

# La Escoba

Boletín de opciones para dejar de hacer basura

Número 7 - Febrero 2023



## Los pepenadores Actores clave de la economía circular



GOBIERNO DE  
MÉXICO



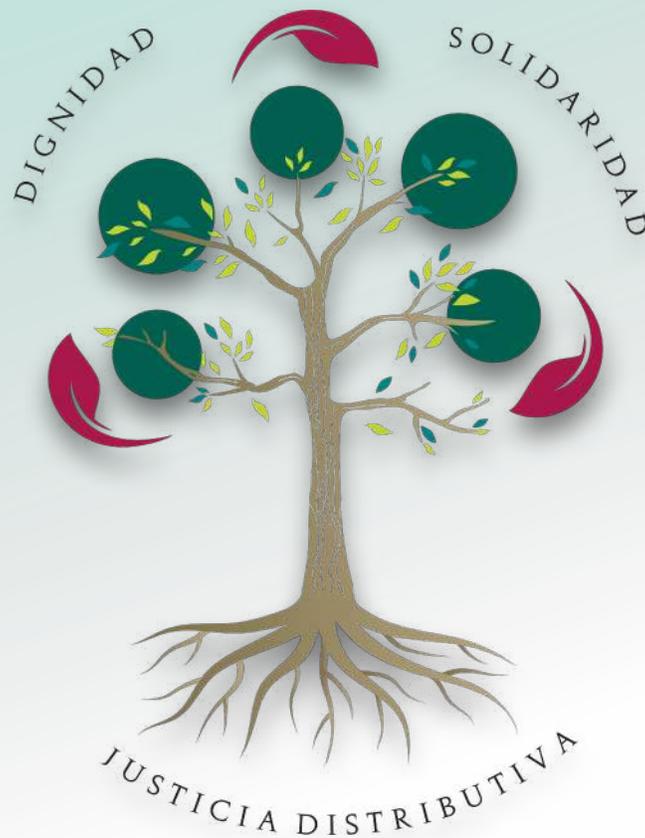
CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología





# CONTENIDO

- 3** En la economía circular, los pepenadores merecen respeto
- 10** Los pepenadores: los recicladores informales en México
- 19** Una vida dedicada al estudio del trabajo informal
- 23** Características de la informalidad de los pepenadores y las experiencias de la formación de cooperativas de recicladores
- 29** Numeralia
- 33** Los humedales



# **En la economía circular, los pepenadores merecen respeto**

Hipólito Rodríguez Herrero



Los pepenadores son muy importantes: sin ellos no se podría entender cómo se ha conseguido avanzar en la actividad de recuperación de residuos reciclables, mejor conocida como “pepena”.

En muchas ciudades su papel es relevante. Gracias a su labor cotidiana, rescatamos muchas cosas útiles que podrían perderse sepultadas en los basureros: latas de aluminio, envases de plástico, cartones y papeles, vidrios y fierros, ropa usada y muebles viejos, toneladas de materia que desechamos sin darnos cuenta de su gran potencial para volver a servir. Sin embargo, a pesar de la gran contribución que hacen a la economía, permitiendo que se recuperen materiales para reintroducirlos en la vida productiva, la labor de los pepenadores no recibe la atención ni la remuneración que merece.

En México, como en buena parte del mundo, la actividad de los pepenadores se realiza en condiciones muy difíciles. **No se hallan protegidos por instituciones de salud, aun cuando se encuentran expuestos a un riesgo constante por el manejo de residuos peligrosos. No cuentan con un empleador formal y por tanto carecen de estabilidad en sus ingresos y de una definición clara de sus condiciones de trabajo.** Se ubican en lo que se denomina “economía informal”, un mundo en el cual el trabajador vive de una ganancia económica muy variable, pues ésta depende de la suerte, de lo que se logre encontrar en los tiraderos.

Muchas veces trabajando en la oscuridad de las calles, de los vertederos o de los propios vehículos recolectores de basura, el pepenador que escarba se arriesga a cortarse las manos con vidrios rotos, latas con orillas afiladas, jeringas con agujas expuestas, etc. Abrir bolsas de desperdicios para explorar contenidos a recuperar es un trabajo sucio, indigno y peligroso.

Si bien la basura no pertenece a nadie, pues desde el momento en que se deposita en el espacio público parece carecer de dueño, muchas veces ocurre que para poder acceder a ella se necesita pedir permiso: a los líderes que organizan la pepena, a los funcionarios municipales que regulan las operaciones de limpia y los sitios de depósito final, a los choferes que conducen los camiones que la recolectan. El pepenador tiene, por esa razón, que entregar una cuota a estas personas, el cacique, el dirigente del sindicato, el operador del relleno sanitario, personas que abusan del trabajador y de su precariedad... Puede haber muchas formas de llamar a estas personas, todas con el mismo rostro, el de quien exige una parte del dinero que se consigue al pepenar.

Cuando en una ciudad no hay empleo suficiente para brindar una ocupación bien remunerada, la pepena es una de las actividades a la que acuden las personas desempleadas para ganar un poco de dinero. En épocas de crisis económica, no es raro ver en las calles cómo crece el número de personas que exploran los botes de basura para recolectar algún



producto que tenga valor en el mercado. Sin duda, la pobreza es uno de los principales acicates para autoemplearse en la recolección de basura. Esta situación genera escenarios muy difíciles e indignos, como sociedad tenemos que hacer algo para que este fenómeno cambie y permita que la recuperación de materias útiles ocurra bajo condiciones que mejoren sus remuneraciones, no afecten la dignidad de las personas, no pongan en peligro su salud, ni susciten conflictos sociales ni deterioro en el espacio público. En estas páginas intentamos explorar cómo avanzar hacia un cambio en beneficio de los recicladores de base, los pepenadores, tomando en cuenta nuestra responsabilidad como agentes sociales que de una u otra manera generamos residuos.

**"El autoempleo en la recolección de residuos sólidos en condiciones de informalidad laboral y de peligrosidad de los sitios de destino final es una de las evidencias irrefutables de la desigualdad e injusticia social no resueltas en las economías capitalistas subdesarrolladas" (Cervantes y Palacios, 2012).**

Hay veces en que el acopio de residuos con potencial de aprovechamiento se realiza en instalaciones establecidas y operadas por los gobiernos estatales o municipales. Pero los centros de acopio gubernamentales que reciben los residuos reciclables, cuando los hay, compiten con los establecimientos mercantiles que se dedican a esta misma actividad, que compran dichos materiales tanto al público en general como a los recolectores de base, o sea, los pepenadores. Esos lugares suelen proliferar cerca de los basureros. No es difícil ver que en su entorno se instalan negocios que compran los productos de la

pepena, desde el cartón y el PET, hasta los fierros viejos y las latas de aluminio aplastadas. Sin embargo, estos negocios que compran los reciclables rara vez compran las cosas por su verdadero valor. Pagan muy poco porque el reciclador no tiene conocimiento de su precio en el mercado o porque no tiene alternativas: está muy lejos el lugar donde podría obtener un mejor precio por sus productos.

Esta situación tiene que cambiar. Si queremos que el trabajador que se dedica a la pepena tenga mejores remuneraciones y que su trabajo se realice en condiciones más dignas y saludables, avanzando hacia su formalización, es necesario impulsar una transformación que apunte a organizar el proceso de reciclaje para que éste sea más productivo, para que, con más justicia y equidad, ordene el mercado de los reciclables, comprometiendo a los gobiernos locales y a la sociedad civil en la organización de los centros de acopio para que no se abuse de los recolectores.

En su conjunto, se trata de introducir mejoras en todo el espacio de trabajo que tiene como propósito recuperar materiales reciclables. Estas mejoras reconocen al trabajador como el sujeto clave de la transformación, pues hasta ahora no se ha valorado su papel como agente fundamental del proceso de reciclaje y por tanto como pieza central de la economía circular.

### **¿Por qué los precios de los productos reciclados por la pepena suelen ser bajos?**

Es preciso reconocer que hay tres factores que tienden a impedir que el proceso de reciclaje avance: 1) las empresas que controlan los vertederos desean ingresar más toneladas de basura (mientras más residuos entran a sus instalaciones, más dinero ganan), y por tanto se oponen a su disminución; 2) las empresas que venden materias primas, no desean contar con competidores, y por tanto sabotean la

presencia de materiales reciclados; y 3) las empresas que incineran los residuos no desean que disminuya el volumen de desperdicios o desechos que queman, y por tanto se oponen a que aumente el recicle.

