

40424  
81



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
CAMPUS ARAGÓN**

**EL ULTIMO ESLABÓN UNIVERSO DE LA  
BASURA, EL BORDO DE NEZAHUALCÓYOTL**

**R E P O R T A J E**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :**  
**LICENCIADO EN COMUNICACIÓN**  
**Y P E R I O D I S M O**  
**P R E S E N T A :**  
**ROBERTO INOCENCIO ROMERO FLORES**

**ASESOR: DR. EDGAR ERNESTO LIÑÁN ÁVILA**

**MÉXICO**

**FALLA DE ORIGEN**

**2003**

1



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**GRACIAS...**

**A mi querido Epifanio**

**A mi Padre y a mi Madre**

**A mis Hermanos y mi Familia**

**A los Amigos que frecuento y también a los que he dejado de hacerlo**

**A todos los que por ahora he dejado de ver pero que algún día volveré a encontrar**

**Esta ocasión la quiero celebrar junto al recuerdo de todos ellos. Sé que donde se encuentren me habrán enviado desde mucho antes la bendición de su presencia**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**Roberto**

2

## **INDICE**

	<b>Pág.</b>
<b>Introducción</b>	1
<b>I. El Bordo de Nezahualcóyotl</b>	4
• <i>Conociendo a Francisco</i>	6
• <i>La disposición de la basura</i>	9
• <i>El riesgo de ser pepenador</i>	11
• <i>Camino al último eslabón</i>	13
<b>II. El inicio del viaje</b>	15
• <i>La ruta de la basura</i>	15
• <i>El negocio de recoger basura</i>	16
• <i>Ganancia de pescadores</i>	17
<b>III. Los habitantes de la basura</b>	20
• <i>Mejor algo que casi nada</i>	21
• <i>Los kilos de basura que tiramos a diario</i>	22
• <i>La basura y el libre mercado</i>	24
• <i>Buenas intenciones</i>	26

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

<b>IV. El Bordo, condenado a muerte</b>	30
• <i>Verdades a medias</i>	33
• <i>El costo de recoger la basura</i>	34
• <i>Radiografía técnica de El Bordo</i>	35
• <i>Almuerzo</i>	37
• <i>Estrategias orientales; japoneses asisten al GDF para el tratamiento de la basura</i>	38
<b>V. Los proyectos del gobierno</b>	40
• <i>Cobrar o no cobrar... el dilema</i>	42
• <i>La metrópoli y su imperiosa necesidad de olvidar</i>	43
• <i>Estado de México, no más traspatio del DF</i>	45
• <i>¿Cuál reciclaje?</i>	48
<b>VI. Reciclaje electrónico</b>	50
• <i>Ideales</i>	52
• <i>La realidad</i>	53
• <i>Aquí todo sigue igual</i>	54
<b>Conclusión</b>	57
<b>Fuentes de consulta</b>	59
<b>Glosario</b>	62

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

## **Introducción**

La historia que se cuenta en este documento es la de unas horas en la vida de un personaje; sin embargo, puede ser la historia de vida de muchos más seres humanos desplazados hasta el último eslabón de las sociedades, los basureros a cielo abierto.

El último eslabón de la sociedad es, sin duda, un lugar en donde nadie quiere estar; sin embargo, existe y pronto se convertirá, si no lo evitamos, en el lugar común de todos.

La basura es el problema de las grandes ciudades. Algunos países han hecho algo por aminorar su impacto en nuestros días, como concientizar a sus ciudadanos sobre este tema. Otros países, como México, aún conservan los tiraderos de basura.

Por sus dimensiones, la recolección y la disposición de basura en la actualidad se han hecho casi imposibles en la ciudad de México, y la infraestructura ha sido rebasada.

La ecología en la ciudad ha sido tomada por algunos como propiedad privada y han usufructuado con ella, obteniendo ganancias casi irrisorias por lo monstruosas, además de que poco han hecho para ayudar a mejorar la calidad de vida en este lugar común de todos nosotros.

La basura es el reflejo del desarrollo de la mancha urbana. El desprecio por la naturaleza y la anarquía de su crecimiento han sido un excelente caldo de cultivo.

Este reportaje tiene el interés de informar la situación desesperada que vive la ciudad de México. Se ha terminado el espacio donde se tira la basura de una sociedad consumista y carente de valores ecológicos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Y mientras la Asamblea Legislativa discute si se deberían legalizar los casinos en la ciudad, ésta empieza a ahogarse sin remedio entre las miles de toneladas que se desechan a diario.

La basura es un problema que hace tiempo aqueja al área metropolitana. Asimismo, durante los últimos 20 años pocas gestiones se han realizado en materia legislativa que hagan presuponer que el problema cambie sus perspectivas.

La solución consistiría en iniciar una nueva cultura en donde todos contribuyeran desde sus trincheras. Los legisladores, promoviendo leyes más rígidas en cuanto a la disposición y reciclamiento de la basura; el gobierno, siendo más estricto en el cumplimiento de tales normas y, finalmente, el resto de la comunidad atendiendo reglas mínimas de convivencia urbana.

No es misión de este documento descubrir el hilo negro de este problema. Tiene una preocupación moral, aunque no menos importante, hacer conciencia. Trata, en cierta manera, de emitir un mensaje sencillo y claro: tenemos todos que tomar las riendas y empezar a solucionar el problema de inmediato.

En este año 2002, y el próximo, seremos testigos de un espectáculo singular, la muerte del último dinosaurio de la basura: el tiradero El Bordo, el último tiradero a cielo abierto que aún funciona. Atrás quedaron Santa Catarina o Santa Cruz Meyehualco, ahora El Bordo es el último lugar de disposición directa de basura que se conocerá.

La basura es un problema que tiene que enfrentar toda metrópoli. Esta situación es uno de los muchos inconvenientes del desarrollo humano y sin duda, uno de los puntos a los que menos atención presta la sociedad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Sin embargo, es un hecho que el área metropolitana vive momentos de definición en cuanto al tema de la disposición de la basura. El fin del último dinosaurio de basura está muy cerca, y la cantidad de gente que habita esta inmensa ciudad no permite la posibilidad de abrir otro tiradero a cielo abierto como El Bordo.

Es tiempo también de saber qué medidas se tomarán para detener un ritmo de vida de despilfarro como lo ha tenido la ciudad y el área conurbada; ¿qué sigue después de los tiraderos a cielo abierto?

Pero lo más preocupante en todo este mar de confusiones es la propia indiferencia de los ciudadanos hacia el problema. Ojalá quede tiempo para enmendar el camino.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## I. El Bordo de Nezahualcóyotl

El oriente de Ciudad Nezahualcóyotl es un caudal de visiones contrapuestas. Por un lado, la alegría del nombre de sus calles: Monedita de Oro, Las Coronelas, El Farolito, Granito de Sal, en la colonia Benito Juárez. Por el otro lado, la tristeza de aquel viejo hombre cargando su costal lleno de fierros viejos y basura, como un alma en pena.

Los malos olores en este espacio de la metrópoli son factor común, la suciedad y la aridez del suelo, los perros callejeros, los agudos sonidos de los chimecos, los gritos de los cobradores ¡Pantitlán por todo El Bordo, Pantitlán!, ¡súbale jefa!, ¡todo El Bordo hasta Pantitlán!

Es aquí, en este sitio, donde las ventiscas obligan a cerrar los ojos y detenernos un momento para que los remolinos de polvo sigan su marcha, donde las carretas de basura tiradas por animales pasan trotando en su interminable ir y venir, donde muchos hombres y mujeres decidieron unir sus vidas, es aquí donde la sociedad ha elegido que se levante *el último eslabón* de su cadena: el tiradero El Bordo.

El periodista Sergio López Menéndez se refiere a El Bordo en su crónica *Basureros, El Reino de lo Invisible*, de la siguiente forma: *“Los ojos se llenan de inmensidad mientras la memoria creada por los libros vaga por la extensión que antes fuera parte del Lago de Texcoco. Es un esfuerzo titánico el poder imaginar ahí los parajes que asombraron a los conquistadores, a los cronistas de plumas ágiles como las aves que volaron cruzando el lago. Ahora, aunque parezca letra de bolero romántico, nada queda de lo que fue. En el sitio que ocuparan las aguas ahora se juntan y se apilan las toneladas diarias de basura producidas en Neza. Es un mundo de basura, pero la basura también es un mundo”*.

Conformado por cientos de hectáreas donde son depositados miles de toneladas de desechos provenientes de la ciudad de México y Ciudad Nezahualcóyotl, la postal de El Bordo es una cordillera de montañas voluminosas que se levantan varios metros por encima del suelo y que semejan gigantes derrumbados.

El Bordo se localiza a cuatro kilómetros al noreste del actual Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Está asentado en lo que fuera el antiguo lago de Texcoco, donde el acuífero subterráneo es de alta salinidad y su superficie es inestable y gelatinosa.

Además de esto, El Bordo se encuentra sobre capas muy suaves y altamente compresibles de arcilla, de aproximadamente 60 metros de profundidad. Eso implica que si se terraplenara el relleno durante un periodo corto en una operación, se daría una falla de declives y derrumbes.

El lugar está circundado por los brazos del río Churubusco y al frente el Canal de la Compañía, por el que fluyen aguas negras que luego riegan los campos del estado de Hidalgo. El Bordo es el sitio de disposición donde se arrojan desechos de la capital y el Estado de México y recibe unas 12 mil toneladas de basura en promedio al día.

Estas montañas multicolores de basura adquieren tonalidades blanquecinas a la llegada de cientos, tal vez miles de gaviotas que encuentran en El Bordo su orilla del mar donde pescar. Pero estas aves son sólo una de las especies que cohabitan en este singular medio ambiente junto a otras, tal vez menos agradables.

De algún sitio inicia la llegada hacia estas montañas de hombres, mujeres y niños; perros y gatos; cucarachas y ratones; aves y gusanos... cada una de estas especies tiene un interés particular. Pero todas ellas necesitan de El Bordo y se necesitan entre sí para comenzar este nuevo día.

Las nubes de moscas y mosquitos sólo han pernoctado en algún lugar cercano del basurero, pero no se han ido. Igual sucede con las ratas grises, que malinterpretan la cercanía de los niños y prefieren sumergirse por entre los túneles que han construido a lo largo de muchos años. Entre estos cerros de basura aparece la figura de Francisco.

- **Conociendo a Francisco**

Francisco es un pepenador de El Bordo. Es un hombre de 40 o 45 años, es chilango, se le nota en su forma de hablar, en su cabello irremediamente lacio, negro entrecano y sus ojos apiñonados ligeramente rasgados. Francisco no rebasa el 1.65 de altura y es casualmente tan ñango y panzón como la mayoría de los pepenadores de aquí.

Francisco trabaja en la recolección de objetos en este basurero. Cuenta con una extensión aproximada de 40 metros cuadrados en donde separa los elementos que vienen mezclados en la basura que recogen las carretillas tiradas por los caballos en el Estado de México.

De manos negras y callosas, con cicatrices producidas por filos de vidrios, huesos y metales que yacen entre los desechos, Francisco jala la basura de un lugar a otro con su trinche para poner al descubierto algún objeto de su interés. De pronto detiene su trabajo al sentir la presencia de un extraño en ese universo.

—Hola, ¿cómo le trata la vida señor?

Francisco se enjuga el sudor de la frente con la manga de su camisa, mientras enfoca bien los ojos hacia el extraño y asiente con la cabeza.

–Quisiera pedirle un favor, estoy haciendo una investigación sobre la basura... soy de la Universidad y quisiera entrevistarle, ¿cree que se pueda?

Francisco se extraña o se enoja, y en el primer segundo está dispuesto a ignorar la petición y voltear para seguir en sus cosas, pero en el otro segundo sonríe e invita con la mano a acercarse al extraño.

