

TERCERA ÉPOCA

AÑO VIII N° 41

II TRIMESTRE 1992

PRISMA

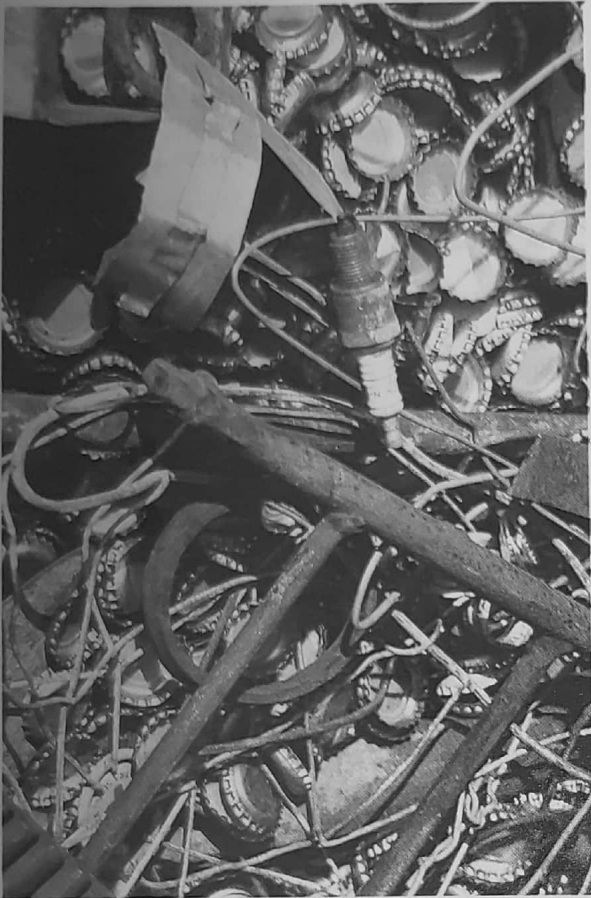
TARIFA POSTAL REDUCIDA N° 227 DE ADPOSTAL



CULTURA
DEL
RECICLAJE



Por la sustentabilidad urbana



CULTURA DEL RECICLAJE

"La cultura se construye con base en la transformación de los ecosistemas y va definiendo sus márgenes de resiliencia, ampliando, a través de la aplicación tecnológica, el juego de las leyes que regulan la dinámica de los llamados sistemas naturales... la cultura es una estrategia adaptativa de la especie humana."

Augusto Angel Maya

POR: MARGARITA PACHECO MONTES*

La Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en Junio del 92, nos ha obligado a pensar seriamente sobre las prioridades ambientales en el país y en particular sobre las probabilidades de poner en marcha acciones que abonen a la sustentabilidad de la ciudad. Partimos de la hipótesis de que ésta es posible si median cambios en los estilos de desarrollo y en los términos de intercambio entre los países industrializados y "el sur". Pero lo importante radica en la trascendencia otorgada a la problemática ambiental a nivel planetario.

En este proceso de reflexión, una de las prioridades ambientales en el contexto colombiano está en nuestras ciudades, en donde se concentra el grueso de la población consumidora y productora de desechos. El manejo de los residuos sólidos se convierte ahora en un serio tema de investigación y el reciclaje se incluye como uno de los aspectos claves para analizar la viabilidad de un desarrollo urbano sostenido.

ASEO Y CIUDAD

Según el Informe del Secretario General de la Conferencia Mundial presentado en Ginebra en Julio de 1991¹, las operaciones de evacuación de desechos absorben entre un 30% y un 50% de los presupuestos municipales, por lo cual es necesario mejorar la gestión y el tratamiento de los residuos sólidos.

En Bogotá este porcentaje es menor pues se considera que servicios como la energía, el acueducto y los teléfonos, incluyendo el aseo, absorben casi un 90% del presupuesto distrital. Desde una perspectiva ambiental, las formas improvisadas de manejo de los residuos están aumentando las posibilidades de inundaciones, de contaminación del aire, del agua y del suelo, con las consecuencias obvias sobre las condiciones de salud². Sin duda las tendencias actuales de

desarrollo de las ciudades y sus áreas de influencia, han incrementado el deterioro de recursos naturales, patrimonio que pierde progresivamente la biodiversidad presente en los escenarios urbanos.