**"El trabajo en los basureros continúa dominado por líderes, organizaciones y cooperativas ligadas a redes de poder político, lo cual deviene en una ausencia de control efectivo por parte de otras autoridades. La seguridad social y de salud es casi inexistente para este tipo de trabajadores por su condición de informalidad. Muchos de ellos acceden a estos servicios de forma indirecta y sin relación con su actividad" (Cervantes y Palacios, 2012).**

Lograr que el reciclaje avance exige que se tome en cuenta la situación económica global. Partimos de una observación en la que se contrastan los precios de las materias primas y los precios de las materias recicladas. Para que los procesos de reciclaje resulten rentables, es preciso que las materias primas "vírgenes" —como el aluminio, el vidrio, el fierro, el cobre— ajusten sus precios. De hecho, con mucha frecuencia reciben subsidios por cuanto hace a su costo ambiental. Si se tomaran en cuenta, por ejemplo, los impactos ambientales de la minería el costo de esas materias primas (minerales metálicos) sería mucho más elevado. Con ese ajuste, los productos del reciclaje podrían ser competitivos y, de ese modo, podría promoverse la instalación de plantas mejor organizadas para realizar las actividades de reciclaje.

**"Es preciso recordar que en la actualidad, el aporte del reciclaje en algunos ámbitos es clave para reducir importaciones. El suministro de materiales reciclados de bajo costo a la industria reduce la necesidad de importaciones costosas. Por ejemplo, la industria papelera mexicana depende del papel desechado para satisfacer hasta 74 % de sus necesidades de fibra; también esa industria compra el cartón recogido por los cartoneros mexicanos por menos de una séptima parte del precio que pagaría por pasta estadounidense" (Cervantes y Palacios, 2012).**

Veamos lo que dice un estudio publicado por SEMARNAT con relación a la situación de las plantas dedicadas al reciclaje: "... hay indicios que apuntan a que estas plantas no son financieramente autosuficientes y que operan gracias a subsidios otorgados por las autoridades gubernamentales de las cuales dependen. Se han mantenido en operación por razones ambientales, para cumplir acuerdos contractuales de las empresas que las operan o para ofrecer empleo a pepenadores desplazados de los sitios de disposición final donde realizaban sus actividades, como en el caso de la Ciudad de México" (DBGIR, p. 57).

"La recuperación de residuos reciclables en los centros de acopio y en las plantas de separación o de selección impulsadas u operadas por instancias gubernamentales o por organizaciones sociales es muy importante, pero se estima que la principal fuente de recuperación ocurre en la pepena, la cual es una actividad de recolección informal que realizan miles de personas de manera informal durante todas las etapas del manejo de los residuos: principalmente en los

contenedores o acumulaciones de residuos en la vía pública previo a su recolección, en las actividades de recolección durante el recorrido de los vehículos, así como en instalaciones habilitadas por las autoridades previo al envío de los residuos a los sitios de disposición final, donde laboran familias enteras en esta actividad" (DBGIR, p. 57).

Desde nuestra perspectiva, mientras más residuos se recuperen, sea con el reciclaje o el compostaje más ahorros se generan para la economía municipal: disminuye el volumen de residuos entregados a los vertederos, se reduce la huella ecológica de la ciudad y se consigue avanzar en la economía circular. En su conjunto, sociedad y gobierno ganan: se consigue una reducción de los gastos municipales. Los recicladores de base reducen la cantidad de desechos que tienen que ser recogidos, transportados y eliminados con fondos públicos . Cervantes y Palacios

(2012) añaden: "Esta actividad disminuye la cantidad de materia prima utilizada y por tanto se conservan recursos naturales y energía, reduciendo la contaminación atmosférica y del agua. También se reduce la cantidad de terrenos que deben ser utilizados para vertederos y rellenos sanitarios."

No hay cifras oficiales sobre la cantidad de residuos que se recuperan para reciclaje mediante la pepena, ni sobre la cantidad de personas o familias que realizan esta actividad. Según el estudio ya citado, sólo se localizan algunos datos, estimaciones o inferencias realizadas a partir de estudios en sitios específicos. De acuerdo con declaraciones de Enrique Martínez Franco, Director del Instituto Nacional de Recicladores (INARE), se estima que al menos dos millones de familias dependen de esta actividad, desde pepenadores, compradores de metales, plásticos y aluminio, incluyendo a los transportistas.

<b>Promedio de materiales reciclables recibidos diariamente en los centros de acopio</b>		
<b>MATERIAL RECICLABLE</b>	<b>CANTIDAD PROMEDIO RECIBIDA EN LOS CENTROS DE ACOPIO (kg/día)</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Papel y cartón	10,874	28.30
PET	8,521	22.17
Aluminio	974	2.53
Fierro, lámina y acero	3,827	9.96
Cobre, bronce y plomo	672	1.75
Vidrio	7,094	18.46
Eléctricos y electrónicos	893	2.32
Plásticos	3,940	10.25
Cartón laminado	43	0.11
Otros reciclables	1,593	4.15
<b>Total</b>	<b>38,431</b>	<b>100.00</b>



En declaraciones al diario *Milenio*, el Ing. Jaime Cámara Creixell, CEO de la empresa PETSTAR, señaló que esta empresa cuenta con mil 200 puntos de recolección de botellas de plástico, en los cuales trabajan más de 24 mil pepenadores. El investigador de la Universidad de Yale, Dr. Martín Medina, en su artículo “Ocho mitos sobre el reciclaje informal en América Latina”, señala que “...el impacto de las actividades de recolección y reciclaje informal en cinco ciudades mexicanas es de más de 21 millones de dólares al año (y proporciona empleo para más de 3,000 personas)”.

Mientras que los recicladores informales pueden ser responsables de hasta el 90% de los materiales que se separan y reciclan, estas personas solo reciben una pequeña fracción de lo que ganan los intermediarios que venden los materiales. Su inclusión y/o participación en el sistema formal de gestión de residuos municipales no sólo resolvería sus problemas económicos y sociales conexos, sino que también fortalecería la gestión de residuos municipales.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) —en colaboración con la Fundación AVINA, The Coca-Cola Company, y la Fundación Bill y Melinda Gates— lanzó recientemente una Iniciativa Regional para la Inclusión Económica y Social de los Recicladores durante la VIII Conferencia

**De acuerdo con declaraciones de Jane Olley, coordinadora de la Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo (IRR, por sus siglas en inglés, Regional Inclusive Recycling Initiative), en América Latina y el Caribe alrededor de 4 millones de personas trabajan como pepenadores, y de éstos casi 500 mil están en México. La mayor parte posee condiciones de trabajo insalubres y peligrosas. Para corregir esta situación, se necesita organización y movilizaciones. El proceso de organización de los recicladores se encuentra en diferentes etapas en los distintos países de la región. Hay grupos informales incipientes, y en algunos lugares se cuenta con grandes grupos organizados en cooperativas, que a su vez están asociados con entidades nacionales que los representan. Actualmente hay seis movimientos nacionales de recicladores y la Red Latinoamericana de Recicladores está creciendo en 14 países de la región.**

Interamericana sobre Responsabilidad Social Empresarial. La Iniciativa cuenta con un fondo de 8,4 millones de dólares y se basa en las experiencias de proyectos en la región. Busca ayudar a incorporar a los recicladores en los sistemas formales de gestión de residuos municipales o privados, transformar el mercado del reciclaje y mejorar las condiciones socioeconómicas de los recicladores informales y sus familias en América Latina. Sin atacar la raíz del problema (el uso del plástico y el aluminio en lugar del vidrio reciclable en sus envases), esta iniciativa busca mitigar una problemática que lastima a millones de personas. (Para mayor información, consúltese la [página](#) del Banco Interamericano de Desarrollo).

## Referencias

Cervantes Niño, J. J., & Palacios Hernández, L. (2012). El trabajo en la pepena informal en México: nuevas realidades, nuevas desigualdades. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 27(1), 95-117.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31226401003>

Favela Ávila, H., Ojeda-Benítez, S., Cruz-Sotelo, E., Taboada-González, & Aguilar-Virgen (2013). Los pepenadores en la recuperación de reciclables en sitios de disposición final en Baja California, México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 29(3), 59-65.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37029665007>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2020). Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos (DBGIR).

<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/554385/DBGIR-15-mayo-2020.pdf>



# Los pepenadores: los recicladores informales en México

Gerardo Bernache Pérez



En México se tienen diversos grupos y personas que se dedican a separar materiales de la corriente de residuos sólidos urbanos. Unos lo hacen en los sitios de disposición final de residuos, otros en estaciones de transferencia, algunos más de forma individual recorren las calles con triciclos en horarios previos a que pase el camión recolector, hasta los trabajadores municipales y voluntarios que van separando materiales cuando avanzan por sus rutas de recolección domiciliaria.

En este texto me enfocaré de forma específica en los grupos de pepenadores que son parte de una estructura organizada y que trabajan dentro de tiraderos o plantas de transferencia. Estos son los grupos de pepenadores que crecieron y se organizaron en la primera mitad del siglo XX. Ellos surgieron como un grupo social dedicado a un trabajo informal, pero al asociarse como un sindicato con miles de miembros también nacieron como un contingente político que fue controlado, y en muchos casos aún lo es, por el brazo corporativo-sindical del Partido Revolucionario Institucional (PRI).

A estas personas que realizan la ardua labor de separar residuos se les conoce como recicladores informales y, en términos coloquiales, se les denomina “pepenadores”. Su trabajo tiene lugar antes de los procesos de reciclaje, ya que su principal labor es la separación y preparación de los materiales que regresarán a la economía formal, a los procesos industriales que convertirán esos materiales en nuevos productos, bienes y mercancías.