–Y ¿por qué me escogiste a mí? –Esa es la primera pregunta que hace al extraño.

–Andaba por aquí viendo, y bueno, como lo vi que estaba solo, pues.

–Porque aquí todos son muy cerrados y si te ven las encargadas te pueden mandar a sacar, ataja de inmediato, refiriéndose a las señoras que suplen al líder del basurero en su ausencia.

–No, mire, soy estudiante, y estoy haciendo un trabajo de investigación, necesito entrevistar a alguien que trabaje en este lugar.

–Pues qué quieres saber, ¿cómo trabajo, o qué hago, o en sí, qué necesitas?

–Sí, quiero saber a qué hora se levanta, cuánto gana, todo lo que me pueda decir de su trabajo, sería muy bueno.

Francisco es como cualquier pepenador, un eterno desconfiado de todo lo que se vea, huela o aparente una vida social fuera de los dominios del *último eslabón*.

Esto no es gratuito para quienes han vivido tan duramente como ellos. Para los hombres y mujeres que viven de la pepena su vida transcurre en las horas marcadas por las llegadas de los inmensos camiones recolectores o las carretas tiradas de caballos y burros flacos con jinetes chamagosos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En un estudio llamado *De pepenadores y triadores*, sus autores, Anna Florisbela y Günther Wehenpohl clasifican inicialmente a los pepenadores como aquellas "personas que realizan la separación del material reciclable en los tiraderos".

Estos autores dividen a los pepenadores en los siguientes grupos:

- ⇒ Los que trabajan por cuenta propia y que algunas veces eligen a un líder de su grupo para representarlos frente a terceros.
- ⇒ Los que son empleados de un cacique / líder.
- ⇒ Los que trabajan en tiraderos municipales.
- ⇒ Aquellos que trabajan en su propio tiradero clandestino.
- ⇒ Los que forman parte de un sindicato independiente.

Florisbela y Wehenpohl estiman que existen entre 25 y 30 mil pepenadores en los tiraderos de la zona metropolitana de la ciudad de México. "Entre ellos hay niños, ancianos, campesinos emigrados, exconvictos y principalmente familias que no desean trabajar en fábricas debido a que consiguen un ingreso mayor en la pepena del que podrían ganar en el sector formal", describe el estudio.

A pesar de esta miscelánea cultural, los pepenadores tienen su propio "código de conducta" interno que les ayuda a superar el asunto de las relaciones interpersonales.

Pero estas relaciones sociales entre pepenadores son las únicas que podrían funcionar bajo reglas no escritas en el *último eslabón*. No es así con las demás aristas en el universo de este proceso.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- **La disposición de la basura**

La disposición y separación de la basura en la ciudad no operan bajo razonamientos no escritos por las monstruosas dimensiones del problema. Una legislación inservible y el tiempo transcurrido antes de revertir los daños, han abierto esta caja de Pandora.

Blanca Almaguer es reportera especializada de *Ecoportal*, una página electrónica ambientalista. Ella ha hecho investigaciones sobre el tema de la basura en la ciudad de México.

Almaguer comenta que hace cincuenta años todavía se hablaba del cinturón de miseria que rodeaba a la ciudad, conformado por diferentes poblados, donde la gente que migraba de otros estados se asentaba buscando acoplarse al nuevo ritmo de vida.

"Esto ha llevado a la contaminación en todos los aspectos –comenta la investigadora– como en el caso de la atmósfera, degradación del agua, pérdida de áreas naturales y fauna, y pérdida de tierras agrícolas".

"En términos económicos –dice– es difícil afirmar que se tienen los recursos para sostener a una población que se aferra a los límites de la urbanización por marginales que sean. Otro motivo son los también deficientes sistemas de producción del país, la subutilización de los recursos y la sobreexplotación de muchos otros".

Almaguer asegura que es evidente que no es un país equitativo y mucho menos organizado. "Mientras la política dirige los beneficios a un sector reducido –comenta– la mayoría de la población sufre los estragos del desperdicio y la falta de educación y conciencia general".

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Al tocar el tema del progreso económico en México y su relación con el incremento de residuos, enfatiza que esta situación se da como reflejo de lo que ocurre a nivel mundial: "Es la pérdida de valores a causa del poder económico, por la importación de nuevos patrones de producción, tecnología y consumo. También la población mexicana ha identificado en el poder adquisitivo —asegura— la máxima diferencia entre el padecimiento y la tranquilidad".

Sostiene que "uno de los problemas poco evidentes es la excesiva generación de basura, la cual es confinada en sitios que no son los más adecuados ni con el control necesario". En corto tiempo, sentencia "los rellenos sanitarios, que albergan las inmundicias de nuestra ciudad, llegarán a su límite sin una alternativa para el manejo de la basura. No obstante que este tipo de confinamiento no es el más adecuado ni confiable para la salud lo seguimos utilizando nosotros". Y ese día está ahora a la vuelta de la esquina.

Blanca Almaguer resume las acciones en materia de disposición de residuos como equivocadas porque "mientras en otros países como Europa, Estados Unidos y Canadá desde los ochentas fueron cerrados sus rellenos sanitarios, creando una reglamentación más rígida pero más eficiente, nuestros pasos son mucho más lentos".

- **El riesgo de ser pepenador**

Francisco no siempre fue pepenador, hace algunos años trabajó como obrero en una fábrica que hacía tinas de lámina de asbesto y diferentes utensilios caseros. Pero después de algunos años regresó a la basura, y es que como él dice, "la costumbre me ganó", por eso es que volvió a esto de la pepenada.

El inconveniente de los accidentes no es gran cosa. Francisco comenta que cuando trabajó para esa fábrica de metales quedó casi sordo del oído izquierdo por el ruido que producían las máquinas cortadoras.

"Sí, hay riesgos en el trabajo de pepenar, aquí es igual que en todos los trabajos, pero ni modo que me quede cruzado de brazos". Los accidentes en la pepena podrían costar la vida a una persona, sobre todo si se trata de alguna cortadura expuesta, una infección cutánea o intestinal.

En 1995 salió a la luz la obra de Pamela Severini, llamada *La gestión de la basura en las grandes ciudades*. En ella se refiere a los pepenadores en la siguiente forma: "La cuestión más grave de los pepenadores es la marginalidad: este sector del cual depende el poco reciclaje que hay en México, es discriminado por el resto de la sociedad, ya que vive entre la basura. No obstante, representan un segmento importante al ser contabilizados entre 10 mil y 16 mil pepenadores".

"Dentro del tiradero –sigue la autora– las personas viven en familias, subsistiendo en condiciones miserables, bajo una estructura de trabajo informal pero bien organizada, montada por medio de mecanismos convincentes como son la pobreza, la violencia y el respeto hacia los líderes establecidos por la instauración del miedo".

Por obvio que parezca, una de las situaciones más graves que se crean de este rezago son los accidentes a que están expuestos los pepenadores. En un

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

reportaje del diario *Unomásuno* que apareció el 25 de septiembre de 1996, llamado *El submundo de los basureros*, destaca el modo de trabajar de los pepenadores de El Bordo de la siguiente forma:

*“Los pepenadores siguen con la clasificación de los residuos domiciliarios y mientras los menores de edad seleccionan latas, papel, periódico, cartón y plástico, los adultos escogen vidrio, metales y huesos”.*

El reporte agrega: *“Las condiciones en que se encuentran son totalmente insalubres, pues sin tener el equipo de protección adecuado, los habitantes de estos tiraderos constantemente tienen afecciones cutáneas, oculares e intestinales. Aunque muchos pepenadores aseguran que la estancia durante mucho tiempo en esos sitios los ha hecho inmunes a enfermedades”.*

*Unomásuno* señala en esa oportunidad que El Bordo recibía alrededor de 3 mil 500 toneladas diarias de basura, de las 17 mil toneladas que se generaban en ese año, según datos de la Comisión Metropolitana Ambiental, con la participación de las secretarías de Ecología y Preservación del Medio Ambiente del DDF y el Estado de México, respectivamente.

*“Durante su jornada de trabajo —continúa el diario— los pepenadores realizan algunas artimañas para provocar un mayor peso o volumen de la basura al mojar los periódicos o cartones con sus propios orines y llenar de clavos los botes de aluminio y así obtener una mayor remuneración para contrarrestar el ‘robo de las básculas’, según argumentan”.*

Sergio López Menéndez interpreta este problema de la siguiente forma: *“Muchos de ellos tienen infecciones cutáneas, producto del contacto con materiales altamente peligrosos. Con la sequía de 1998 se registraron incendios. Las condiciones ecológicas eran lamentables para los vecinos de los tiraderos, pero*

sobre todo para los pepenadores que tienen sus viviendas entre los cerros increíbles de basura”.

*“Las condiciones de vida de los habitantes de los basureros son miserables –concluye López Menéndez– : jornadas larguísimas, de sol a sol, sin protección alguna para evitar contacto con desechos peligrosos, cortaduras, etc., inhalando permanentemente el olor pestilente del metano, expuestos a la lluvia y a los vientos”.*

• **Camino al último eslabón**

Francisco saca del bolsillo de su pantalón un paquetito de Faros, toma un cigarro, y lo enciende... se recarga en un montón de basura, y mientras ve las gaviotas en el cielo, parece buscar un poco de inspiración para continuar con su charla.

–Tengo como 10 años más o menos que trabajo por aquí.

–¿Y cómo se inició en este trabajo?

–Cuando vivía en la Unidad Santa Fe, allá por el metro Observatorio. Lo que pasa es que de niño viví con mis tíos y ellos tenían su casa allá y mi tío tenía una carretilla donde juntaba la basura que le daban a tirar de los departamentos. Así se ganaba la vida, y yo le empecé a ayudar a recogerla. Tocaba en los departamentos y les preguntaba si tenían basura.

–¿Pero, y cómo llegó hasta acá?

–Mmmm, es un cuento muy largo. Cuando llegué a vivir con mis tíos me dijeron que había una sola regla: No se pedía que para el lápiz o el cuaderno, si lo querías, tenías que comprártelo tú mismo.

TEMI CON  
FALLA DE ORIGEN

Por eso le empecé a ayudar a mi tío. Pero después entraron a la unidad los camiones del departamento para recoger basura, y al poco tiempo ya no nos dejaron a nosotros seguirle.

Francisco recuerda que después de haber sido obligado a dejar su primer empleo, decidió conseguirse un cajón de bolero para “chambear” por las mañanas. Y así lo hizo, consiguió su cajón y se acomodó a las afueras del mercado de Tacubaya. Al término de su jornada por las tardes acudía a la primaria que estaba en la Unidad Santa Fe.

“Boleaba zapatos y también les ayudaba a las señoras con sus bolsas de mandado para que me dieran una propina –recuerda Francisco– y cuando sacaba lo del día me iba a la escuela”.

El único logro académico de Francisco se encuentra doblado en un compartimiento de su cartera. Se trata de un diploma de fin de cursos que recibió de manos del propio director de la primaria.

Francisco viajó en todos estos años muchos kilómetros para llegar hasta acá. Recorrió de polo a polo la ciudad de México para llegar a El Bordo, igual que la ruta que siguen miles de toneladas de basura diariamente.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## II. El inicio del viaje

Después de desechada por el ciudadano, la basura tiene que viajar primero a los botes del basurero o directamente al camión, luego a las plantas recicladoras y de ahí iniciar su viaje final hasta los rellenos sanitarios o plantas seleccionadoras.

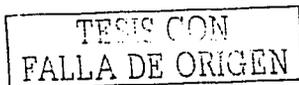
La *Gaceta de residuos sólidos en la Ciudad de México* es un documento desarrollado para explicar los procedimientos utilizados con que se dispone de la basura.

