jamás podrán amortizarse. 



9,942 resultados en el mundo

Lástima que tu compañía sea la 9,938.

Asegúrate de que los clientes que necesitan un producto o servicio como el tuyo, te encuentren antes que a la competencia. Sólo así podrás darte a conocer e incrementar tus ventas.

Contrata los servicios de Terra Buscador y estarás dentro de los 3 primeros lugares en la lista de resultados de búsqueda de tus clientes potenciales. Terra Buscador tiene la preferencia del usuario mexicano de Internet y además cuenta con el respaldo de un experto: Lycos.

Contáctanos, tenemos una prueba sin costo para tu empresa.

Tel: 5268 5029.

E-mail: eu@alio.herrera@corp.terralycos.com

*Por tiempo limitado.

terra 

UNA COMPAÑÍA DE TELEFÓNICA 

Internet,
más tuyo que nunca.