La separación de residuos para su reciclaje se enfoca en los materiales inorgánicos aprovechables como lo son el papel y el cartón, el PET y otros varios tipos de plásticos, el aluminio y otros metales, el vidrio, entre otros. Estos materiales se separan y rescatan del flujo de desechos sólidos urbanos.

De acuerdo con un diagnóstico reciente de la SEMARNAT, los residuos susceptibles de aprovechamiento representan el 32 % del total de los residuos sólidos urbanos (2020, 12). Si consideramos que la producción total de residuos en el 2020 era de 120,128 toneladas diarias, entonces los materiales susceptibles de aprovechamiento sumaban 38,441 toneladas. **Se puede estimar que el 10-15 % de esos materiales son recuperados por los recicladores informales, un monto mínimo de unas 3,844 y hasta unas 5,766 toneladas por día en la República Mexicana.**

Una vez que los camiones recolectores terminan de recorrer su ruta diaria, se dirigen a vaciar su carga a las estaciones de transferencia o bien van directamente a los rellenos sanitarios que tiene cada zona urbana. Esos residuos tienen el nombre de residuos sólidos urbanos, son aquellos que disponen, en las rutas domiciliarias, las viviendas y los pequeños establecimientos.

Se debe reconocer a los pepenadores dos grandes aportes a los sistemas municipales de gestión de residuos. **El primer gran aporte de los pepenadores es la separación de grandes montos de residuos y materiales a lo largo del país. Si bien se pueden conocer programas de reciclaje que provienen de gobiernos municipales y de otras instituciones (por ejemplo: escuelas, universidades), la realidad es que un 80 % del total de residuos separados proviene de la actividad cotidiana de la pepena.**

**El segundo aporte es su comercialización, la venta de los materiales separados. El trabajo de los recicladores informales constituye una actividad económica importante, pues se encuentran en la base de los procesos de separación de residuos sólidos para comercializarlos y reintroducirlos a la economía formal para su reciclaje y otros tipos de aprovechamiento.**

Actualmente, los pepenados se organizan de tres formas principales, dependiendo del lugar donde trabajan, el tamaño del grupo y las condiciones político-administrativas de los gobiernos locales.

### **1. La forma tradicional: una organización caciquil sindical**

La gran mayoría de las veces se organizan bajo una estructura controlada por un cacique, afiliada a la Confederación de Trabajadores de México (CTM), la Confederación Revolucionaria de Obreros y Campesinos (CROC) o alguna otra instancia ligada al PRI. En este tipo de organización, la membresía en el sindicato es una condición para ingresar al tiradero y realizar la pepena. El pago de una cuota sindical periódica (mensual) resulta asimismo una obligación, o bien el pago en especie, cuando el líder pide que le entreguen todo el cartón o algún tipo de material específico como cuota. Es común que los compradores acudan al sitio del tiradero con su camión y ahí hagan el pesaje y el pago de los materiales para cargar su transporte. El pesaje es importante porque representa el monto a pagarle al pepenador. Tradicionalmente, ha

sido una práctica común que el pesaje esté amañado para indicar un menor peso y, por lo tanto, pagar un 5 o 10 % menos al pepenador. El precio que se paga por comprar los materiales separados en el sitio del tiradero es inferior al precio del mercado en otros centros de comercialización en la zona urbana.

Estos sindicatos de pepenadores son organizaciones que tienen el tamaño de una empresa grande, como es el caso de uno en el área metropolitana de Guadalajara, la “Unión de Pepenadores 5 de Mayo”, sindicato afiliado a la CROC, que el 2020 reportaba unos 900 miembros.

### **2. En defensa del trabajo propio: las cooperativas**

Las cooperativas de pepenadores han sido una forma de organización que ha logrado surgir y mantenerse en algunos municipios del país. La Sociedad Cooperativa de Seleccionadores de Materiales (SOCOSEMA) es quizá la más emblemática de las organizaciones cooperativas en México. Nació tras una fuerte lucha de resistencia en 1975 en el basurero de Ciudad Juárez. Para el año de 1986 contaba con 210 socios. Esta cooperativa apoyaba a





sus socios en áreas médicas, sociales y jurídicas, además de buscar los mejores precios para sus productos, lo que resultó en un ingreso tres veces superior al magro pago que recibían del concesionario que fungía como su patrón. Finalmente, logró obtener la concesión del ayuntamiento, que le permitió operar de una forma más beneficiosa para sus socios y familias.

Otro caso es la Cooperativa Los Belenes, que surgió en 1985 en la Planta de Transferencia Los Belenes, en Zapopan, Jalisco, con una organización formal y una membresía limitada a 40 socios. La restricción en el número de socios obedecía al tamaño reducido de los espacios designados para su trabajo en la planta. Una vez que se cerró la Planta de Transferencia Los Belenes en el 2017, la cooperativa migró a Picachos, ahí mismo en Zapopan, y de ese modo amplió su membresía.

### **3. Pequeños grupos independientes**

En municipios pequeños con menos de 50 mil habitantes podemos encontrar uno o varios pequeños grupos, muchas veces familiares, que trabajan de forma independiente en los tiraderos locales. Aquí estamos en condiciones de considerar grupos que van de 4 a 20 personas que tienen una autorización, muchas veces un acuerdo verbal, con el personal del Departamento de Aseo Público. En Etzatlán, Jalisco, por ejemplo, trabaja un grupo familiar de seis miembros, cuya líder también es una empleada municipal encargada del cuidado y el control del tiradero municipal.

En México, uno de los pioneros en el estudio de los pepenadores y los trabajadores de limpia fue Héctor Castillo Berthier, quien se dedicó a investigar su trabajo y su organización gremial. Las publicaciones de Berthier nos abrieron una

puerta a las entrañas del manejo de la basura en el Distrito Federal, y de forma más amplia en la zona metropolitana del Valle de México. Aquí encontramos como una de las figuras protagonistas a los caciques, hombres que tienen en su poder el control de una estructura que extrae, con mano férrea, una plusvalía del trabajo diario de miles de agremiados.

La investigación de Margarita Camarena y sus colaboradores (1986) da cuenta de los retos y dificultades que tuvieron que superar los fundadores de la cooperativa



### ***El basurero***

#### ***Antropología de la miseria***

Héctor Castillo Berthier (1984)

El presente trabajo comprende siete “historias de vida” de los trabajadores de la basura en la ciudad de México, encargados de barrer, recolectar, transportar, depositar, pepenar y vender los desechos de los capitalinos, de los cuales se desprende toda una compleja estructura social independiente, que brinda empleo regular a más de 40 mil familias y que permite la existencia y legitimación del cacicazgo urbano más grande y poderoso de toda la República Mexicana, liderado por Rafael Gutiérrez Moreno, o “Rafael”, como lo conocen en los tiraderos de la basura, dirigente único y vitalicio de los pepenadores (p. 4).

El problema en general de la basura es de dimensiones insospechables, que van desde la falta de una conciencia ciudadana responsable, pasando por la corrupción pública y privada, la falta de organización y planeación gubernamental y la contaminación del ambiente, hasta la formación de un cacicazgo urbano desmedido y voraz que manipula y aterroriza a miles de seres humanos a través del manejo de ciertos

valores: la religión, el alcoholismo, el deporte, el nacionalismo y el miedo (p. 4).

Han cambiado los lugares de trabajo para los pepenadores, pero no las relaciones que existen en el interior de los tiraderos: el robo al pesarles los materiales pepenados, la represión, la utilización que se hace de ellos para mítines y campañas políticas, la insalubridad, la mortalidad infantil, el alcoholismo entre niños y adultos, todo eso rodeado por una imagen en la cual “el patrón” les va otorgando a cuentagotas algunos servicios y prestaciones a que debe tener derecho cualquier ser humano (habitación, luz, agua y trabajo) y que lo convierten en “casi un dios”, ya que estos sectores se encuentran olvidados por la sociedad (p. 4).

Un pepenador del tiradero comentaba: “Mire, nosotros libramos una lucha titánica por sobrevivir. Yo no quiero “echarle” a nadie. No puedo hablar... A mí sí me gustaría saber por qué Rafael Gutiérrez Moreno tiene tanto poder. Yo soy muy ignorante, ya se lo he dicho. Pero luego me pongo a pensar y me viene a la cabeza que el poder económico es durísimo... Y también el poder político. ¿Que cuál es más importante? Pos yo crioquel económico, porque no conozco a ningún político que ´ste jodido ¿O ustedé sí?” (p. 4).

SOCOSEMA en Ciudad Juárez, Chihuahua. Antes de que el ayuntamiento les otorgara la concesión de explotación de los residuos en el tiradero, los recicladores eran sujetos subordinados a un patrón, el concesionario, que los sometía y les compraba sus materiales a precios muy inferiores al precio del mercado.