Para la Gaceta, la distribución de las rutas de los camiones de la basura resulta problemática, ya que se hace en función de su rentabilidad, por lo que no van a las colonias más pobres, donde abundan los residuos orgánicos, que no son redituables en su venta. Igualmente, los recolectores piden una propina, a pesar de que el servicio es gratuito.

No obstante –continúa la Gaceta– los efectos más alarmantes se sitúan en la zona conurbana, cuyo crecimiento tuvo lugar a partir de las actividades industriales en zonas como Naucalpan, Ecatepec, Nezahualcóyotl, Coacalco, Chimalhuacán y Huixquilucan, que es a donde se lleva la basura del Distrito Federal.

- **La ruta de la basura**

Entre los gurús del tema de la basura en México se encuentra Héctor Castillo Berthier, sociólogo catedrático de la UNAM, quien ha realizado diversos estudios y escrito libros sobre el tema y su impacto social. Él ha definido un proceso de cómo viaja la basura hasta lugares como El Bordo y cuáles son sus “stops técnicos” antes de llegar.



"El proceso de disposición de los desechos no acaba cuando el ciudadano elimina algo, cuando esto sucede apenas es el inicio de una gran cantidad de relaciones", dice el catedrático.

Castillo Berthier cree que entre las formas en las que las personas eliminan lo que ya no les es útil, está la de darle la basura al barrendero que limpia su zona.

"El barrendero pasará ciertos días para recoger la basura —comenta el investigador—. Una vez que ha llenado su 'carrito de basura', se dirigirá a donde se encuentra un camión recolector para vaciar en él su contenido".

Pero en este punto se encuentra la primera disfunción de los procedimientos de recolección. Por una parte, si el barrendero se apegara estrictamente a su trabajo, se limitaría únicamente a recoger los excedentes de basura en la calle. Pero de ninguna forma tendría que recibir ni la basura ni las propinas de las casas.

"Luego —continúa Berthier— un camión recolectará la basura de los carritos para depositarla en una de las diez estaciones de transferencia, donde se llenará el trailer con capacidad de 20 a 25 toneladas de basura. El camión llevará la basura a los tiraderos que se dividen en tramos operados por un 'cabo'".

"Hasta aquí solo hemos visto el proceso —previene el investigador— más no hemos adentrado en las posibilidades económicas que la basura brinda en éste".

- **El negocio de recoger basura**

"El negocio de la basura inicia desde la recolección —dice el investigador— los camiones de limpia tienen sus rutas establecidas en las que incluyen la recolección de la basura municipal, domiciliar y de los negocios. Berthier comenta que las industrias establecen acuerdos con los conductores de los camiones,

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

debido a la gran cantidad de desechos sólidos que generan. "A esto se le denomina 'finca'".

Castillo Berthier asegura que "las 'fincas' se determinan por la magnitud de deshecho que generan, por lo que las cuotas de pago informal varían, y este dinero se reparte entre el conductor y sus ayudantes, que generalmente son dos personas más".

De acuerdo con Castillo, el chofer de un camión de basura puede ganar al mes alrededor de 12 mil pesos, incluyendo su sueldo formal que oscila alrededor de los 2 mil 500 pesos. Pero su trabajo no termina ahí, pues "cuando no cubre su ruta establecida se dedica a otras actividades, como la recolección de cascajo, lo cual le reditúa un ingreso adicional".

Cuando la basura llega a cualquiera de las plantas seleccionadoras o rellenos, los pepenadores eligen el material reutilizable como papel, vidrio, cartón, fierro, trapo, etcétera, y lo venden a sus líderes, quienes a su vez lo revenden en establecimientos que se dedican exclusivamente a esta actividad, de los cuales hay más de mil 500 solamente en el Distrito Federal.

Pero, ¿quiénes son los directamente beneficiados del trabajo de los pepenadores? Se pueden establecer por lo pronto dos figuras: los líderes de ellos y las empresas que compran como mercancía el material reciclado.

- **Ganancia de pescadores**

Berthier comenta que "un pepenador gana un ingreso promedio diario de dos dólares, y un pesador llega a ganar dos veces lo que un pepenador. Aparte de estas personas, existen los líderes, personas encargadas del manejo de los tiraderos, estas personas tienen un control absoluto de las cosas y toman las

ganancias de la venta de los desechos, que llegan a ser 8 a 1 la que les dan a los pepenadores, estos líderes llegan a tener ingresos tan grandes como 10 mil dólares diarios de la simple venta de los desechos que todos eliminamos en nuestra vida cotidiana, gracias a la creciente demanda de las industrias por materiales reciclables".

"Como podemos apreciar —concluye el investigador— la basura es un proceso que le da trabajo y alimento a grandes grupos de familias y proporciona una gran suma de dinero a quienes los explotan. Estos grupos conforman sociedades cerradas con sus propios hábitos y costumbres, con sus creencias y sus valores en donde la gente de afuera no puede entrar".

Por su parte, Anna Florisbela y Günther Wehenpohl mencionan en su estudio citado que es a través de organizaciones o cooperativas como los líderes se hacen de fuerza de trabajo para usufructuario salvajemente como en los tiempos pre revolucionarios.

"Estas organizaciones que aparentemente operan como cooperativas —reflexionan los autores— no son tales, ya que los pepenadores no son socios y los beneficios no se distribuyen como en una cooperativa. Se trata de una empresa privada informal, que prácticamente es propiedad del líder y su entorno, no paga impuestos, ni cotiza para el pago de beneficios sociales para su personal".

De acuerdo con Florisbela y Wehenpohl, hay varios factores que inciden en las condiciones deplorables, "uno es el caciquismo que se ejerce sobre ellos". Para estos investigadores los caciques son la articulación entre dos amplios sectores de la sociedad, el formal (aparato administrativo del Estado, dueños de los medios de producción y trabajadores organizados) y el informal (los que carecen de seguridad de empleo, nivel mínimo de ingresos y un poder político real de negociación).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

De esta forma, "los caciques por medio de ayudantes incondicionales organizan a los sectores informales, imponen su voluntad, y reciben innumerables beneficios económicos procedentes del cacicazgo, además que representan a su sector ante los agentes políticos del Estado, sirviendo de voceros o enlace entre la autoridad y la comunidad representada".

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### III. Los habitantes de la basura

El Bordo es un medio propicio para que se desarrollen infinidad de especies animales, muchas de ellas nocivas por su número, y que de principio la naturaleza puso en lugares separados. En un espacio de pocos metros se pueden ver conviviendo gaviotas y ratas grises, caballos con cucarachas, y los pepenadores junto a todos ellos. El *último eslabón* se convierte en un ecosistema donde convergen todos al mismo tiempo.

El gobierno del municipio ha puesto un letrero a la entrada que dice: "La Dirección de Servicios Públicos realiza trabajos de saneamiento con recursos municipales para el mejoramiento de nuestro ambiente en nuestro municipio. Juntos para progresar. H. Ayuntamiento Constitucional de Nezahualcóyotl 2000-2003".

Los últimos eslabones de la sociedad son un cheque al portador con muchos ceros, como lo demostró el *Barón de la Basura*, Rafael Gutiérrez Moreno, que situó su basurero particular por la carretera México-Puebla, en el cerro de Santa Catarina, también del Estado de México.

A don Rafael le costó la irrisoria fortuna de su existencia levantar su imperio. Chismes y enfrentamientos con pepenadores rivales y autoridades fueron la cereza en el pastel de su defunción. Eso es lo que cobran estos eslabones, la vida misma.

Pero hay a quien no le queda de otra más que ponerse el overol e inclinarse a separar basura, lata por aquí, envase de plástico por acá, cartón allá, vidrio ahí, esa es otra de las especies que habita El Bordo y que más abunda: los pepenadores.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- **Mejor algo que casi nada**

Los pepenadores de El Bordo cuentan con un "sistema interno de recolección", que les brinda su líder, por lo que no tienen la necesidad de ir a vender el producto que reúnen a otra parte que no sea ahí mismo.

Se trata de un sistema en donde periódicamente llegan camionetas de redilas hasta el lugar que tiene asignado cada pepenador para comprarles su producto a cada uno de ellos. La operación es rápida, ahí se pesa cada uno de los elementos, ahí se paga en efectivo, y por supuesto, en ese mismo momento se lo llevan.

El sistema es muy sencillo y hace más "conveniente" a los pepenadores el poder disponer de inmediato del fruto de su esfuerzo. "Lo que me dan por la basura que junto es poco, pero va saliendo lo del día aunque sea", medita en voz alta Francisco, mientras termina de ordenar un gigantesco montón de cartones.

"No tengo necesidad de andar yendo a ofrecer lo que saco porque llegan hasta acá los camiones que se llevan lo que junto y aquí mismo también me lo pagan". Francisco asegura que esto es lo más conveniente (vender el material que reúne a los achichincles de su líder) porque en primer lugar no tiene que cargar su producto a los lugares donde lo compran. Tampoco tiene que regatear el precio con los administradores de esos lugares, y lo más importante, no arriesga su dignidad por unos centavos más.

—¿Por qué no le gusta salir a vender su "mercancía"?

—Porque no, ¿sabes lo que te dicen cuando los vas a vender a cualquier parte? Te voy a pagar tanto, ¿no quieres? Pues entonces llévatelo. La diferencia entre lo que me dan aquí y lo que me dan allá es de un peso, o uno cincuenta. Por eso es mejor así, de todos modos no hay mucha diferencia.

Y aún cuando lo quisiera, Francisco tiene “exclusividad” de vender lo que saque a quien le indique su líder, por lo que su libertad de decidir en dónde vender tampoco existe del todo.

- **Los kilos de basura que tiramos a diario**

Pamela Severini, en su obra *La gestión de la basura en las grandes ciudades*, comenta que en la ciudad de México mensualmente la familia urbana promedio (que consta de cinco personas) produce un metro cúbico de basura. “Esto –dice– se traduce en términos de la ciudad entera, en tres millones de metros cúbicos”.

“Para hacer más gráfica esta cifra –comenta la autora– el estadio Azteca puede contener tan sólo un millón de metros cúbicos, lo cual significaría que mensualmente la ciudad de México requiere un sitio de tres veces el tamaño del estadio Azteca para la disposición de los desechos”. Severini asegura que diariamente se generan 11 mil 850 toneladas de sólidos municipales, de los cuales el 50% está compuesto por residuos orgánicos y 34% de reciclables.

“La problemática inicia en lo que se manifiesta como relleno sanitario, en el caso de Bordo Poniente –único relleno que permanece abierto–, que en sus primeras fases fue un tiradero y que se convirtió en un relleno sanitario, pero que carece de las exigencias básicas internacionales”.

Dice también que este procedimiento “se llevó a cabo con los trece tiraderos desaparecidos en la década pasada, puesto que únicamente se les tapó con tierra sin ningún otro control, pero el daño –afirma– ya está hecho”.

Asimismo, la investigadora subraya: “persisten los depósitos de basura sin control, y que de acuerdo con la *Gaceta de manejo y control de residuos sólidos* se habla de cerca de seis mil tiraderos clandestinos en lotes baldíos, áreas de cultivo,

espacios de la sierra de Guadalupe y ríos de la zona"; de igual modo que el problema de contaminación por lixiviados<sup>1</sup> de aguas y corrientes internas a pocos metros de la superficie de la ciudad.

La Gaceta citada señala que la gestión de los residuos de acuerdo con el artículo 58 del reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal es responsabilidad del DDF.

"El DDF es responsable de la minimización, recolección, transferencia, plantas de selección y aprovechamiento, así como sitios de disposición final. Eso incluye organizar y llevar a cabo el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, la operación de las estaciones de transferencia".