En el contexto específico del aseo, la eliminación inadecuada de las basuras provoca diversos problemas ambientales que contribuyen a mantener pautas de desarrollo insostenibles. Por ello, se requieren opciones y políticas idóneas de gestión de los residuos, que brinden oportunidades y acciones para el crecimiento de la sustentabilidad, y en ese sentido el reciclaje, entendido como proceso tecnológico, puede ser una salida. Además, objetivos como la dignificación y tecnificación del trabajo de los grupos de población involucrados en el "oficio de la basura", son bases para abonar la sustentabilidad urbana, desde la perspectiva del aseo.

VISION FUTURA

La introducción del componente ambiental en la planificación urbana ha definido la necesidad de un enfoque prospectivo en el estudio de los servicios públicos.

En este orden de ideas, la sintética mirada que se presenta sobre la actividad del reciclaje en Bogotá, forma parte de un estudio más amplio sobre la situación del aseo en la Capital, realizado por la *Misión Bogotá Siglo XXI*.

Esta primera experiencia invita a ampliar el horizonte hacia una gestión descentralizada de los desechos que permita imaginar un manejo en el cual estos se traten, se eliminen y se transformen dentro de la misma zona que los produce.

Se busca una gestión de servicios públicos apoyada en bases culturales sensibles a la fragilidad del medio ambiente local y abierta hacia una visión integral de la interdependencia de las actividades urbanas.

Para que éste y otros escenarios sean viables, se requiere evaluar su aceptabilidad, rentabilidad y reproducibilidad, y por supuesto, contar con la voluntad política de asumirlas y asegurarles continuidad.

Se ha comprobado que el reciclaje de metales, papel, vidrio, plástico, textiles, desechos orgánicos y la reutilización de aguas servidas, reducen la demanda de energía³, materias primas, fertilizantes, divisas y recursos hídricos. Falta in-

Una actitud ciudadana, un respeto por los recursos... aprovechar y transformar los residuos que generan las actividades ciudadanas. Por ello, el discurso sobre el deterioro de los ecosistemas debe ser revisado. Sin equidad entre el agro y la urbe, no se podrá conceptualizar el medio ambiente urbano.

troducir una cultura de selección y reciclaje, que comprometa a cada uno en la "sostenibilidad" y presione al Estado para que comprometa esfuerzos en esa dirección.

El compostaje como una forma de transformación de las basuras orgánicas, es otra alternativa poco estudiada en su aplicación social. La falta de terrenos para rellenos sanitarios, el costo cada vez mayor de las operaciones de disposición final y el uso de técnicas de contabilidad ambiental para la adopción de decisiones, hacen del compostaje una opción viable en el tiempo. Si se utilizara abono orgánico para mantener la vegetación de parques, zonas verdes y separadores viales, estos tendrían mayor capacidad de sobrellevar la carga de contaminación vehicular.

El informe de Naciones Unidas estima que la industria de servicios de eliminación de desechos, una vez desarrollado plenamente, daría empleo al 1.2% de la población.

A nivel regional, el envío de materiales reciclables de un país a otro, mejoraría el reciclaje al aprovechar las diferencias existentes entre capacidades técnicas y necesidades de materias primas. Los términos de cooperación entre ciudades y entre países podrían incluir el intercambio de ese tipo de materia prima.

De hecho, desde hace varios años Colombia compra chatarra de Holanda, pero el país no le vende material reciclable en los mismos términos de intercambio de material y tecnología. Para que esto sea realidad y obtenga la apropiación social debida, la gestión de desechos debería ser parte integral de los planes de ordenamiento de la ciudad e integrar el aseo a los proyectos de uso del suelo y de la base material.

En el enfoque de un urbanismo ambiental y en la formulación de políticas urbanas, comienza a manifestarse una voluntad de las entidades planificadoras y de los municipios. Un buen ejemplo es el *Plan de Gestión Ambiental*, en proceso de elaboración por parte del DAMA⁴, en el Distrito Capital.