Sin duda, es Brasil la sociedad más avanzada en cuando al reconocimiento y apoyo a los separadores informales o catadores. El gobierno brasileño cambió sus políticas públicas y dio un giro a favor de los pepenadores con la nueva Secretaría Nacional de Economía Solidaria y con la Política Nacional de Residuos Sólidos del 2010. Todo esto en respuesta a un movimiento nacional de pepenadores que surgió en la década de los noventa y que exigía mejores condiciones de trabajo y de vida.

En relación con los pepenadores que trabajan de forma independiente en las calles de las ciudades, una investigación reciente de Nancy Merary Jiménez y Clarissa de Castro (en Zanin, Valente & Guevara, 2019), realizada en la ciudad de Cuernavaca, nos permite entender la configuración de estos grupos sociales con base en tres categorías socioeconómicas: "(a) La edad: jubilarse/ llegar a una edad avanzada implica hacerse vulnerable en términos financieros. (b) La ocupación: perder el empleo y autoemplearse en la pepena refleja la imposibilidad del mercado para reinsertar a esta población en el empleo formal. (c) Relaciones de

género: para las mujeres, perder la fuerza de trabajo del cónyuge significa exponer a todos los que dependen de él a una vulnerabilidad financiera, incluso a ellas, las cuales asumen la responsabilidad financiera del hogar y encuentran en la pepena una oportunidad de autoemplearse" (Jiménez & de Castro, en Zanin & Guevara, 2019, p. 77).

**Las características sociodemográficas de los pepenadores en México son las siguientes: población en extrema pobreza, población vulnerable que no es aceptada en empleos formales, migrantes, adultos mayores, jubilados, y otras personas que pueden tener una ocupación mixta, desempeñando oficios o trabajos temporales combinados con la pepena.**

Los principales factores que afectan sus condiciones de trabajo y sus ingresos son tres: la discriminación social que los considera "sucios" debido a que manipulan la basura; el hecho de que generalmente están subordinados a un régimen de extracción de rentas, ya sea por empresas formales o por estructuras organizacionales controladas por caciques; y por último, que los gobiernos municipales —responsables del manejo de los residuos sólidos— no los consideran en sus proyectos para separar y aprovechar residuos. Estos gobiernos, en cambio, se inclinan preferentemente por iniciativas de manejo de residuos que generen ganancias para los funcionarios involucrados.

***Basura y organización social: el caso de una sociedad cooperativa de pepenadores en Cd. Juárez, Chihuahua***

Margarita Camarena, Héctor Castillo y Alicia Ziccardi (1986)

Hay otros "problemas" que han surgido desde tiempo inmemorial en los tiraderos y que están relacionados con la presencia

de trabajadores que rescatan manualmente materiales que son posibles de reciclar por algunas empresas. Para este tipo de actividades hay un mercado en continuo crecimiento. Estos trabajadores conocidos también como segregadores seleccionadores o pepenadores, han estado "olvidados" la mayor parte de las veces por las autoridades y por la sociedad, careciendo

de cualquier reconocimiento social el tipo de tareas que desarrollan. El precio que adquieren estos materiales de rescate provenientes de la basura constituye la principal fuente de ingreso de estos trabajadores. Por lo general estos materiales son vendidos a un concesionario que actúa en el tiradero, quien a su vez paga a las autoridades una determinada cuota —según la magnitud de su negocio— para obtener el derecho de vender estos bienes en grandes volúmenes a las empresas demandantes (papeleras, vidrieras, metalúrgicas). El trabajo de los pepenadores permite obtener importantes ganancias, puesto que las remuneraciones que perciben los pepenadores son comparativamente muy bajas en relación al precio de venta que adquieren los materiales en este mercado. Por otra parte, se trata de un trabajo basado fundamentalmente en la incorporación de fuerza de trabajo. En ese sentido, se estima que la recuperación manual de materiales por parte de los seleccionadores fluctúa entre un 5 % y un 10% del total de la basura recibida y que los precios de los materiales vendidos como “materia prima” podrían ser al menos tres veces superiores si se aplicaran algunos procesos simples de tecnología intermedia, tales como molinos para vidrio y plástico, bandas separadoras, etc.” (p. 8-9).

El 16 de mayo de 1975 la Sociedad Cooperativa de Producción “SOCOSEMA” obtuvo la autorización correspondiente para funcionar y trabajar en común en la

La gestión integral de residuos sólidos urbanos en México requiere de la participación de los grupos de pepenadores que tienen experiencia en la separación y clasificación de los materiales que pueden valorizarse, materias primas que pueden aprovecharse en la industria y en la economía formal. Por ello es importante brindarles un reconocimiento a su importante labor que tiene un impacto económico y ambiental favorable para toda la sociedad. Se requiere impulsar un contexto normativo que favorezca su labor

recolección de toda clase de desperdicios industriales o de otro tipo, para su clasificación y venta a las industrias que lo soliciten (p. 73).

De esta manera adquiriría personalidad jurídica una organización social gestada a partir de la confluencia de una serie de factores económicos, políticos y sociales... existe la coincidencia en afirmar que las condiciones de trabajo que prevalecían en el tiradero antes de la constitución de SOCOSEMA eran extremadamente desfavorables para los trabajadores, los cuales percibían bajísimas remuneraciones y soportaban pésimas condiciones de trabajo y de vida (p. 74).

El trabajo colectivo se ha traducido en mayores ganancias y beneficios sociales para los trabajadores, ya que no solo les ofrece una integración laboral estable, sino también un conjunto de beneficios sociales: atención médica, jurídica, alfabetización, etc. (p. 112).

A pesar de las dificultades (principalmente provenientes de la gestión administrativa y técnica) la cooperativa es una forma de producción social, alternativa, en la cual sus miembros se apropian del producto de su trabajo (p. 112).

Desde la perspectiva de la importancia de que el sector social participe con mayor peso en la economía, esta forma de organización cooperativa constituye una experiencia que valida estos principios (p. 112).

para que puedan formalizar su trabajo a partir de una organización gremial diferente en cooperativas o pequeñas empresas. El darles facilidades para su trabajo les permitirá aumentar los montos de materiales separados e incluir nuevos procesos y tecnologías simples que resulten en un valor agregado a los materiales. Lo anterior les traerá seguridad laboral, un mejor ingreso diario y mejores condiciones para acceder a servicios de salud y vivienda digna para sus familias.

***Pepenadoras y pepenadores de materiales reciclables y la perspectiva social de los residuos sólidos urbanos. Casos de México y Brasil***

María Zanin, Carolina Valente Santos y José Antonio Guevara García (orgs.) (2019)

***Políticas públicas y la actuación de los pepenadores de materiales reciclables en Brasil***

A partir de finales de la década de 1990, el proceso de organización de pepenadoras/es de materiales reciclables en cooperativas, así como la creación del Movimiento Nacional de Catadores de Materiales Reciclables, se convirtieron en elementos fundamentales para la lucha de estos trabajadores por reconocimiento y mejores condiciones de vida y trabajo. Este proceso estuvo asociado a la elaboración y sanción de leyes y políticas públicas, como la Política Nacional de Residuos Sólidos en 2010, que traen instrumentos favorables al reconocimiento e incorporación formal de las/los pepenadoras/es en esta cadena productiva, como la posibilidad de contratación de estas cooperativas como prestadoras de servicios por el poder público municipal (pp. 18-19).

***Cooperativas y asociaciones de pepenadores de materiales reciclables en la Región Oeste Paulista. Avances y desafíos***

El alto índice de desempleo existente a principios de la década de 2000, como consecuencia de la adopción de políticas neoliberales, privatizaciones y del uso de nuevas tecnologías en los diversos sectores económicos, hizo que el gobierno brasileño, en el período de 2003 a 2016, priorizara la reducción de la pobreza y de la desigualdad social, recurriendo a mecanismos para inducir a la inclusión socioproductiva de trabajadoras/es de los segmentos más afectados. La creación de la Secretaría

Nacional de Economía Solidaria (SENAES), de una legislación propia, la asignación de recursos para esos sectores y la inclusión de las/los pepenadoras/es como socias/os en la gestión de los residuos sólidos fue fundamental para el cambio de paradigma en las relaciones de trabajo (p. 125).

***Límites y potencialidades de formación y actuación en una red de cooperativas de pepenadores y pepenadoras de materiales reciclables. El caso de la Red Anastácia, Estado de Sao Paulo, Brasil***

En Brasil, se ha incentivado la organización en cooperativas de las personas que actúan en la recolección y el beneficio de materiales reciclables. También se forman redes regionales de estos emprendimientos. En el Estado de São Paulo, se creó la Red Anastácia, constituida por ocho cooperativas de diferentes municipios. Con el objetivo de detectar límites y potencialidades de su formación y actuación, se realizó una investigación exploratoria durante la implantación de esta red, por medio de observaciones directas, visitas, análisis de documentos y participaciones en reuniones, además de otras actividades. Se ha caracterizado el proceso de creación de la red y sus articulaciones e identificadas las expectativas existentes. Como limitaciones, se citan las carencias de infraestructura, las distancias entre las cooperativas y deficiencias en los registros de procedimientos. Entre las potencialidades, se tiene el mayor intercambio de informaciones, la posibilidad de participación conjunta en proyectos y en la comercialización de materiales reciclables, además de mayor representatividad política. En cuanto a las expectativas por la actuación en red, integrantes de las cooperativas creen que podrá haber, entre otros aspectos, mayor valorización y reconocimiento de su trabajo (p. 166).