"El problema del tratamiento de residuos sólidos —dice el estudio— lo enfrentan todas las naciones por igual y tiene dos vertientes: el ambiental y el social-económico-político.

El informe acota que "en los países subdesarrollados, la gestión de estos residuos es asumida por el sector informal: los pepenadores".

Aunado a esto "México carece de normas que obliguen a los empresarios a fabricar únicamente productos retornables o por lo menos reciclables, lo cual impacta en la acumulación y separación de materiales que se vuelve aún más difícil".

---

<sup>1</sup> El lixiviado es el efluente líquido que se genera en el seno de una acumulación importante de residuos. Este efluente se genera a partir del desprendimiento de la humedad propia contenida en los residuos orgánicos, del agua de lluvia que pueda percolar (percolar que según la Real Academia de la Lengua Española es dicho de un líquido: Moverse a través de un medio poroso), a través de la cobertura del relleno sanitario y del agua que se genera a partir de las reacciones químicas propias de la actividad bacteriana de descomposición de los residuos. Este efluente se caracteriza por poseer elevados valores de DQO (demanda química de oxígeno) y DBO (demanda bioquímica de oxígeno).

La Gaceta indica que de acuerdo con un estudio elaborado por las autoridades capitalinas, "cada habitante del DF genera en promedio un kilogramo de basura al día, y la población flotante 16 gramos por persona, lo que en conjunto significa casi 12 mil toneladas diarias".

El diagnóstico detalla que los residuos domiciliarios "conforman 50 por ciento del total, seguidos por los que producen comercios y establecimientos de servicios, con 38 por ciento, y los que se generan en áreas públicas, que conforman 12 por ciento del total".

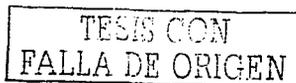
La Dirección de Servicios Urbanos precisa que los hogares "generan 5 mil 710 toneladas de basura diarias, los comercios 2 mil 248, los sectores de servicios 2 mil 56, las áreas especiales 228, lugares públicos 800 y otros 342".

Del total de residuos sólidos, 47 por ciento es materia orgánica, 34 por ciento es material reciclable y 19 por ciento son residuos que necesariamente tienen que confinarse o recibir tratamiento especial.

- **La basura y el libre mercado**

Otro investigador ambientalista que ha tocado el tema de la basura es Carlos Padilla Massieu. Él afirma que "lo verdadero y triste, es que el mismo humano es quien continuamente produce basura debido a la ignorancia, los malos hábitos, la flojera y la irresponsabilidad," dando lugar a un campo de batalla donde "nadie quiere hacerse responsable por lo que produce ni por lo que compra".

"El problema de la basura —comenta— radica en la producción desmedida que ha generado el sistema consumista que rige a la ciudad de México. La sobre valoración que las personas damos a estos productos —afirma— ha degenerado en



la ignorancia e insensibilidad de manera que tan sólo resulta importante adquirir cosas, sin tomar en cuenta el impacto que esto implique a nuestro mundo”.

El investigador afirma que las escasas posibilidades económicas del Distrito Federal también impiden que se implementen formas alternativas de manejar la basura, dado que el actual sistema (el relleno sanitario) resulta ineficiente en términos ambientales para acabar con el problema.

Padilla Massieu es contundente cuando se refiere al trabajo del Gobierno del Distrito Federal en este tema. “López Obrador considera que es más necesario hacer un segundo nivel al Periférico, dejando el problema de la basura a la siguiente gestión que tendrá que enfrentarlo irremediablemente por la culminación del tiempo de vida del relleno Bordo Poniente”.

Aunque la ceguera es la actitud más cómoda, señala que “el hacer de nuestra ciudad el lugar donde queremos vivir consiste en responsabilizarnos por la basura que producimos y cambiar nuestros hábitos”.

El investigador culmina su planteamiento con la siguiente propuesta: “Como en otros países, el convertir la gestión de la basura en una industria traería grandes beneficios, entre ellos, la disminución y correcta separación de los desechos, el cuidado de los mantos freáticos, fauna y flora de la ciudad, la generación de fuentes de trabajo (donde se insertaría la mano de obra de los pepenadores), y la creación de empresas nacionales. Todo ello a partir de la acción de cada uno de nosotros”.

- **Buenas intenciones**

A los pepenadores les amanece antes que al sol ya que siempre queda trabajo pendiente del día anterior, así que es mejor empezar temprano. La fortuna les sonríe a quienes tienen en El Bordo su lugar de habitación, pero sólo eso, pues en este basurero no hay otras facilidades.

Las luces de las semiderruidas chozas comienzan a encenderse como a las seis de la mañana, luces que por cierto son "auspiciadas" por la Compañía de Luz. La paraestatal dejó un poste frente al acceso principal de El Bordo. Los señores pepenadores bajan la energía con un "diablito" para distribuirla entre todos. Esto lo hacen por medio de una telaraña de cables añadidos como sea, pero que llegan a su destino para iluminar las chozas y ambientar con un poco de música salvajemente grupera o ver la tele al inicio del día.

Francisco es de los que no viven en el *último eslabón*, su casa está en una colonia muy cerca de la Cabeza de Juárez, la Renovación, donde casi todos son pepenadores.

A Francisco no le apura mucho eso de levantarse tan temprano. "Yo me levanto como a las siete de la mañana, me tomo un café y un pan, y si se puede una tortita y me vengo a darle, y así estoy hasta las seis o las siete de la tarde".

En las noticias matutinas de la pantalla chica se ve La Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF), donde se discuten y aprueban las leyes que rigen el funcionamiento de la ciudad, lugar donde "son representados todos los ciudadanos", según reza alguna máxima democrática.

Para muchos pepenadores como Francisco, la única forma en que conocerán la Asamblea Legislativa será a través de las imágenes que presenta la televisión. Pronto se enterarán de la noticia: La ALDF discute si debería pasar a manos de

particulares la recolección y disposición de la basura en la ciudad de México. Se quedan helados.

En la ALDF sin duda tienen muy buenas intenciones para tratar de corregir y mejorar el problema de la basura. Pero ningún plan de la ALDF es de plazo inmediato y mucho menos tan contundente como para luchar contra este monstruo de mil cabezas y casi 17 mil seres humanos.

20 años después de que países como Canadá, Estados Unidos y del continente europeo establecieron legislaciones concretas. Después de que en esos países se ha prohibido desde entonces la creación de rellenos sanitarios, la ALDF parece aproximarse a una discusión sobre el tema.

Un ejemplo es Jacqueline Argüelles, diputada del Partido Verde Ecologista de México (PVEM). Ella integra la Comisión de Protección al Medio Ambiente en la ALDF y confirma la gravedad actual del problema de la basura.

“El Bordo tiene aproximadamente cuatro años más de vida útil como máximo y Santa Catarina ya se cerró”, comenta la diputada durante una sesión ordinaria en la Asamblea. Ella señala que la fracción parlamentaria a la que pertenece, ha puesto como medida precautoria para que esto no suceda, la cultura del reciclaje.

La diputada asegura que “con esta medida se piensan abatir los volúmenes de basura que hay en la ciudad. La educación ambiental —dice— es importante: de esta manera se puede utilizar la basura orgánica para composta y la basura inorgánica reutilizarse”.

Argüelles destaca que “aunque el gobierno del Distrito Federal ha hecho un esfuerzo notable, el análisis con que cuenta la ALDF es que ha sido superado por mucho debido a la cantidad de basura que se genera. Y aunque la voluntad del

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

gobierno sea buena –subraya– los mecanismos que están utilizando no son los adecuados”.

En el asunto de la posibilidad de contratar a particulares que se ocupen de la recolección y disposición de basura, la diputada Argüelles piensa que “es un debate que todavía tendrá que discutirse”, puesto que “están involucrados los sindicatos, por lo que no se ha llegado todavía a un acuerdo definitivo en la cuestión de concesionar a empresas privadas parte del servicio, como la recolección”, y porque “serían afectadas importantes personalidades que están dentro de los sindicatos”.

La diputada destaca que se podría dar el caso de que los residuos sólidos a nivel industrial pagaran por el servicio de recolección. Aún más, ella estaría de acuerdo en esa medida debido a que “tienen volúmenes impresionantes y generan mucho más que el nivel doméstico y están (además) en posibilidades de pagarlo”.

Por su parte, la licenciada Lorena Ríos, legisladora del Partido Acción Nacional (PAN), comenta que “la basura es un tema en el que todavía hay que trabajar bastante en la ALDF”. Para ella es muy importante “crear una cultura a nivel de todos los ciudadanos, no sólo en el Distrito Federal, sino en general cómo debe ser trabajada, de hacer un reciclamiento y aprovechamiento completo de ésta”.

La diputada panista concluye que uno de los problemas estriba, por ejemplo, en que “el personal que está a cargo de la limpieza no tiene el cuidado de separar los elementos de la basura”. Entonces –dice– “es importante la cuestión de la infraestructura y la creación también de alguna normatividad en especial para que posiblemente los ciudadanos se acostumbren a actuar de esa manera”.

La diputada Ríos destaca que el proyecto de concesión a particulares es solamente una de varias cuestiones que se están trabajando en la Asamblea. Otra situación es la forma como se debería dar el servicio en la capital y cómo están

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

trabajando los tiraderos públicos y las condiciones en que lo están haciendo, además de algunas otras propuestas.

Para Armando Quintero, del Partido de la Revolución Democrática (PRD), "el sistema de recolección y disposición de la basura en la ciudad es todavía artesanal y viene desde hace muchísimos años, y no tiene nada que ver con la dinámica de la ciudad en que vivimos en este tiempo".

El diputado Quintero afirma que "la basura ha sido un sector que ha sido descuidado y aprovechado políticamente como productor de votos". El perredista agrega que se tiene un proyecto en la ALDF para la renovación de todo el lote de camiones recolectores de basura, porque "muchos de ellos ya están muy viejos, son inservibles y además inseguros para el fin que fueron adquiridos".

"Es un problema parte político y parte cívico —comenta el diputado Quintero— y si no, cómo entender entonces que persiste la costumbre entre los ciudadanos de tirar la basura en las calles, en lugar de depositarla en botes contenedores".

"No hemos sido capaces —concluye— de alentar a la población a que recicle y ahorre el problema de que tenga que pasar el camión de la basura hasta tres veces en una misma zona".

#### **IV. El Bordo, condenado a muerte**

Después del desayuno viene la hora de tejerle a la pepenada aquí en El *último eslabón*. Hay que preparar las herramientas de trabajo, primero el uniforme. Éste consiste en una camisa de manga larga, preferentemente sucia, unos pantalones muy viejos encima de otros menos viejos y unas botas de minero, para los hombres. Para las mujeres, niños y niñas que irán a trabajar, también.

Muy importantes son los azadones y trinchas para jalar la basura, mucho mecate para amarrar bultos y hacer montones de mercancía. Para aliviar la sed, una botella de refresco y también unos cigarros, Alas, Faros, Delicados, o ya muy fino, unos Buts. Los cigarritos sí que son indispensables, si no, cómo espantar a los moscos y moscas y, sobre todo, este méndigo olor.

Francisco llega como a las ocho y media de la mañana. Él dice no tener prisa porque ya nomás tiene que sacar para el "chivo" de él y de su segunda señora. "No es lo mismo que cuando tenía que sacar para lo de mi otra señora y mis dos chavos".

—¿Tiene usted hijos Francisco?

—Dos hombrecitos.

Francisco no sabe ahora mismo qué ha sido de sus hijos o de su otra mujer. "Un día nos peleamos en la casa y agarró y se llevó a los niños", dice Francisco de forma despreocupada. "Ya han de estar grandes, pero como no los he buscado, ni ellos me han buscado, pues no sé dónde anden".

—¿Y no tiene ganas de verlos?

—Lo más seguro es que se fueron a la casa de los papás de mi otra señora.