Allí se sugiere, como apoyo a la estrategia de saneamiento del Río Bogotá, formular un Plan Maestro de manejo de los Residuos Sólidos para la capital y los municipios situados en la ribera del río. Incluye un Plan General de Reciclaje para Santafé de Bogotá, con el fin de fortalecer esta actividad. El DAMA ilustra una alentadora



manera de abordar la gestión ambiental en el país.

Gran parte de la recuperación de basuras generadas en la ciudad implica a comerciantes de materiales usados, a quienes se les llama "basurriegos", "recicladores" o cartoneros.⁵

Buscando aumentar la productividad de estos grupos de población, el estudio prospectivo de la *Misión Bogotá Siglo XXI*⁶ propone incorporar los "comerciantes de la basura" a las operaciones municipales de aseo, la capacitación y el acceso a créditos blandos, el fomento de la organización comunitaria bajo figuras empresariales que faciliten la capacidad de contratación y el mejoramiento de las condiciones laborales.

La propuesta pretende tecnificar un oficio que de tiempo atrás presta un servicio a la ciudad de manera informal, sin el reconocimiento social y económico debido, una de las razones por las cuales es importante profundizar en los estudios sobre las formas de reforzar y apoyar las pequeñas industrias no estructuradas y domésticas de reciclaje en Santafé de Bogotá, conocer sus tendencias e investigar el comportamiento de la gran industria en la compra de material recuperado.

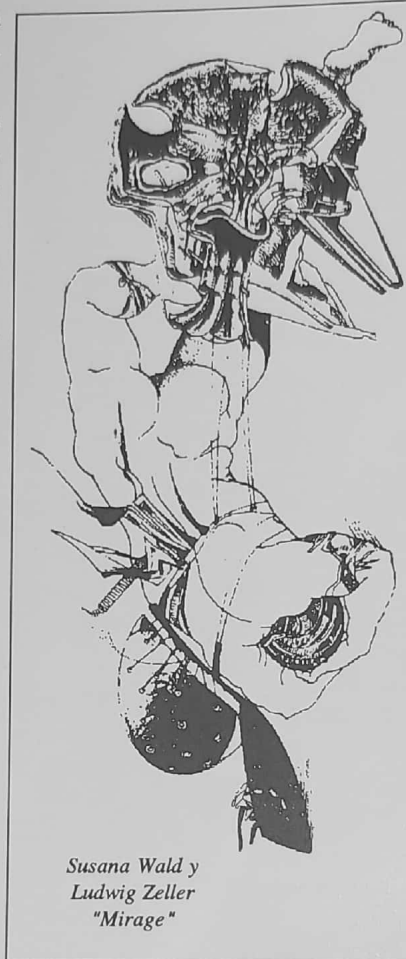
Tal como insiste la *Cepal*⁷, se debe cambiar la óptica sanitarista para resolver los problemas de contaminación, pues las soluciones deben enfocar la fuente misma de generación de residuos y mejorar los procesos de producción. Debe existir mayor énfasis en la solución de los problemas de contaminación por sustancias tóxicas no biodegradables, pues son las que en mediano y largo plazo causarán la mayor cantidad de enfermedades de difícil curación.

NUESTRA REALIDAD

El informe técnico del *Segundo Congreso Nacional de Reciclaje* realizado en Manizales en 1991, destaca la carencia de estadísticas a nivel nacional y Distrital.

En Colombia la generación de basuras es aproximadamente de 5.2 millones de toneladas/año,

de las cuales un 36% son reciclables (1.8 millones de ton/año) y un 64% son desechos orgánicos biodegradables (3.4 ton/año). De las reciclables, solo se aprovechan unas 841.100 ton/año.



Susana Wald y
Ludwig Zeller
"Mirage"

Santafé de Bogotá produce unas 5.200 toneladas al día con un promedio per capita de 1.05 Kg, compuestas por desechos industriales, residenciales, comerciales, institucionales y escombros de construcción. Mientras la mayor proporción la aportan las áreas residenciales con material orgánico, el sector industrial y los servicios generan el grueso de los residuos tóxicos y peligrosos.⁸

Santafé de Bogotá produce aproximadamente 1.800 toneladas/día de materiales reciclables (un 35% del total de la basura) pero se mezclan con desperdicios de cocina, residuos tóxicos, patógenos, putrescibles, inertes y otros, dificultando su manejo y recuperación por parte de los recuperadores.