## Referencias

Camarena Luhrs, M., Castillo Berthier, H., & Ziccardi, A. (1988). *Basura y organización social: el caso de una sociedad cooperativa de pepenadores en Cd. Juárez, Chihuahua*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Sociales. Taller de Investigación, 2.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2020). Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos (DBGIR).

<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/554385/DBGIR-15-mayo-2020.pdf>

Zanin, M., Valente Santos, C. & Guevara García J. A. (2019). *Catadoras e catadores de materiais recicláveis e a perspectiva social dos resíduos sólidos urbanos. Pepenadoras y pepenadores de materiales reciclables y la perspectiva social de los residuos sólidos urbanos*. Brasil. Diagrama.



# Una vida dedicada al estudio del trabajo informal

Nancy Merary Jiménez Martínez

El doctor Martín Medina es un especialista en Relaciones Internacionales que ha dedicado su vida al estudio del uso de recursos comunes, el sector de reciclaje informal, y la política y planificación de residuos sólidos.

En su vida profesional, ha colaborado con organizaciones académicas, no gubernamentales e internacionales en proyectos de gestión de residuos en diversas partes del mundo, como África, Asia, América Latina y Oriente Medio, y ha publicado diversos trabajos donde ha abordado la problemática que enfrentan las y los trabajadores informales del sector de los residuos, a quienes en México conocemos como pepenadores.

Su libro más importante se titula ***El mundo de los pepenadores: salvación para el consumo y la producción sostenibles***, publicado en 2007. Se trata de un libro muy significativo porque dio luz a un grupo laboral que recibe poca atención y describió cuidadosamente la situación que experimentan miles de personas desfavorecidas, que por su trabajo son marginadas y estigmatizadas pero que contribuyen activamente al crecimiento económico, a la equidad social y a un medioambiente más sostenible.

En su libro, el doctor Medina enfatiza dos aspectos. El primero es que **la pepena no es una opción de subsistencia pues la mayoría de las veces proporciona pocos beneficios, en cambio, las y los pepenadores son sujetos de una explotación sistemática por una estructura organizacional jerárquica**. Esto es importante para acabar con la idea de que hay muchas ganancias en la recuperación de residuos o que este grupo laboral se enriquece a costa nuestra, lo que termina convirtiéndose en una resistencia para separar los residuos o para entregárselos a estas personas.

El segundo punto que aborda el doctor Medina es que **la pepena tiene múltiples vínculos con la economía formal, en distintas escalas que van de lo local hasta lo internacional**. Este aspecto es muy interesante pues pone en discusión la concepción de esta actividad como un trabajo informal y como una forma pre-capitalista de producción que opera al margen de la sociedad. Esta es una contribución importante porque cuando el trabajo se clasifica como informal se vincula con lo ilegal e incluso criminal.

El libro *El mundo de los pepenadores: salvación para el consumo y la producción sostenibles* rompe con muchos mitos que imperan sobre la pepena, pues el autor ofrece datos, lecciones y evidencia empírica recogida en seis casos de estudio: México, Colombia, Argentina, Filipinas, India y Egipto.

Después de su libro escribió otros trabajos interesantes, como “Chatarra y comercio: mitos de la pepena” (2010), que indica que **la pepena es una importante actividad económica que brinda ingresos a 15 millones de personas en todo el mundo, ya que aproximadamente 1 % de la población urbana de los países pobres se dedica a esta actividad, que es muy antigua.**

Además, señala que las y los pepenadores han sido considerados un problema por las autoridades municipales, pero sus actividades demuestran que han hecho contribuciones positivas para la sociedad, que si recibieran apoyo resultarían aún mayores. Por ejemplo, apunta que los residuos recuperados por las y los pepenadores casi siempre son reciclados y el reciclaje es una actividad que ahorra energía. Puntualiza que en México la pulpa de madera para hacer papel es siete veces más cara que el papel usado que recuperan las y los pepenadores, de tal suerte que obtener un precio más barato en los materiales reciclables reduce los costos de una empresa y por ende el precio que pagamos los consumidores. Además, la recuperación de residuos hecha por la pepena disminuye la cantidad de residuos que serán recolectados y enviados a disposición final.

Otra de sus publicaciones tiene por nombre “El reciclaje en la frontera entre Estados Unidos y México” (2012). En ese documento, Medina declara lo siguiente:



**la recuperación de materiales reciclables en México depende en gran medida de los esfuerzos de miles de personas dedicadas a la pepena que recolectan materiales reciclables de las calles, contenedores colocados en las aceras para su recolección, basureros clandestinos, estaciones de transferencia, plantas de compostaje y basureros a cielo abierto.** Se trata de una actividad económica abierta, presente en muchos espacios públicos y fundamental para la funcionalidad de la vida urbana en la frontera norte y en todas las ciudades mexicanas.



Al respecto, el doctor Medina identifica que hay tres tipos de actividades de pepena que realizan los mexicanos en los Estados Unidos.

### **1. Pepena para autoconsumo**

Las personas recuperan algunos residuos para satisfacer sus propias necesidades, por ejemplo, alimentos de supermercados con fechas de consumo vencidas pero en condiciones comestibles; también deambulan por los barrios residenciales de Estados Unidos en busca de muebles, electrodomésticos, ropa o cualquier otro artículo desechado que pueda reutilizarse o repararse; lo mismo que marcos de puertas, ventanas e incluso inodoros desechados, que traen a México y reutilizan en la construcción de sus casas.

### **2. Pepena para venta a consumidores**

Dado que muchos residentes fronterizos mexicanos de bajos ingresos no tienen visa estadounidense para cruzar la frontera y no pueden recolectar artículos utilizables, algunas personas recuperan tales artículos para venderlos a dichos residentes.

### **3. Pepena para venta a la industria**

La mayoría de los pueblos fronterizos estadounidenses tiene un distrito comercial cerca del cruce de la frontera que atiende a los consumidores mexicanos. La ciudad de Laredo, Texas, ha tenido en los últimos años algunas de las tasas de venta minorista per cápita más altas de los Estados Unidos, donde los mexicanos representan alrededor del 65 % de esas ventas minoristas. Este comercio

genera mucho cartón que está limpio, ahí acuden los pepenadores que recuperan cartón, conocidos como cartoneros, quienes nunca entran en contacto con los residuos revueltos, simplemente recogen el cartón, lo cargan en sus vehículos, lo transportan al otro lado de la frontera y lo venden en México para su reciclaje. Un estudio determinó que los cartoneros mexicanos recuperan aproximadamente 682 toneladas de cartón mensuales.

Los residuos reciclables más comunes recolectados por los pepenadores mexicanos en los Estados Unidos son el cartón y las latas de aluminio, a estos últimos les llaman “buscabotes”. Los pepenadores recuperan latas de aluminio de contenedores de espacios públicos, en la basura residencial antes de la recolección o simplemente tirada en las calles.

En suma, en su trabajo Martín Medina enfatiza que las diferencias económicas entre México y los Estados Unidos han creado mercados muy diferentes para los reciclables en cada país. México tiene una demanda constante de materiales reciclables de Estados Unidos, lo que ha estimulado el comercio internacional de reciclables. Mientras que la disponibilidad

de éstos en los Estados Unidos ha derivado en un sistema complejo de recuperación transfronteriza informal que involucra a pepenadores de residuos y empresas.

En términos generales, el trabajo del doctor Medina concluye que **la pepena es una actividad benéfica que satisface las necesidades de empleo de un grupo poblacional desfavorecido; recupera residuos para el reciclaje con múltiples beneficios ambientales, sociales y económicos; y reduce la cantidad de basura que va a los sitios de disposición final, lo que reporta ahorros en costos de eliminación y extiende la vida útil de dichos lugares.**

Se trata, pues, de una actividad económica a la que se debe prestar atención y que debe articularse de la mejor manera posible a los sistemas de manejo de residuos sólidos urbanos que tenemos en nuestras ciudades.

El doctor Martín Medina actualmente trabaja en la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos (NOAA por sus siglas en inglés), se centra en la cooperación internacional en el uso de satélites para el pronóstico del tiempo, el control ambiental y la gestión de desastres.



# Características de la informalidad de los pepenadores y las experiencias de la formación de cooperativas de recicladores

Luis Patricio Cancino Opazo

“La contribución de la informalidad al reciclaje en México” fue el nombre que recibió la tercera sesión del webinar *El reciclaje en México*, realizado en noviembre del 2022, como parte de las metas del proyecto *Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos, aplicada en seis ciudades mexicanas*, conducido por el Conacyt y el Ciesas-Golfo. Como moderador de aquella sesión de trabajo, expondré las contribuciones de los participantes.