-Sí, pero ¿no le dan ganas de verlos a veces?

-¿Tú qué crees?

A Francisco se le ensombrece el rostro al recordar a su antigua familia y los motivos porque se fueron. Francisco en ese entonces era un teporocho que gastaba todo lo que sacaba de la pepena para comprar caguamas y aguardiente, por eso se fue su primera familia.

El vicio, la irresponsabilidad y la extrema pobreza acabaron con la paciencia y el amor de su primera esposa. Ahora es diferente con su segunda señora. Ella tiene su propio trabajo, es costurera en una fábrica que está en la colonia Granjas México y Francisco también es la segunda pareja de ella.

Entre los dos han empezado a hacerse de sus cositas. Aprovechan el Elektra que está por la colonia, para sacar a crédito su tele, la sala, y últimamente una bicicleta de velocidades que por cierto se le acaban de ponchar las llantas en días pasados. Los empleados ya conocen a Francisco, así que es mucho más sencillo para él solicitar crédito de los artículos que desee comprar.

-Sólo hay problema cuando cambian al gerente de la tienda, pero luego le explican los vendedores que a nosotros ya nos conocen y saben dónde vivimos, entonces ya todo sigue igual.

Los sábados y los domingos Francisco y su mujer se van a vender al tianguis de Santa Cruz Meyehualco las cosas que él llega a encontrar entre las montañas de basura. "Zapatos, ropa o incluso herramientas es lo que más me encuentro". Puede decirse entonces que le ha sentado bien su segundo romance.

Pero le preocupa otra cosa, de algún modo sospecha que habrá problemas con su trabajo. Levanta la cara para observar al *último eslabón* y luego dice: "Ya mero no va a haber lugar para seguir tirando basura aquí".

El fin de El Bordo está cerca, y ahora el gobierno de la ciudad planea dónde va a meter unas 12 mil toneladas diarias de basura.

De acuerdo con información del diario *Reforma* del 23 de octubre de 2001, el secretario de obras y servicios del D.F., César Buenrostro declaró que "incinerar la basura pudiera ser parte de la solución". La información del diario refiere que el gobierno del DF tiene como opciones para colocar la basura las siguientes:

- 1) Que se genere en la ciudad búsqueda de un predio para instalar un nuevo relleno sanitario, o
- 2) Comprar incineradores para reaprovechar los desechos.

La falta de una cultura para separar los desechos sólidos ha ocasionado una sobresaturación de los rellenos sanitarios y, por lo menos, dos de ellos ya han llegado a su límite.

César Buenrostro confirmó en esa entrevista que "el gobierno capitalino estudia la posibilidad de llegar a acuerdos con municipios cercanos o bien comprar incineradores para procesarla".

El funcionario apuntó que hay que "buscar otras alternativas ante el cierre del tiradero de Santa Catarina (consumado) y la próxima saturación del relleno sanitario de Bordo Poniente".

"Una de las alternativas es precisamente la incineración de la basura; otra es llevar la basura a tiraderos más distantes debidamente concertados con

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ayuntamientos municipales y con ayuntamientos de los estados", subraya el Secretario de Obras y Servicios del DF.

El funcionario comenta que la opción más económica para la administración capitalina sería "abrir un tiradero en un lugar no muy alejado con fácil acceso que no tenga actividad productiva como socavones o cráteres de volcanes". Sin embargo, reconoce que "a mediano plazo será obligatorio el uso de incineradores pues no habrá sitios cercanos para colocar los desperdicios".

"La instalación de una procesadora de basura para incineración, es una inversión más alta, pero habrá que recurrir a ella, buscando tener factores derivados a partir de procesos de incineración como la generación de energía eléctrica para abastecer a la zona inmediata", dice.

Actualmente la ciudad de México cuenta con un solo lugar para depositar las 12 mil toneladas de basura que se generan diariamente. Ante la gravedad del problema ha habido rumores de que el gobierno de la ciudad está cerrando tratos con el estado de Hidalgo para adquirir un terreno con el fin de utilizarlo como relleno sanitario.

- **Verdades a medias**

Lo que las autoridades del Distrito Federal y la Asamblea Legislativa aún no han dicho abiertamente es que ya se está dejando la responsabilidad de encargarse de la basura a empresas particulares, bajo la figura de "concesiones".

De acuerdo con información del reportero José Luis Flores, publicada en el diario *El Universal* del 27 de mayo del 2002, esto es un hecho consumado. El reporte detalla cómo el gobierno capitalino paga casi 29 millones de pesos mensuales para que particulares manejen la basura en El Bordo, único centro de disposición final que existe en la capital del país.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Según esta fuente, más de 40 empresas tienen la concesión de esta labor, que incluye recepción, acomodo, compactación, cubrimiento con tepetate, colocación de geomembranas en la base de la celda y demás actividades complementarias.

La información fue recabada a partir de una entrevista con Francisco González, director general de Servicios Urbanos del gobierno capitalino, quien reveló que las autoridades pagan 80 pesos por cada tonelada de basura depositada en el sitio de disposición final.

El reportero indica que parte de los datos fueron obtenidos por medio de Juan Gómez López, dirigente de la sección uno del Sindicato Único de Trabajadores del Gobierno del Distrito Federal Limpia y Transportes, en su ponencia "Esquemas operativos para el manejo de residuos sólidos, prestación del servicio de limpia e impacto ambiental".

Dicho informe señala, entre otras cosas, que cada habitante genera en promedio 1.2 kilos de residuos.

- **El Costo de recoger la basura**

La información de las concesiones a particulares se detiene en una conclusión matemática: si todos estos desperdicios llegaran al Bordo Poniente, entonces el gobierno pagaría diariamente 960 mil pesos a las empresas involucradas, sólo por el manejo y disposición final de los residuos en este sitio. Es decir, 28 millones 800 mil pesos al mes.

El reportero citado incluye también la versión que sobre el tema sostiene Arturo Bastidas Acuña, director de Transferencia y Disposición Final del GDF, quien precisa que a pesar de los desechos reutilizables recuperados en las plantas de selección, la cantidad de residuos que llega diariamente al Bordo Poniente es constante, porque ahí arrojan sus desperdicios las empresas que recolectan en las

tiendas de autoservicio y, departamentales, y paraestatales como Pemex y la Comisión Federal de Electricidad, por citar algunas.

Francisco González, recordó en la entrevista, que casi todo el servicio de limpieza de la ciudad de México está concesionado a la iniciativa privada. Más de 60% del manejo, transferencia y disposición final de los desechos ya lo realizan empresas que cobran sus servicios al gobierno.

Explicó que cada una de estas empresas debe someterse a concursos anuales, lo cual les reditúa muy aceptables ganancias. Rechazó que lo más adecuado sea que en vez de este esquema se aplique uno donde el gobierno ponga en manos de una sola empresa todo el manejo de la basura.

El funcionario refutó a Arturo Dávila, especialista en el tema de los desechos sólidos del gobierno federal, quien calculó que el manejo de los desechos en la capital es el más caro de la república y asciende hasta 500 pesos por tonelada.

González aseguró que el gobierno capitalino, sólo por el manejo de los desechos en los sitios de disposición final, paga aproximadamente 80 pesos la tonelada.

#### • Radiografía técnica de El Bordo

El Bordo tiene ocho celdas para recibir los residuos que quedan después de haber sido "rasurados" por los pepenadores. Cada una de estas celdas tiene ocho metros de profundidad aproximadamente.

Las celdas son grandes extensiones donde se coloca la basura mediante un procedimiento previo del suelo. Pueden recibir de 850 a 900 metros cúbicos por metro, es decir, unas 57 toneladas por metro cúbico. De las ocho celdas, cuatro están totalmente llenas. Otras tres están en su última fase de recepción y la que resta se mantiene virgen.

Los funcionarios encargados del centro calculan que las tres celdas que guardan todavía alguna capacidad podrán contener toda la basura de este año y parte del 2003. La celda virgen albergará los residuos que se generen en la segunda mitad de este año y hasta mayo de 2004.

En la nota citada de *El Universal*, Arturo Bastidas Acuña, director de Transferencia y Disposición Final del GDF comentó que las autoridades analizan vías para resolver la inminente problemática que surgirá en dos años.

Una de ellas es incinerar una parte de la basura que se genere, preparar composta con otra parte y el resto someterlo a pirólisis, un proceso químico que busca convertir los residuos en su elemento base. Por dar un ejemplo, convertir las llantas de hule en carbón.

Actualmente, la última celda del Bordo Poniente está en proceso de preparación. Los trabajadores de las empresas involucradas colocan una geomembrana, sobre la cual pondrán una capa de tepetate. Este proceso se lleva a cabo para que los lixiviados que salen de la basura (jugos altamente contaminados que arrojan los desperdicios) no lleguen a contaminar el subsuelo. Mediante un proceso natural, los lixiviados se convierten en biogás, que se quema para evitar explosiones. El gobierno capitalino pidió el apoyo de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) para realizar un estudio y saber si el biogás puede ser utilizable.

Una vez colocada la geomembrana y el tepetate, la celda recibe la basura previamente seleccionada o sin seleccionar. Unos tractores pertenecientes a otra compañía privada acomodan el material que luego debe ser compactado por otros tractores cuya rodadura es metálica con puntas, esencialmente para romper los materiales sólidos y compactarlos. Ya compactado el material, se coloca nuevamente tierra de tepetate y conductos por donde escapa el biogás.

Después de algún tiempo, el suelo puede comenzar a reforestarse. Sin embargo, el gobierno de la ciudad debe realizar la supervisión diaria del sitio, ante los cambios que pueda provocar la basura compactada.

- **Almuerzo**

Cuando el sol pega de veras, cuando el zumbido de las moscas se hace más duro y se levanta un vaporcito de las montañas de basura, que es el que huele más feo, y los perros con la lengua de fuera buscan una sombra entre los materiales ya separados, esa es una buena hora para ir a almorzar.

A las doce del día, se da el aviso del almuerzo y de más trabajo. El primero lo hace la esposa, la hija o la hermana, y la basura la traen los carretoneros montados en sus caballos, mulas o burros. Ellos vienen de las colonias del municipio con el cargamento que recolectaron desde las primeras horas de la mañana.

Los tambos de combustible de 200 litros con agua a las afueras de las chozas son las cisternas de estos conjuntos habitacionales, ahí es donde van primero los pepenadores a lavarse las manos, a mojarse la cara y quitarse los pedazos de mugre del pelo y la ropa.

Una sopa de codito, luego unas sardinas, una ensalada de col y frijoles negros es el banquete que más se repite en las cocinas de los pepenadores. Los perros pelearán más tarde por unas tortillas mojadas con caldo de frijol.

Francisco no tiene tiempo para ir a almorzar. Su reloj biológico le pedirá comida hasta las seis o siete de la noche, porque esa ha sido su costumbre desde hace muchos años.

Y ni siquiera aquel montón de fruta que le regaló uno de los carretoneros le hace terminar con su ayuno vespertino.

“Antes sí comía de lo que traían los carretoneros, pero es que antes lo que traían estaba como que más limpio, no que ahora viene revuelto todo y como que ya no dan muchas ganas”.

Francisco cuenta que sobre todo en las temporadas decembrinas es cuando los señores de las carretas traen mucha fruta, de esa que queda fea después de la piñata.

“Traen naranjas, mandarinas, guayabas o jícamas, pero ya vienen muy maltratadas. Y no me las como, pero sí se las recibo cuando me las ofrecen, porque es de mala educación no recibir lo que te regalan”.

A pesar de esto, Francisco afirma que todavía algunos de los pepenadores continúan alimentándose de cuando en cuando de lo que viene en la basura, aunque poco a poco ha venido desapareciendo esta costumbre con las nuevas generaciones de recolectores.