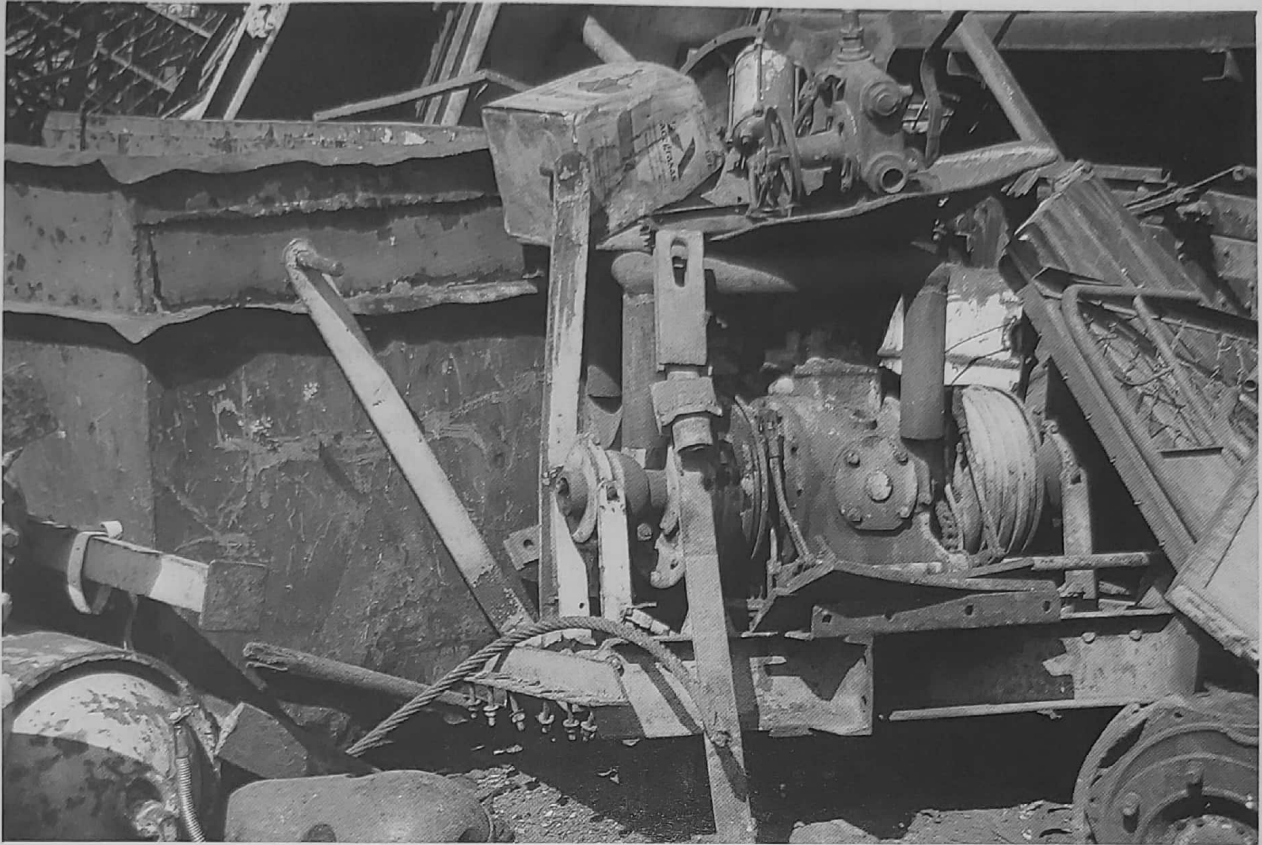
El reciclaje organizado por las grandes empresas del cartón, papeles y chatarra, tiene una historia de más de 40 años y el del vidrio está puesto en marcha desde hace más de 10 años. Es un mercado "formal" para los recicladores de Bogotá, que venden el material recuperado en los centros de acopio dispersos

en varios puntos de la ciudad, particularmente ubicados en La calle del Cartucho y en la Zona Industrial de Puente Aranda.