El propósito de este artículo es sintetizar con una relatoría las principales ideas y experiencias mencionadas por parte del panel de expertos. En esta ocasión, fueron cuatro las ponencias enfocadas principalmente en la contribución de los **recicladores de base, o pepenadores**, como coloquialmente se les dice a los recolectores de residuos en México.

La primera exposición estuvo a cargo del doctor Gerardo Bernache, investigador del Ciesas-Occidente e integrante del proyecto mencionado. Se centró en el estado de Jalisco, donde el doctor ha realizado sus principales trabajos sobre los recicladores. Como dato importante, mencionó que en México el **trabajo informal** de los grupos de

recicladores existe desde hace más de un siglo, siendo esta actividad elemento destacado en la historia de la gestión de los residuos del país. El doctor Bernache continuó su intervención comentando que existen algunos autores que han investigado las formas de organización de estos grupos,



Webinar: El reciclaje en México  
Sesión 3 | La contribución de la informalidad al reciclaje en México.  
Transmisión en vivo:  /CIESASGolfo

donde se han encontrado casos de estructuras verticales debido al cacicazgo, casos ligados a estructuras políticas, y otros más, los de menor tamaño, con estructuras horizontales o independientes.

En cuanto a las características sociodemográficas de los grupos de recicladores, mencionó que son personas de extrema pobreza, que no son aceptadas en empleos formales; algunos recicladores son migrantes y otros son de la tercera edad, entre otras circunstancias igual de vulnerables. En el caso de los factores que afectan su actividad, destacó la subordinación a regímenes de rentas (ya sea por empresas formales o por organizaciones controladas por caciques), la discriminación de la misma población y la marginación de los proyectos municipales y estatales que solo persiguen el interés de los funcionarios involucrados.

Dentro de los factores que estimulan la actividad citó la posibilidad del acceso a los sitios de disposición final o tiraderos, así como la formación de organizaciones gremiales y las figuras de **cooperativas** o pequeñas

empresas. En este sentido, el doctor comentó la importancia de formalizar el trabajo para mejorar los ingresos y recibir un apoyo para darle valor agregado a los materiales. Como dato relevante, el Gerardo Bernache estima que **el 80 % de la separación de residuos en México es hecha por los recicladores**, lo que no es una cifra menor.

Luego, el investigador del Ciesas-Occidente mostró fotografías de pepenadores en diferentes tiraderos de Jalisco (algunos sitios ya abandonados): gente indígena, ancianos, mujeres, niños, etc. Comentó la serie de riesgos y vulnerabilidades que estos grupos enfrentan a diario en esta actividad, como los peligros de recolectar residuos médicos infecciosos o comidas con cierto grado de descomposición. Seguido de esto, con otras fotos, mencionó a dos distintos tipos de pepenadores: los **recolectores urbanos independientes** y los que trabajan en **cooperativas de pepenadores**. Con relación a esta última forma de organización, destacó la cooperativa de Los Belenes, en Zapopan, Jalisco, que tiene aproximadamente 40





miembros y cerca de 30 años de vigencia. También mencionó la organización de pepenadores de Matatlán, Tonalá, donde los grupos de recicladores viven (y conviven) en los residuos, situación muy preocupante.

Por último, Gerardo Bernache expuso la peligrosa incursión del crimen organizado en el control territorial de los sitios de disposición final y de los grupos de recicladores, así como sus ganancias en el último tiempo. Para finalizar, puso énfasis en la suma importancia de atender estas problemáticas y **transitar a la formalización de los grupos de pepenadores**, para erradicar las condiciones vulnerables.

En la segunda exposición estuvieron Cristian, Maite y Andrea, tres miembros de la **Cooperativa de Recicladorxs Urbanxs Marplatense (RUM) de Argentina**. En primera cuenta, Cristian comentó el cómo y el porqué de la formación de la cooperativa y su vínculo con la economía popular. Mencionó que las características y condiciones de los grupos de recicladores de Argentina no se

diferencian mucho de las mencionadas previamente por el doctor Bernache en México, por lo que la organización de compañeras y compañeros recicladores ha sido parte fundamental en la formación de la cooperativa, que busca fortalecer la actividad y la visibilidad de estos grupos, lo que se hace más difícil por separado. Cristian mencionó que tal ha sido el éxito de las cooperativas de recicladores, que ahora existen en 17 de 24 provincias de Argentina. **Estas cooperativas buscan avanzar a modelos con mayor inclusión social, con el reconocimiento y la formalización del trabajo de los recolectores, generando trabajo digno, salud, seguridad sanitaria y mayor cuidado al medio ambiente.**

Después, Maite comentó que empezó a los 9 años a reciclar junto a su abuela en un predio de disposición final, dada la falta de empleo y la necesidad de comer. Desde ese entonces trabajó aproximadamente 20 años en el mismo lugar, donde con el tiempo conoció a su pareja y formó una familia alrededor de la

actividad. Enfatizó que nunca tuvo derechos, lo que la llevó a organizarse con otros recicladores. Ya lleva 2 años en RUM, experimentando los beneficios de la organización popular como el evitar a los intermediarios que manipulan los mercados y los precios del reciclaje a su favor. Mencionó que **en la cooperativa RUM trabajan 11 personas en la logística, la separación de los materiales y el enfardado de los mismos, y que hay otros 20 compañeros en la calle haciendo la recolección.** También hay un punto de acopio para ir dejando lo recolectado y no cargarse de más. Luego un camión otorgado por el municipio lleva lo reciclado al galpón (lugar de operaciones de RUM).

Maite y Andrea también mencionaron que son Promotoras Ambientales (PA). Maite explicó que las PA integran un programa de formación ambiental, creado por una recicladora argentina, que ayuda a sacar a las mujeres cartoneras (forma coloquial de decir recicladoras en Argentina) de los distintos predios, y a ponerlas a enseñar la importancia de la separación en origen a la comunidad.

Este programa ayudó a Maite a integrar la primera diplomatura en conjunto con la Universidad del Mar de Plata, donde se crearon los antecedentes de las primeras promotoras ambientales. Por último, **Maite mencionó que en Argentina se está peleando la promulgación de una ley que responsabilice con un impuesto a las empresas por cada residuo contaminante que salga de su producción al medio ambiente, y que con los fondos contribuya a la capacitación y formalización de los recicladores, entre otras cosas.**

En el caso de la tercera presentación, la ponente invitada fue la doctora Sara Ojeda, investigadora de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), quien centró su

ponencia en la experiencia de los recicladores en el estado de Baja California, tema que ha sido parte de sus investigaciones. La doctora Ojeda comentó su clasificación de los diferentes tipos de pepenadores en función a roles. Por ejemplo, mencionó al **pepenador ambulante**, quien es el que camina por las calles ejerciendo su labor, mientras que el **pepenador ambulante especialista** es la persona enfocada en uno o en pocos tipos de residuos, como por ejemplo los residuos eléctricos. En el caso de los tiraderos, también hay pepenadores especialistas (ropa, PET, aluminio, etc.). Otro grupo lo integran las personas que trabajan en los vehículos de recolección de basura en los municipios, aprovechando para el reciclaje el tiempo cuando van a bordo. Este último grupo para ella responde a la categoría de **pepena formal**, dado que tiene un contrato, si bien consiste en la recolección.

Sara Ojeda, al igual que Gerardo Bernache, también mencionó algunas características demográficas de los recicladores, sin embargo, ella se enfocó en las edades y escolaridades de estos grupos en Baja California, destacando que la mayor cantidad de recicladores está en un rango de 25 y 45 años. En el caso de la escolaridad, mencionó que existe un 25 % de recicladores con secundaria, apuntando que en años pasados solo algunos pepenadores sabían leer y escribir.

En términos de jornada laboral, sus estudios reportan entre 4 y 13 horas de trabajo de separación. La doctora mencionó que en este tipo de actividad existe una tradición familiar, conformando redes de trabajo entre padres y madres, esposos y esposas, hijos, hermanos, etc. En este sentido, los grupos de recicladores que están en familia tienen mayores posibilidades de organización y, por ende, mejores condiciones laborales. Según los

datos mencionados, **el 84 % de los recicladores tiene un familiar que también es reciclador en Baja California.** Con relación a los ingresos de los pepenadores en el estado, se mencionó que estos son superiores a los de los colegas del centro y el sur del país (400 pesos en promedio diarios), no obstante, las demás condiciones laborales son igual de vulnerables. Lamentablemente, existe un grupo de recicladores que no alcanza estos altos ingresos, siendo marginado y desplazado por todos, refiriéndose principalmente al de los recicladores con problemas de adicción a drogas.

Para terminar, la cuarta ponencia estuvo a cargo del señor Leonardo Reyes González, socio cofundador de la Asociación Mexicana por los Derechos del Reciclador (MEXIDER). Leonardo Reyes comentó que la organización MEXIDER fue creada junto con 5 colegas del gremio de los **centros de acopio**, haciendo hincapié en que él no es reciclador, sino parte de este otro rubro que igual pertenece al sector. Mencionó la importancia de los recicladores en la cadena del reciclaje y el abastecimiento de los centros de acopio. Ellos conforman los eslabones primarios de esta cadena, con una actividad muy dura y poco valorada por los gobiernos y las personas. También mencionó que los centros de acopio pueden ser de diferentes escalas, desde pequeños negocios a los pies de una carretera, a grandes extensiones de metros cuadrados y con herramientas sofisticada. El problema principal de estos centros consiste en alcanzar la formalidad, principalmente en el caso de los más pequeños, dado que existe mucha burocracia y mucho interés político.