“Lo que sí seguirá habiendo —dice Francisco— son pepenadores, porque esa es la ley de la vida que vivimos”.

- **Estrategias orientales; japoneses asisten al GDF para el tratamiento de la basura**

En cuanto a la investigación de estrategias para enfrentar el problema de la basura, el gobierno capitalino decidió utilizar el apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA, *Japan International Cooperation Agency*, por sus siglas en inglés).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**JICA es un organismo creado por la Ayuda de Desarrollo Oficial del Japón (ODA), fundada en 1954 con fondos del banco mundial para la reconstrucción de su propia economía después de la guerra.**

**El propósito de esta organización era asistir a países asiáticos en su desarrollo socioeconómico. Desde entonces, Japón a través de este mecanismo no solo ha continuado con este proyecto sino que ha aumentado sus redes de ayuda hacia otros continentes; sobre todo en lugares de escaso desarrollo económico, como México.**

**JICA tiene 25 años de proporcionar asistencia a México en varios proyectos de cooperación, como el apoyo a la ciudad, en donde respaldará un proyecto de salud entre niños de la calle.**

**Desde 1993 la agencia ha proporcionado asistencia a México, destinando recursos por 444 millones de dólares, una labor de apoyo que desarrolla no sólo en la capital, sino en distintas ciudades.**

**Entre los proyectos de colaboración resalta el de investigación sobre contaminación atmosférica, que en coordinación con el Instituto Nacional de Ecología se realiza en el Centro Nacional de Información y Capacitación Ambiental, situado en la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.**

**Esta empresa emprendió un estudio de desarrollo sobre el manejo de residuos sólidos para la ciudad y formó un grupo de investigadores que vinieron a conocer directamente la problemática de la basura en la capital mexicana.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## V. Los proyectos del gobierno

El informe de JICA comprende tres componentes:

- ⇒ Un estudio sobre las prácticas actuales de manejo de residuos en la ciudad de México.
- ⇒ La formulación del Plan Maestro de Residuos Sólidos hasta el año 2010.
- ⇒ El Estudio de Factibilidad sobre los proyectos prioritarios delineados en el Plan Maestro.

El Estudio de Factibilidad se llevó a cabo sobre tres proyectos prioritarios, los cuales se comenzaron en los años de 1999 y 2001:

- ⇒ Introducción de una nueva planta de compostaje.
- ⇒ Expansión vertical del sitio de disposición final existente.
- ⇒ Construcción de un nuevo sitio de disposición final.

Éstas son algunas de las conclusiones del estudio:

- ⇒ El sistema de recolección de basura en la ciudad de México funciona, pero es altamente ineficiente y se aproxima a una etapa crítica porque ya no hay dónde tirar los desechos, expone el estudio de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón, elaborado a petición del Gobierno del Distrito Federal.
- ⇒ El relleno sanitario de Bordo Poniente llega al fin de su vida útil, en tanto que el de Santa Catarina, en donde no hay espacio para depositar más residuos, tiene que ser cerrado con sistemas de ingeniería que impidan la filtración de los lixiviados, aceites producidos por la descomposición de la basura hacia el acuífero, expone el reporte.

⇒ Situado en el volcán inactivo de La Caldera, añade, el cierre de Santa Catarina debe cubrir los requisitos sanitarios para evitar el derrame de basura hacia la autopista México-Puebla y desahogar adecuadamente el gas natural formado por el compactamiento de los residuos.

El informe plantea la urgencia de iniciar la construcción de una megaplanta productora de composta (fertilizante de suelos), de modo que se reduzca el volumen de residuos orgánicos que terminan sin aprovechamiento en los sitios de disposición final de Santa Catarina y Bordo Poniente.

Desarrollado entre junio de 1998 y mayo de 1999 por especialistas japoneses y de la Dirección General de Servicios Urbanos, entidad gubernamental responsable del sistema de recolección, el análisis de 142 páginas subraya que para resolver la compleja problemática urbana, política y social de los residuos sólidos, el punto de partida debe ser promover la separación de los residuos desde las casas y los centros de trabajo.

Ha habido frustrados intentos de generar plantas de compostaje, pero sin la separación previa, la presencia de vidrios o plásticos genera un producto con escaso valor comercial.

Durante cinco años, por petición de las autoridades capitalinas al Gobierno de Japón, con una inversión de 10 millones de dólares y la intervención de técnicos de la Dirección General de Servicios Urbanos, la JICA elaboró el "Estudio sobre el manejo de residuos sólidos para la ciudad de México".

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- **Cobrar o no cobrar, el dilema**

Aunque el gobierno capitalino ya recarga la responsabilidad de disponer de la basura en particulares, las delegaciones todavía tienen que mantener limpias sus delimitaciones con sus propios métodos, y no están de acuerdo con que el ciudadano tenga que pagar un extra por tal servicio.

Un ejemplo de ello es el jefe delegacional en Tlalpan, Gilberto López y Rivas, quien rechaza la propuesta de concesionar a la iniciativa privada el servicio de limpia del Distrito Federal, formulada por el titular en Iztapalapa, René Arce.

"Yo expreso mi total desacuerdo con una privatización de los servicios de limpia, me parece que en Tlalpan están funcionando de manera satisfactoria, y si no es excelente es porque existe una conducta sumamente cuestionable por parte de los ciudadanos, que permanente y sistemáticamente tiran basura en la vía pública", indica López y Rivas.

Los primeros pasos para conseguir elevados estándares de limpieza en las 16 delegaciones, añade, es aplicar estrictamente los reglamentos cívicos e incluir a la población en programas educativos sobre el respeto a la vía pública.

Por su parte, la Jefa Delegacional en Cuauhtémoc, Dolores Padierna, asegura que "lejos de privatizar los servicios de recolección, proceso y confinamiento de basura en el Distrito Federal, es necesario efficientar el servicio público con programas en donde gobierno y comunidad participen".

"La basura es un servicio público que se da a la población por ley y se paga con impuestos. Debe estar garantizado como un servicio público, lo que falta es que esa calidad llegue a la población".

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

"La tentación de la privatización siempre está ahí, pero es cosa de iniciar para que luego se cobre la recolección a la gente y por eso no debemos iniciar el procedimiento. Es obligación de la autoridad mejorar la calidad, el servicio, la cobertura, apuntalar hacia la cultura del reciclaje y evitar tirar la basura en la calle", explica.

#### • La metrópoli y su imperiosa necesidad de olvidar

El Bordo es un lugar que existe, pero que casi nadie quiere saber de él, y menos de sus habitantes. Sólo quienes tienen intereses económicos depositados en la basura piensan en ella. El ciudadano promedio, una vez que ve alejarse al camión recolector, deja de pensar en los desechos generados.

Ignora los cientos de kilómetros diarios que recorre cada camión. Ignora la vista desoladora de las extensiones cubiertas por bolsas de plástico de miles y miles de hogares, las manos negras y callosas de los pepenadores, sus trajes desgarrados y sucios, el olor al que están habituados, la imagen común de perros que vagan en despoblado en busca de alimento, los toldos construidos de la nada en donde los pepenadores cobijan a sus hijos, el absurdo que representan las escalas migratorias que aún hacen los patos en lo que fuera el Lago de Texcoco.

Los vecinos de la colonia Benito Juárez tienen tan clara esta visión que entre ellos han inventado su propio depósito de basura en el deportivo construido en el camellón que separa a la colonia del *último eslabón*.

En las ruinas del deportivo se encuentra ocupado un cuarto de cancha de básquetbol con desechos de basura y cáscaras de naranja de la señora del puesto de jugos. Los demás desperdicios son cortesía de toda la colonia.

En el pequeño basurero del deportivo, un perro criollo descubrió su botín del día: ha encontrado un pedazo de pan enterrado en la basura. Poco después se aleja a

toda prisa porque otros perros han visto su hallazgo y por supuesto querrán que éste les comparta.

Como a las dos de la tarde y después de una sobremesa o una siestecita, se inician las actividades vespertinas. Es hora de apurarse porque en pocas horas, como a las cuatro empezarán a llegar las carretas con la basura recolectada del día.

La vista del *último eslabón* es ahora como la de un espejismo, el vapor que se levanta por el calor del sol crea imágenes difusas a lo lejos, y sólo el eco de los sonidos mantienen la conciencia de realidad en estos hombres y mujeres.

Las gaviotas sobrevuelan sobre un apetitoso montón de fruta podrida, pero se dan tiempo para inspeccionar otras áreas físicas del territorio.

Un viejo seca el sudor con un tirón de pañuelo que tiene guardado en la bolsa trasera de su pantalón, y luego da un largo trago a su coca cola, después busca la sombra para descansar un poco mientras mira jugar a los niños que vienen con él. Son cuatro niñas y dos chiquillos, lo único limpio en ellos es su mirada blanca y transparente que reflejan la inocencia de no importarles el lugar ni las condiciones en las que se encuentran ahora mismo. El viejo queda, como en una fotografía, con los ojos clavados en las pequeñas figuras que juegan a reunir cartones y latas de refresco, pensando sin duda en el inminente destino que espera a sus niños.

- **Estado de México, no más traspasio del Distrito Federal**

Funcionarios de municipios del Estado de México también han expresado su punto de vista a los medios de comunicación en relación con la problemática del fin de la vida útil de El Bordo.

En un reportaje publicado en el diario *Reforma* del 21 de octubre del 2001, fueron entrevistados funcionarios de diferentes municipios del Estado de México, donde vertieron sus opiniones con respecto a dos temas. El primero de ellos, el fin del espacio de El Bordo; y el segundo, la disposición del gobierno estatal para permitir que se siga disponiendo basura capitalina en terrenos estatales.

Horacio Duarte, Alcalde de Texcoco, lugar donde el DF pretende construir la quinta etapa del Bordo Poniente, negó en esa oportunidad toda posibilidad de recibir la basura generada por el DF en sus territorios.

Reiteró su oposición al crecimiento del Bordo, ubicado en un predio federal, pero dentro de los límites del municipio, y precisó que en el territorio a cargo del municipio es imposible ceder espacio para la basura capitalina.

"No queremos que el Lago de Texcoco, en la parte correspondiente a este municipio, se convierta en un basurero mayor, en la continuación de la quinta etapa del Bordo Poniente".

"El Gobierno del DF debe buscar otras alternativas y no estamos dispuestos a convertirnos en un basurero no sólo del DF, sino de cualquier otro municipio", aseveró el Edil.

Otro entrevistado fue Crisóforo Durán, encargado de la Dirección de Servicios Públicos de Ecatepec, quien aseguró que, hasta el momento el DF no se ha acercado para negociar algún tipo de recepción de basura.

Aunque no comentó sobre la posibilidad de llegar a un acuerdo con la capital, Durán señaló que el confinamiento de los desechos propios apenas se resuelve para el propio municipio. "Difícilmente subsanamos nuestra problemática interna y no estamos en posibilidad de recibir o confinar desperdicios de ningún otro lado", expuso.

Uno más fue Luis Sánchez Jiménez, tesorero de Nezahualcóyotl, quien indicó que la capacidad del relleno sanitario estaría completa en cinco años, periodo que podría duplicarse si se optimizara la administración del espacio y se evitara incorporar desperdicios de otros sitios.

"No existe ninguna posibilidad, realmente no tenemos capacidad para recibir en este momento la basura del DF", aseguró el tesorero; "no ha habido acercamientos para acordar algo al respecto".

Fabián Montiel, subdirector de Planeación y Control de Servicios Públicos de Naucalpan declaró por su parte que la construcción de un relleno sanitario sería para el depósito exclusivo de las 1 mil 300 toneladas generadas diariamente por sus habitantes. Asimismo, "la infraestructura y maquinaria del tiradero actual impiden la absorción de desperdicios de otras partes", acotó.