El precio promedio de venta a la industria (con valor agregado de recuperación, acopio, selección y transporte) es de \$80.000 por tonelada. Esta cifra representa el bajo valor que paga el sector industrial a los recicladores.

La recuperación y el reciclaje de basuras constituye la fuente principal de ingresos de una población del sector popular (de 30.000 a 50.000 personas en Bogotá) que incluye "zorreros", pequeños comerciantes, recuperadores callejeros, trabajadores de la Edis, y entidades de Beneficencia. No obstante, falta un censo que permita precisar la cifra exacta de la población vinculada a este oficio. Tampoco se han evaluado los beneficios económicos que aporta al servicio de aseo distrital.

Existen estrechas relaciones comerciales entre



el sector popular de recicladores y el sector industrial. Este último ha instalado grandes centros de acopio en la rama del papel-cartón, vidrio y metales. El sector popular recupera los materiales de mayor volumen y valor, pero por vacíos en las políticas y carencia de recursos apropiados, no ha desarrollado todo su potencial. El sector industrial cuenta con algunas empresas "sensibles" y promotoras del reciclaje pero aún está lejos de que esta tendencia se generalice.

Entre los 17 grupos identificados en la capital, agrupaciones como "El Triunfo", están siendo apoyadas por entidades como la *Fundación Social*, *Enda* y *Ferba*, que les asesoran en diferentes campos. El Despacho de la primera Dama, en Presidencia de la República, ha contribuido a realzar la problemática socio-económica del recuperador.

*La Historia del Vidrio en Colombia 1982-1990*⁹, estima que las industrias que lo compran recuperan unas 81.000 ton/año en el país y en Santafé de Bogotá unas 36.000 ton/año. Con esta actividad la industria ahorra un 10-15% de energía por tonelada.

Las empresas que adquieren cartones y papeles

ahorran hasta un 50% de energía y rescatan unas 270.000 ton/año. En esta ciudad la recuperación es de unas 108.000 ton/año. Las industrias que compran plásticos recuperan en Colombia 73.000 ton/año, las de metales compran unas 105.000 ton/año y ahorran entre un 62% y un 85% de energía, según el tipo de material.

Según varios recicladores congregados en el segundo Congreso Nacional, se está desaprovechando material en la capital nacional, específicamente donde actúan las empresas Lime y Ciudad Limpia. El reciclaje no fue incluido en los términos de las respectivas licitaciones.

No existe un plano de sectorización y distribución de centros de acopio y en la comercialización persiste la rivalidad entre los intermediarios, situación que afecta los ingresos de los "recicladores" populares, pues los precios se establecen con base en criterios arbitrarios de calidad del material.

Una experiencia en el barrio La Candelaria¹⁰ propuso la inclusión de los grupos recicladores en el servicio de aseo de la zona, en colaboración con Aseo Capital y la Edis. Con proyectos así se pretende demostrar que el fomento de las microempresas, el acceso a la educación

ambiental y al mejoramiento de los bienes de producción, pueden ser una salida hacia la sostenibilidad, apoyada a través de acciones locales.

ESTRATEGIAS

Producir cambios en los procesos industriales e introducir "tecnologías limpias" podría reducir volúmenes de residuos y facilitar la recuperación de ellos. Las acciones de diálogo y concertación con los gremios de industriales y de recicladores y la incorporación en la legislación de incentivos tributarios y de otros tipos, estimularía "estilos" de producción y formas de consumo que organicen sistemas de generación y eliminación de desechos, convenientes para el equilibrio de los ecosistemas y el medio transformado de la ciudad.

En los hogares también se podría promover el uso de productos indispensables, reglamentando espacios comunales y privados para la separación y almacenamiento de basuras y así facilitar su clasificación y venta. Se podría poner en práctica un sistema de cobro al usuario como el de pago por bolsa con material separado.