Aunado a esto, Leonardo Reyes compartió su percepción sobre las diferentes dificultades

que enfrentan los recicladores, en particular los recicladores ambulantes, recordando los roles mencionados por Sara Ojeda, y su relación con los centros de acopio. Las problemáticas percibidas consisten en **la falta de reconocimiento y los pagos injustos de algunos centros de acopio.** A raíz de esto último, mencionó que los precios de compra de los materiales reciclados están en función de la oferta y la demanda y que la globalización también impacta en ellos. Por ejemplo, citó el caso de productos de los Estados Unidos que volvieron a entrar en el país después de la pandemia, lo que generó una baja en los precios de compra del material reciclado. Por último, Leonardo Reyes comentó que con MEXIDER quieren copiar un modelo de organización como el de las cooperativas de recicladores presentadas en las exposiciones previas, para solucionar parte de los problemas de la informalidad de los pepenadores y centros de acopio. Concluyó diciendo que **si no existieran recicladores urbanos la basura que llega a los vertederos sería tres veces, o incluso cuatro veces, más que en la actualidad.** Estos grupos tienen mucho valor, como podemos apreciarlo, pero no se les está reconociendo de la manera debida.



# Numeralia

Jesús Salvador Bautista Magallón

El fenómeno de la recuperación de materiales de desecho no es nuevo, en realidad, se ha practicado desde tiempos previos a la Revolución Industrial (Medina, 1999). Sin embargo, el oficio de recuperador como lo conocemos actualmente y que comprende la recolección, clasificación, limpieza, transporte, venta y/o transformación de los materiales (*The Economist Intelligence Unit*, 2017) comienza en el siglo XIX. **Son seis los factores** que inciden en el surgimiento y crecimiento de lo que en México conocemos como la pepena. El primero es la migración del campo a la ciudad y el consiguiente crecimiento de éstas últimas. Concatenados a este primer elemento, están los procesos de industrialización y continua urbanización. En tercer lugar está la incapacidad propia de las economías para generar los empleos suficientes para la población, tanto inmigrante como local. El cuarto factor, vinculado al anterior, tiene que ver con la carencia de sistemas de seguridad y apoyo social; el cambio de hábitos de consumo de la población y la demanda de materia prima barata por parte de la industria completan el cuadro (Medina, 1999).

Si bien el fenómeno es muy característico de los países llamados periféricos, no es desconocido, con sus particularidades, en los países centrales. Basta una caminata por las calles de París, Londres, Nueva York o Berlín, para notar a personas que recogen latas, botellas o cualquier material

comercializable, para ser vendido y completar un sueldo o acceder un ingreso diario (y cabe mencionar, no todos son migrantes); de acuerdo con la Deutsche Welle (2018), las personas que se dedican a ello en los países desarrollados se han incrementado en los últimos años.

La cuantificación real del número de recuperadores, tanto en México, como en el mundo, es complicada por la ausencia de censos y datos fiables. Además, el oficio presenta características que complican el tener estadísticas fidedignas. Por ejemplo, hay pepenadores que están cuantificados en otras ramas de la economía; existen trabajos no registrados, como el trabajo infantil, común en este oficio (Villanova, 2012); existe recuperación en los sistemas de recolección oficial, así como en los centros de transferencia; algunos pepenadores callejeros dejan el oficio en cuanto tienen un empleo fijo, además que algunos con empleo formal hacen pepena en sus tiempos libres; y están los que trabajan en los sitios de disposición final y que llegan a estar conformados por familias completas. **En México, de acuerdo con el Diagnóstico básico para la gestión integral de los residuos (DBGIR), no hay datos exactos del personal que se dedica a ello y solamente indica que el trabajo se realiza casi exclusivamente en los sitios de disposición final (DBGIR, 2020).** A pesar de estas barreras, se cuenta con cifras como para dar un panorama general del oficio.

La población mundial estimada que trabaja como recuperador es de unas 15, 000, 000 de personas, de las cuales, 3, 934, 136 pertenecen a alguna organización de recuperadores (*International Alliance of Waste Pickers, IAWP*). **En México, se estima que son alrededor de 2, 500, 000 personas quienes se dedican al oficio, alrededor del 2% de la población** (*World Bank*, 1999). El caso de México es particular por el hecho de que algunas personas son parte del sistema formal de recolección, muchas están organizadas en sindicatos de origen priista y solo unas pocas en cooperativas, como SOCOSEMA (Sociedad Cooperativa de Seleccionadores de Materiales) de Ciudad Juárez, Chihuahua, con alrededor de 300 socios. Los demás trabajan por su cuenta.

El estudio de *The Economist* (2017), que incluye doce ciudades de la región latinoamericana (incluida la Ciudad de México), indica que solamente cinco ciudades, Bogotá, Colombia; Lima, Perú; Quito, Ecuador; Sao Paulo, Brasil; y Montevideo, Uruguay, tienen censo sobre

sus recicladores de base. El realizar un censo en las diversas ciudades de nuestro país es una condición necesaria para tener una idea clara del fenómeno y poder estructurar políticas públicas al respecto.

La Alianza Internacional de Recicladores (IAWP, por sus siglas en inglés) tiene registradas 427 organizaciones en el mundo, entre uniones, cooperativas, organizaciones no gubernamentales, organizaciones de base, etc. El país que más organizaciones tiene es Brasil, con 27, le sigue India, con 25, y Colombia, con 13. México solo tiene una registrada (SOCOSEMA), la cual, por cierto, es de las primeras (al menos de las registradas en la Alianza) en formarse (1975).

**El oficio presenta siete variantes** (WIEGO, con datos de Días, Samson, 2016). En la tabla 1 se muestran seis de ellas, la séptima está vinculada a los programas de basura cero y se refiere a los que manejan directamente la materia orgánica en las plantas de composta y generadoras de biogás.

**Tabla 1. Tipos de recuperadores \***

<p><b>Recolectores de ruta:</b> Voluntarios o trabajadores del sistema de recolección formal que seleccionan y separan materiales para complementar salarios.</p>	<p><b>Compradores itinerantes:</b> Recolectan y/o compran materiales a casas o negocios mediante arreglo previo. Trabajan en rutas fijas determinadas por los pactos hechos y usan algún vehículo donde ponen los residuos.</p>
<p><b>Recuperadores en sitios de disposición final:</b> Realizan su trabajo en los tiraderos o rellenos sanitarios (si es que lo permiten o toleran las autoridades).</p>	<p><b>Clasificadores:</b> Seleccionan y clasifican materiales en las bandas transportadoras en las estaciones de transferencia o en instalaciones hechas por organizaciones de recicladores de base.</p>
<p><b>Recolectores de material reciclable puerta a puerta:</b> Son parte del sistema de recolección y, a su vez, miembros de asociaciones u organizaciones de separadores. Por ejemplo, los barrenderos de la Ciudad de México.</p>	<p><b>Recuperadores callejeros:</b> Recorren calles hurgando en los desechos de casas y negocios, generalmente sin acuerdo previo y adelantándose al servicio formal de recolección quedándose con materiales para comercializar.</p>

\* Variantes del oficio de recuperador o reciclador de base. Elaboración propia con datos de WIEGO (Mujeres en Empleo Informal: Globalizando y

Organizando, versión en español del nombre de la sigla), 2016.

En México, el 40 % de los pepenadores son hombres y el 60 % mujeres (el perfil ha cambiado en los últimos años). La edad del 45 % de los mismos fluctúa entre los 30 y 60 años, pero la mayoría no llega a ese rango, fluctúa de los 16 a los 29 años; los estudios de primaria son los dominantes en el sector, teniéndolos el 52 % de la población, de otro lado, el 23 % tienen secundaria, y hay algunos con estudios de bachillerato o escuelas técnicas, pero siguen siendo los menos (Cervantes Niño; Palacios Hernández, 2012). De acuerdo con la Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2009, citado por Favela Ávila et al.), el porcentaje de recuperación de materiales por actividades de recuperación está entre el 8 y el 12 % del peso total generado.

En América Latina y el Caribe, el oficio tiene hasta 30 designaciones, dependiendo del lugar de trabajo y la manera de realizarlo, además de las particularidades idiomáticas de cada país o región. Veamos la tabla 2.

El nombre adoptado durante las discusiones del Primer Congreso Mundial de Recicladores de Residuos, celebrado en Bogotá, Colombia, en 2008, fue el de **Recicladores de Base**. Por último, según Martín Medina, hay ocho mitos sobre las personas que ejercen el oficio de recuperador o reciclador de base, y sobre el trabajo mismo. Esto lo veremos abajo en la tabla 3.