Otro consultado fue el director de Servicios Urbanos de Tlalhepantla, Antonio Caballero, quien señaló que las autoridades capitalinas tampoco se han acercado. "Hasta el momento no se han acercado; nosotros depositamos en el relleno aproximadamente 800 toneladas diarias y, con esta cantidad, pronosticamos una vida útil del relleno de 20 años más, ubicado en un predio de 44 hectáreas. "No habría capacidad de recibir la basura del DF", opinó Caballero.

La secretaria de Ecología del Estado de México, Martha Hilda González Calderón, dijo que la entidad se encuentra en dificultades para controlar sus propios

TRABAJADO CON  
FALLA DE ORIGEN

desechos por lo que previó que no se podría acordar que el DF pueda hacer uso de cualquier espacio en el estado para depositar su basura.

"Los mexiquenses –añadió– generan cada día 12 mil toneladas de basura; la capacidad instalada para su confinamiento es del 85 por ciento. "También tenemos una problemática; sin embargo, la estamos atendiendo con cada uno de los ayuntamientos", aseveró.

"Hasta ahora no sabemos si tienen interés en otro sitio (distinto al Bordo Poniente), nosotros tenemos una problemática que asumir, porque nunca hemos pensado en poder mandar nuestra basura a otras entidades, lo que sí estamos viendo son técnicas alternativas y que seguramente en ambas entidades podrían ser aplicables".

González Calderón aseguró que existe disposición por parte del gobierno mexiquense para discutir y resolver de manera conjunta problemas relativos a los desperdicios. "(Pero) no hemos recibido ningún comunicado ni propuesta por parte del DF y nos preocupa mucho la situación del actual relleno sanitario del Bordo Poniente".

"El asunto de los desechos sólidos forma parte de una agenda ambiental que se debe discutir, a nadie le gusta que le depositen residuos en su propio territorio; sin embargo, lo que nos preocupa es que un asunto como considerar que en el ex Lago de Texcoco se vayan a arrojar los residuos provenientes del DF y no haberlo puesto sobre la mesa es preocupante", acusó.

Desde 1985, la ciudad de México ha hecho uso del espacio limítrofe de Texcoco y Nezahualcóyotl hasta desarrollar cuatro etapas.

## • ¿Cuál reciclaje?

Esta mole de basura, por ilógico que parezca, tiene su propia organización; existen, como en un complicado laberinto, entradas y salidas, callejones múltiples, atajos y accesos principales. Como en cualquier laberinto que se precie de serlo, sólo los experimentados pueden adentrarse a la profundidad de El Bordo, ya que no cualquiera podría salir de ahí, al menos en un día si llegase a intentarlo.

El Bordo no ha necesitado de la ayuda de ningún ingeniero para elaborar su tejido principal, este ambiente no natural podría tener ventajas más allá de lo evidente, al menos eso es lo que comenta uno de sus habitantes. Si tiras basura, quién se da cuenta ¿verdad?, eso lo dice sonriendo un pequeño que apenas responde y se aleja corriendo tras su querido amigo, el Goku, un perro criollo como de tres años con el que comparte sus juegos al menos por un corto espacio de tiempo.

Francisco y un ejército de 3 mil familias aproximadamente son los que se encargan de materializar el reciclaje que existe en el área metropolitana, que cada día muere un poco en cada kilo de basura.

Pero esto no siempre fue así en el Valle de México.

Según cronistas prehispánicos, bajo el gobierno de Moctezuma Xocoyotzin, los habitantes de la ciudad estaban habituados a no tirar nada en las calles. No se podía vender ni comprar fuera de los mercados y por lo tanto nadie comía en las calles ni tiraba cáscaras ni despojos. Pero había más de mil personas que recorrían la ciudad para recoger la basura tirada. Y dicen los cronistas que el suelo no ensuciaba el pie desnudo.

Sin embargo, documentos de la Colonia refieren que tras la conquista, las calles de la nueva ciudad ya "acumulaban una cantidad impresionante de basura, los encharcamientos generaban condiciones de insalubridad y la falta de empedrado

junto a un tráfico cada vez más intenso de personas y animales de carga y de tiro provocaron graves problemas de vialidad”.

Si bien la cultura del reciclaje es una poderosa herramienta para evitar la contaminación ambiental, en México esta cultura es prácticamente inexistente, a pesar de las diferentes campañas publicitarias y cívicas que se han elaborado desde la propia Secretaría de Educación Pública y otras instancias.

Karla es una pequeña estudiante del tercer grado de primaria y se encuentra contrariada sobre el tema. Comenta que no tiene ningún caso que su profesor le diga a ella y a sus compañeros que se deben tirar los desechos en botes de diferentes colores de acuerdo al tipo de que se trate. “Al final de cuentas –comenta resignada– cuando llegan los señores de la basura, avientan todo al mismo lugar”.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **VI. Reciclaje electrónico**

La página electrónica *www.mantra.com* se manifiesta a favor del reciclaje como la única forma para liberarnos de los desperdicios y sacarles provecho.

*Mantra.com* utiliza el método de las comparaciones para crear conciencia entre sus cibernautas de las dimensiones del problema.

Dice, por ejemplo, que con todo el papel y el cartón que cada año se tira en los países desarrollados se podría fabricar un rollo de papel higiénico que diera 20 veces la vuelta a nuestro planeta.

La página electrónica afirma que en países como Suiza y Holanda, en donde existe una mayor concientización de la población, se recicla casi el 50% de los desperdicios.

*Mantra.com* informa que para conseguir una tonelada de pasta de papel es necesario talar 14 árboles, de los cuales cada uno habría tardado 20 años en crecer.

Esta es la filosofía del reciclaje de [www.mantra.com](http://www.mantra.com) :

- ⇒ Ir de compras con bolsas propias y rechazar las de plástico (o por lo menos reutilizarlas como bolsas para basura).
- ⇒ Si hacemos compras grandes pedir al supermercado cajas de cartón.
- ⇒ Comprar preferentemente botellas de vidrio reutilizables, seguidas por las reciclables, y en último caso los cartones tetrapak.
- ⇒ Comprar la mayor cantidad posible de productos a granel (fruta, verdura, quesos, etc) que no necesitan ir en bandejas de poliuretano.

- ⇒ Si no se encuentra papel higiénico reciclado, rechazar al menos los de colores, ya que para la fabricación de estos últimos se gastan grandes cantidades de productos químicos.
- ⇒ Preferir siempre papel reciclado.
- ⇒ Reciclar todo el material posible.

Hasta hace poco, sectores públicos y privados han comenzado a hacer eco de la necesidad de cambiar la mentalidad entre los ciudadanos del país, sobre todo en aquellas regiones que son punto de referencia en México en lo político y lo económico, un caso es el estado de Jalisco.

El gobierno del estado de Jalisco, a través de la Secretaría de Salud de la entidad inició en 1999 la campaña ¿Qué es reciclar? para invitar a los ciudadanos a iniciar con esta cultura. El documento consiste en explicar de forma sencilla qué es y qué importancia tiene reciclar, así como los efectos dañinos de la basura.

"Reciclar es separar el papel, aluminio, plástico, vidrio y materia orgánica para ser reutilizado. Ahorrar recursos, disminuir la contaminación, alargar la vida de los materiales aunque sea con diferentes usos, ahorrar energía, evitar la deforestación, reducir el 80% del espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura, ayudar a que sea más fácil la recolección de basura, tratar de no producir los 90 millones de toneladas de basura que cada uno de nosotros acumula en su vida y hereda a sus hijos".

Al mismo tiempo, el documento aborda los problemas ecológicos producidos por la basura. El reporte indica que "entre los fenómenos que causan los problemas ambientales está la mezcla de los residuos industriales con la basura en general".

Según el documento, se calcula que "se producen más de 200 mil toneladas de residuos industriales, incluyendo los de los pequeños de talleres, cuyos dueños entregan sus residuos a los servicios municipales de recolección, donde son

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

mezclados sin ninguna precaución con la basura doméstica y son transportados a tiraderos a cielo abierto”.

“Se considera peligroso —continúa el documento— a cualquier desecho que sea inflamable, corrosivo, reactivo, tóxico, radioactivo, infeccioso, fitotóxico, teratogénico o mutagénico. En comparación de los procesos naturales —finaliza— donde se producen sustancias químicas complejas donde el impacto es mínimo, los procesos son cíclicos y se llevan a cabo con ayuda de catalizadores muy eficientes; la industria, en cambio, gasta gran cantidad de energía y agua, sus procesos son lineales y producen muchos desechos”.

- **Ideales**

El ideal del reciclaje doméstico es disponer de cuatro cestos de basura distintos, uno para los desechos reciclables (vidrio, papel, etc); otro para los residuos no reciclables (plásticos), que serán recogidos por los servicios municipales; el tercero lo utilizaremos para los desechos orgánicos (cáscaras de papas, restos de verduras y frutas, etc). Si tenemos un jardín, conviene instalar cuanto antes un fertilizador, donde estos desperdicios se convertirán en un excelente abono natural.

Por último, el cuarto cesto deberá estar reservado para la basura especial: pilas, medicamentos, termómetros de mercurio rotos, pinturas, barnices, disolventes, restos de insecticidas y otras sustancias químicas.

- **La realidad**

Una de las causas por las que el área metropolitana tiene problemas es el desprecio que la sociedad tiene por la basura. Desde este pensamiento se hace caso más al consumismo que aparece en la televisión que a los mensajes de alerta que ahí mismo aparecen.

Las formas de vida características de la "modernidad" dan lugar a la producción y acumulación de basura. Gran cantidad de productos de uso diario, llegan a hogares, escuelas o lugares de trabajo. Existe gran variedad de estos productos entre los cuales se encuentran latas, empaques, envolturas, botellas, objetos de vidrio, etcétera.

El incremento de la población y el consumo exagerado de objetos innecesarios desechados casi siempre en un periodo corto, acarrea la demanda cada vez mayor de bienes de consumo, muchos de los cuales se presentan envueltos en papel, plástico o cartón; a esto se suma la abundante propaganda y publicidad impresa en papel y repartida en la vía pública y que, casi siempre, es arrojada a la calle. El comercio, las escuelas y otras instituciones tiran diariamente enormes cantidades de papel.

La proporción de los diferentes materiales varía pero en nuestros días siempre predominan el papel y los plásticos. De estos últimos se calcula que sólo en el D.F. se desechan más de 15 mil toneladas diarias.

El resultado de esta práctica será lapidario, no existe ni habrá recursos económicos ni humanos para contrarrestar el daño que hoy se hace a la ciudad por causa de la falta de conciencia de la población. El problema no radica en los sitios de depósito de la basura ni en que no se tire basura en las calles, sino en lo inadecuado de este estilo de vida que acelera día con día el proceso de autodestrucción, puesto que es evidente que sin recursos no se puede subsistir.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Lo que no sirve por lo regular se tira a la basura, y una de las razones por las cuales existe este pensamiento es debido a que la ciudadanía no ha enfrentado ninguna limitación o legislación por parte de las autoridades capitalinas en este sentido.

La prueba final se verá cuando finalice el cupo del Bordo Poniente. ¿Qué hará el gobierno?, ¿seguirá con las ineficaces campañas de educación ambiental?, ¿habrá alguna reglamentación hecha sobre las rodillas para parchar todos esos errores y aguantar así para presentarla en tiempos electorales? o finalmente dejarán de lado sus camisetas y se sentarán a estudiar a fondo una legislación que cubra todas las expectativas de la ciudad.

Y el primer problema que tendremos que combatir es darnos cuenta que cada ciudadano tiene mucho que ver con todo esto. Pero el otro grave problema será dejar de alimentar a este enorme monstruo que ahora amenaza con devorarnos a todos. ¿Será demasiado tarde?