Estas y otras medidas implican cambios en la estructura de la gestión tradicional del aseo, en la cual jugarían un papel clave las organizaciones cívicas y los centros docentes.

Si el objetivo es la sustentabilidad, las actividades encaminadas a desarrollar capacidades de gestión deberían fundamentarse, en primera instancia, en utilizar el potencial local, antes de entregarlas a personal extranjero, el cual muchas veces desconoce la idiosincracia ciudadana.

En segunda instancia, se plantea la necesidad de investigar para reevaluar el diseño y empleo de muchos productos más benignos para el medio ambiente, incluyendo por ejemplo la reducción de empaques y embalajes de todo tipo.

Dignificar el trabajo del recuperador requiere ciertas estrategias: identificar las tendencias del sector popular y artesanal del reciclaje, mejorar la productividad de los sistemas existentes (removiendo las dificultades técnicas, financieras e institucionales), aclarar las relaciones macroeconómicas y microeconómicas para entender la incidencia de la actividad local en contextos más amplios del desarrollo urbano.



Estas opciones serán viables si el sector educativo incrementa sus esfuerzos en la enseñanza formal y en la educación cívica, haciendo que la cultura del reciclaje "empiece por casa". Los efectos demostrativos apuntan a gestionar una recolección selectiva, con días distintos para los residuos orgánicos e inorgánicos y alternativas de empleo para personal local capaz de asumir la recolección, el barrido y la disposición en sitios aptos.

Contratar con pequeñas empresas locales puede ayudar a medir la eficacia, volúmenes y naturaleza de lo reciclable por zonas de la ciudad y, a su vez, evaluar la dinámica de los cambios que se producen en los hábitos de consumo y producción de basuras. ○

NOTAS

1. Naciones Unidas. Gestión ecológicamente idónea de los desechos sólidos y cuestiones relacionadas con las aguas servidas. Antecedentes. A/Conf 151/PC/76. Ginebra, julio de 1991.
2. Una tercera parte del tiempo productivo de cada persona es consumido por enfermedades relacionadas con los desechos. La carga económica que representan los gastos en materia de medicina curativa y de pérdida de la productividad tienen consecuencias importantes para el desarrollo general del país.
3. El estudio del Banco Mundial sobre Reciclaje y Recuperación Integrada de Recursos (GLO/80/004), estima que el ahorro de energía en la estructura de reciclaje existente en Santafé de Bogotá y Medellín, era en 1980 de 2.4×10^{-9} kwatt/hora. Total equivalente a un 19% de las importaciones colombianas de petróleo. La crisis energética que se avecina en el país permite estimar que el ahorro de energía a través del reciclaje sería mayor.
4. El Departamento Administrativo del Medio Ambiente, DAMA, propone el Plan de Gestión Ambiental de Bogotá este año.
5. El informe de Naciones Unidas A/Conf 151/PC/76, calcula que entre un 30% y un 40% de los desechos de los países en desarrollo se pueden reelaborar a través de pequeñas industrias. La creación y consolidación de grupos microempresariales de recuperación y reciclaje forma parte de la estrategia de dignificación de la propuesta.
6. "El futuro del Distrito Capital. Un estudio de Prospectiva Urbana". Consultores Alejandro Ospina, Héctor Collazos, J.J. Rudas y Margarita Pacheco. Documento policopiado.
7. En el Seminario Regional sobre Políticas para la gestión de los Residuos Urbanos e Industriales, Santiago de Chile. Julio de 1991.
8. Memorias del Primer Encuentro Nacional del Reciclador. Fundación Social y Asociación Nacional de Recicladores. Santafé de Bogotá 1990.
9. Peldar. "La historia del reciclaje de vidrio en Colombia 1982-1990". Editor: María Manuela Uribe. Medellín 1991.
10. Plan de Manejo de Basuras para La Candelaria, realizado por Mario Opazo, Ismael Molina y Margarita Pacheco. Corporación La Candelaria, Santafé de Bogotá 1991.

*Margarita Pacheco Montes: Arquitecta, profesora del Instituto de Estudios Ambientales, IDEA - Universidad Nacional de Colombia