**Tabla 2. Nombres usados para designar el oficio en América Latina \***

PAÍS	NOMBRE(S)	PAÍS	NOMBRE(S)
<b>Argentina</b>	Ciruja, cartonero, excavador	<b>Nicaragua</b>	Churequero
<b>Brasil</b>	Catador, chepeiro	<b>Panamá</b>	Metalero
<b>Chile</b>	Cartonero, cachurero, chatarrero	<b>Paraguay</b>	Ganchero
<b>Colombia</b>	Costalero, zorrego, botellero	<b>Perú</b>	Segregador, cachinero
<b>Costa Rica, Cuba, Honduras, República Dominicana</b>	Buzo	<b>Uruguay</b>	Hurgador, clasificador
<b>Ecuador</b>	Minador, chambero	<b>Venezuela</b>	Excavador, zamuro
<b>México, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Paraguay</b>	Pepenador	<b>Caribe angloparlante</b>	<i>Scavenger, reclaimer, binner, poacher, salvager</i>
<b>Guatemala</b>	Guajero	<b>Caribe francoparlante</b>	<i>Chiffonier</i>

\* Elaboración propia con base en *The Economist Intelligence Unit*, 2017.

**Tabla 3. Mitos y verdades sobre el reciclaje informal \***

<b>MITOS Y VERDADES</b>	
1.- La recuperación de materiales es un fenómeno reciente. <b>Este existe desde el descubrimiento de la metalurgia.</b>	5.- El impacto económico de la actividad es mínimo. <b>La recuperación, selección y venta de materiales de cinco ciudades mexicanas llegó a veintitún millones de dólares en un año (2008).</b>
2.- Los recuperadores son indigentes y los más pobres. <b>Cuando no son explotados por sindicatos o intermediarios, pueden ganar varias veces más el salario mínimo.</b>	6.- El reciclaje informal es una actividad estática (y marginal). <b>Nada más lejano de la realidad, está vinculado a diversos factores sociales y económicos.</b>
3.- La pepena es una actividad marginal. <b>Los que ejercen este trabajo son fundamentales en el suministro de materia prima y son un punto de contacto importante entre la economía formal e informal.</b>	7.- Los pepenadores son un problema a eliminar. <b>Ha habido políticas represivas, sin embargo, donde se ha legalizado el oficio los trabajadores han elevado su nivel de vida y han accedido a prestaciones sociales importantes.</b>
4.- La selección y recolección de materiales de desecho es un actividad desorganizada. No es cierto, <b>hay reparto territorial, especialización y división de trabajo, acuerdos económicos y sociales.</b>	8.- La recuperación informal no tiene cabida en el sistema de gestión integral de residuos. <b>La incorporación de estos trabajadores ha mejorado el sistema de gestión en algunas ciudades brasileñas, colombianas y argentinas.</b>

\* Elaboración propia con base en Martín Medina (2008) para la *Revista del Banco Interamericano de Desarrollo*.

## Referencias

Cervantes Niño, José Juan; & Palacios Hernández, Lylia. (2012). El trabajo en la pepena informal en México, nuevas realidades, nuevas desigualdades. *Estudios Demográficos y Urbanos*. 27(1), 95-117.

Favela Ávila, H.; Ojeda-Benitez, Sara; Cruz-Sotelo, Samantha; Taboada-González, Paul; & Aguilar-Virgen, Quetzalli. (2013). Los pepenadores en la recuperación de reciclables en sitios de disposición final en Baja California, México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 29(3), 59-65.

International Alliance of Waste Pickers. (2023, enero 23). Stats "Waste pickers around the world (WAW)". <https://globalrec.org/waw/stats/>

Medina, Martín. (2008). Ocho mitos sobre el reciclaje informal en América Latina. *Revista del Banco Interamericano de Desarrollo*.

Medina, Martín. (1999). Reciclaje de desechos sólidos en América Latina. *Frontera Norte*, 11(21), 7-31.

SEMARNAT, BID. (2020). Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos. México.

Mujeres en Empleo Informal: Globalizando y Prganizando (WIEGO). (2023, enero, 30). *Basic Categories of Waste Pickers*. <https://www.wiego.org/basic-categories-waste-pickers>

Phillips, Naomi; Hasel Thomas. (2018). *Los ricos, los pobres y la basura* [Documental]. DW. <https://www.youtube.com/watch?v=AuXbnQjPsBQ>

Rowohlt, Axel. (2018). *Contando las monedas: pobreza en Alemania* [Documental]. DW.

<https://www.youtube.com/watch?v=4VA4i727IKM&t=158s>

The Economist Intelligence Unit (EIU). (2017). *Avances y desafíos para el reciclaje inclusivo: Evaluación de 12 ciudades de América Latina y el Caribe*. EIU, Nueva York, NY.

Villanova, Nicolás. (2012). ¿Excluidos o incluidos? Recuperadores de materiales reciclables en Latinoamérica. *Revista Mexicana de Sociología*. 74(2), 245-274.



# LOS HUMEDALES



Representan ecosistemas estratégicos y de gran importancia para la conservación de la biodiversidad y el bienestar de las comunidades humanas. Algunos de sus beneficios son: la regulación y protección de inundaciones, tormentas y huracanes; almacenamiento de agua y recarga de mantos acuíferos; mejoramiento de la calidad del agua; estabilización de suelos y prevención de deslizamientos; así como la regulación del clima y almacenamiento de carbono.

## ¿Mis residuos afectan a los humedales?

¿DÓNDE ACABAN MIS RESIDUOS?



Si crees que tus residuos desaparecen al irse en el camión recolector, NO ES ASÍ!

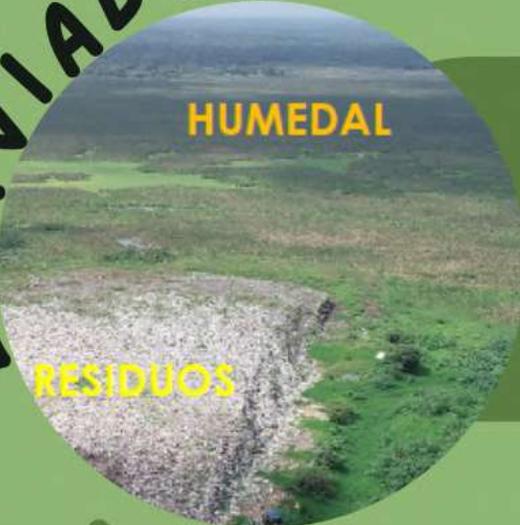
Y muchas veces, terminan en ríos, lagos, humedales y el mar!

Por norma, un sitio de disposición final no debe ubicarse en zonas de: marismas, manglares, esteros, pantanos, **humedales**, estuarios, planicies aluviales, fluviales, recarga de acuíferos....

SEMARNAT-2003-083-080-NOM



# LIXIVIADOS



Residuos expuestos sobre la zona de humedales donde los lixiviados se mezclan con el agua del pantano.  
foto: SDF Las Matas, Ver.

Existen varios tiraderos a cielo abierto en áreas muy vulnerables como playas, ciénagas y humedales.  
foto: SDF Celestún, Yuc.



# RESERVAS

# BIODEGRADABLES?



Biodegradables o no, los residuos no deben llegar a los humedales.

"Desechos no biodegradables afectan flujo de la cuenca del Río Lerma"  
mipuntodesvista.com.mx



## ¿CÓMO PUEDES AYUDAR?

**DISMINUYE TU GENERACIÓN, SEPARA TUS RESIDUOS, RECICLA Y EXIGE A TU MUNICIPIO UNA BUENA GESTIÓN DE RESIDUOS.**

La infografía dedicada al Día Mundial de Los Humedales tiene como autora a Regina Trigueros. Las fotografías de las pp. 3, 10, 12, 13, 18 y 22 son de Gerardo Bernache Pérez; las de las pp. 20 y 21, de Nancy Merary Jiménez Martínez; y la de la página 23, de Luis Patricio Cancino Opazo. Las imágenes de las pp. 1, 4, 8, 9, 14, 24, 25 y 27 se deben a Fernán González Hernández.

El boletín *La Escoba* contempla entre sus colaboradores tanto al equipo de trabajo del proyecto como al público en general. Por consiguiente, en caso de sentirse interesado nuestro lector en el envío de un manuscrito para su publicación, le rogamos tener a bien escribirnos a la dirección de correo electrónico señalada en la página legal.





---

**La Escoba** es una publicación del proyecto *Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos, aplicada en seis ciudades mexicanas*. Esta publicación se realiza con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Las opiniones aquí expresadas son responsabilidad del autor y no necesariamente reflejan la posición oficial de la institución.

### Consejo Editorial

Hipólito Rodríguez Herrero

Raúl García Barrios

Carolina Armijo de Vega

Nancy Merary Jiménez Martínez

Gerardo Bernache Pérez

Juan Carlos Olivo Escudero

Fernán González Hernández

Francisco Rodríguez Malo

Juan Angel Torres Rechy

**Correo web:** [comunicacionresiduos@gmail.com](mailto:comunicacionresiduos@gmail.com)



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