- **Aquí todo sigue igual**

Pasa el tiempo en los territorios del *último eslabón*. Como a las cuatro de la tarde la primera carreta se alcanza a distinguir a las afueras de El Bordo. Viene en contraflujo del tránsito, desafiando a los chimecos y microbuses que pasan casi rozando la carreta. Otra ventisca levanta el polvo en la trinchera de El Bordo. Esta trinchera del *último eslabón* se encuentra en todo el frente del basurero y está formada por desechos de construcción, cascajo, castillos de concreto y pedazos de piedra que protege el interior de los ojos extraños o curiosos.

Por la avenida Sor Juana, que topa directamente con la entrada de El Bordo, se aproximan ya otras carretas cargadas de basura. Pronto estarán en el interior del *último eslabón*. Y de la nada inicia el regreso de todas, como en un desfile comienzan a salir de todas partes carretas llenas de basura. El laberinto de

entradas y salidas pronto comienza a llenar sus venas. Las carretas tirarán su cargamento en un lugar específico. Aquí como en la organización general, no se necesita tener un controlador de tráfico terrestre para registrar las entradas de las carretas. El cargamento será depositado en las parcelas destinadas a las familias preferentemente.

Sobre los sitios que se han utilizado como depósitos de basura bien poco puede hacerse. A mediano o largo plazo pueden crearse áreas verdes, pero ni hablar de proyectos urbanísticos o agrarios.

La vida del pepenador, su rutina cotidiana, es vida de los olvidados, de los que a nadie le importa si tienen credencial para votar, de los que no van al cine, de los que están lejos de ser *totalmente palacio*, de los que no son vistos por el nuevo cine mexicano ni tienen *e-mail*; permanecen por encima de la lógica del sistema pero hacen el trabajo sucio, sea como recolectores de basura o como fuerzas de choque usufructuadas por políticos y líderes; y si acceden a lo segundo es porque, aunque suene increíble, si no lo hacen tienen algo que perder.

El final del día está cerca. Pronto las nubes de moscas empezarán a desaparecer, de la misma forma que aparecieron. Las columnas de gaviotas en el aire, dirigiéndose a sus nidos en el lago artificial de Texcoco despedirán los últimos rayos del sol. Son las seis de la tarde ya y un viento frío es el reloj checador natural que les indica a todos los habitantes que es momento de acomodar todo, porque es hora de irse.

Los azadones y los trinchas son escondidos estratégicamente entre la basura, y los materiales que ya han sido separados se amarran muy bien con lazos de mecate, listos para que venga el camión a pesarlo y llevárselo de ahí.

De pronto empieza a ser tarde y peligroso estar ahí para los pepenadores, en pocos minutos el *último eslabón de la sociedad* tendrá a sus ocupantes nocturnos, quienes se encargarán de mantenerlo con vida mientras que los otros hacen su

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

vigila nocturna. Ratas, gatos y perros son ahora los dueños del lugar, y tendrán su relevo nuevamente, como siempre, a partir de las seis de la mañana cuando comience una vez más el nuevo día.

\*\*\*\*\*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Conclusión

Apatía, indiferencia, ignorancia, anarquía, avaricia, pueden ser términos adecuados para describir el problema de la basura en el área metropolitana. Y cada una de estas definiciones es como la pieza de un rompecabezas con el que al final se arma el patético cuadro que presenciamos en la actualidad.

El tortuguismo de las instituciones es el remate de toda esta cadena de traspies que uno a uno dan forma a lo que tenemos entre las manos actualmente, el desborde del problema de la basura en la ciudad de México y el área metropolitana.

Acaso los pepenadores son los más cercanos testigos del sufrimiento colectivo que se vive entre los miles de toneladas de basura, pero también, podrían ser los historiadores del más triste capítulo de la sociedad.

El crecimiento de la mancha urbana supone que no quedan espacios disponibles para seguir inaugurando nuevos tiraderos a cielo abierto; segundo, el propio crecimiento de la zona metropolitana genera por consecuencia un mayor volumen de basura, y un mayor ritmo de llenado en los tiraderos a cielo abierto que aún en nuestros días existen.

Este reportaje ha intentado mantener la esperanza de que la solución todavía está en nuestras manos. La participación de JICA para elaborar un proyecto de trabajo con el fin de materializar un desarrollo sustentado en el manejo de los residuos y el reaprovechamiento de éstos es una de las pocas luces que quedan encendidas sobre el tema.

Sin embargo, los proyectos gubernamentales resultan insuficientes sin la participación voluntaria u obligatoria de sus habitantes. Ello constituye la principal

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

arma para abatir el problema de la basura, la participación ciudadana, así como la concientización y una verdadera legislación se haga con base en el interés común.

Se dice que con el ritmo de vida que llevamos actualmente, la población mundial terminará con las áreas naturales en unos 50 años. Esto quiere decir que muchos de nosotros presenciaremos en vivo el Apocalipsis y muerte del único planeta conocido que alberga diversidad biológica. Dentro de 50 años, con el ritmo de vida que lleva nuestra sociedad global, será la muerte del planeta azul.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Fuentes de consulta

### Bibliografía

- Castillo, Héctor Berthier, Eugenia M. Gutiérrez, Rocío López de Juambelz, Ciencias 20, "La sociedad de la basura", edición de octubre en 1990, pp 25-41.
- Padilla Massieu, Carlos. "Basura". En Regina Barba Pírez La guía ambiental. Unión de Grupos Ambientalistas I.A.P. México, 1998, pp 527.
- Severini, Pamela. La gestión de la basura en las grandes ciudades. UNAM, Coordinación de Humanidades del Centro de Investigaciones sobre América del Norte, 1995, pp 40

### Fuentes Vivas

- Entrevista realizada al diputado Armando Quintero, del Partido de la Revolución Democrática de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, el 9 de febrero de 2002.
- Entrevista realizada a "Francisco", pepenador del basurero El Bordo, el 4 de febrero de 2002.
- Entrevista realizada a la diputada Jacqueline Guadalupe Argüelles Guzmán, del Partido Ecologista de México, integrante de la Comisión de Protección al Medio Ambiente de la Asamblea Legislativa de la ciudad de México, el 23 de abril de 2002.
- Entrevista realizada a la diputada Lorena Ríos Martínez, del Partido Acción Nacional, presidenta del Comité de Orientación y Quejas Ciudadanas de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, el 23 de abril de 2002.



## Hemerografía

- Adalid Tatiana, Santiago Anibal, Sosa Iván, Padgett Humberto, Francisco Velázquez y Romano Luz, "Estudian incineración de Basura", *Reforma*, México D.F. 23 de octubre de 2001. p C1
- "Advierten Crisis por Basura", *Reforma*, México D.F. 20 de octubre de 2001. C1
- Baltasar Elia, "Negocia GDF adquisición de terreno en Hidalgo", *La Jornada*, México D.F. 15 de febrero de 2002, p15.
- El submundo de los basureros; Unomásuno, México, D.F. 25 de septiembre de 1996, p 32.
- "Estudian incineración de Basura", *Reforma*, México D.F. 21 de octubre de 2001. p C1
- Estudio sobre el manejo de residuos sólidos para la ciudad de México de los Estados Unidos Mexicanos; informe final; volumen I (s); resumen ejecutivo mayo 1999.
- Flores José Luis, "Se encarece el manejo de la basura", *El Universal*, México D.F. 27 de mayo de 2002, p B-1.
- Florisbela Dos Santos Anna Lucia, Wehenpohl Günther, "De Pepenadores y Triadores. El sector informal y los residuos sólidos municipales en México y Brasil", *INE-SEMARNAT: gaceta ecológica*; número 60; México 2001; pag. 70 -80
- Gaceta de Manejo y Control de Residuos Sólidos en la Ciudad de México, no. 1 y 2. Gobierno del Distrito Federal,
- López Menéndez Sergio "Los Basureros o el Reino de lo Invisible".
- Manual de Referencia de la OCDE sobre Prevención Estratégica de Residuos. ENV/EPOC/PPC (2000)5/FINAL.
- Ramírez Javier, "Fuerte disputa por la basura de oro"; en Unomásuno, México D.F. 15 de marzo de 1998; 15 de marzo de 1998. Contraportada.

- Ramírez Javier, "Se agotan los rellenos sanitarios; después del año 2000 no se sabe dónde tirarán la basura", *Unomásuno*, México D.F. 17 de marzo de 1998. Contraportada.
- Sosa Iván "Amenaza al D.F. crisis de Basura", *Reforma*, México D.F. 20 de octubre de 2001, p. C1
- Salinas Javier, Alvarado René, "Pide permiso Texcoco; Habilitarian minas como basureros", *La Jornada*, México D.F. 11 de mayo de 2001. p 13

#### Internet

<http://www.df.gob.mx>

<http://www.ecoportal.net>

<http://www.edomex.gob.mx>

<http://www.jalisco.gob.mx>

<http://www.rfi.org/news/releases/evolhwprog.htm>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Glosario

- Cabo.-** Persona que se encarga de supervisar un área determinada dentro del tiradero. Dicha área incluye el espacio donde recolectan varios pepenadores.
- Carretonero.-** Se denomina así a las personas que recogen la basura en las calles del estado de México y que utilizan como medio de transporte carretas tiradas por bestias de carga como caballos, burros o mulas.
- Concesión.-** 1. (Del lat. *concessio*, -*ōnis*). f. Acción y efecto de conceder. 2. f. Otorgamiento que una empresa hace a otra, o a un particular, de vender y administrar sus productos en una localidad o país distinto. 3. f. Acción y efecto de ceder en una posición ideológica o en una actitud adoptada. 4. f. *Der.* Negocio jurídico por el cual la Administración cede a una persona facultades de uso privativo de una pertenencia del dominio público o la gestión de un servicio público en plazo determinado bajo ciertas condiciones.
- Chimeco.-** Camiones de transporte típico de la zona conurbada de la ciudad. Llamado así por ser camiones con al menos 25 años de servicio y las pésimas condiciones mecánicas y técnicas.
- Contaminación.-** Acción y efecto de introducir materiales o formas de energía, o inducir condiciones en el agua, el aire y la tierra que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación con los usos posteriores o con su función ecológica.
- Contaminante.-** Cualquier forma de materia o energía vertida o liberada en el medio ambiente teniendo en cuenta la calidad, intensidad y concentración que puede dañar el ecosistema.

<b>Declaración de impacto ambiental.-</b>	Es el pronunciamiento de la autoridad administrativa en el que, de conformidad con la Ley 294/93, se determina la conveniencia o no de realizar la actividad proyectada, respecto a los efectos ambientales previsibles, y, en caso afirmativo, las condiciones que deben establecerse en orden a la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales.
<b>Descarga.-</b>	Es cualquier derramamiento líquido a un cuerpo de agua o a un sistema de alcantarillado.
<b>Fitotóxico.-</b>	Nocivo o letal, al menos para algunas clases de plantas.
<b>Gurú.-</b>	Aquel que tiene un gran conocimiento sobre un tema determinado.
<b>Mutagénico.-</b>	Capaz de alterar las características genéticas.
<b>Pepenador.-</b>	Así llamadas las personas que trabajan en la recolección y separación de materiales reciclables que se pueden encontrar entre la basura.
<b>Propina.-</b>	Dádiva; entregar un premio monetario a cambio de un servicio. El reconocimiento de un buen servicio.
<b>Rasurar la basura.-</b>	Término usado que significa que los pepenadores ya han separado elementos contenidos en la basura.
<b>Teporocho.-</b>	Mexicanismo que refiere a una persona que ingiere bebidas alcohólicas durante días seguidos.
<b>Triador.-</b>	Así llamados a los pepenadores en Brasil.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN