

24.32

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES



SANTA FE: TESORO A CIELO ABIERTO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN SOCIOLOGIA

P R E S E N T A N :

MARIA ELENA ESPERANZA JARQUIN SANCHEZ
ROSALINDA LOZADA VILLALON

MEXICO, D. F.

1988



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 está 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.

INDICE

	Pág.
INDICE DE CUADROS	7
INTRODUCCION	8
1. REFLEXIONES TEORICAS EN TORNO A LA ORGANIZACION INTERNA DE LOS TIRADEROS DE BASURA EN LA CIUDAD DE MEXICO	22
1.1 Modificaciones en la estructura del empleo en México	23
1.1.1 Los sectores del empleo formal-informal	27
1.1.1.1 El trabajo informal en los tiraderos	30
1.2 Dominación Política	35
1.3 Cultura y dominación política en los tiraderos	47
2. EL TIRADERO	53
2.1 Origen	56
2.1.1 Localización y extensión	66
2.2 Características físicas	66
2.3 La vida cotidiana en el tiradero	74
2.3.1 Vivienda	76
2.3.2 Educación formal	80
2.3.3 Alcoholismo y drogadicción	88
2.3.4 Vandalismo	92
2.3.5 Prostitución	99
2.4 Conclusión	101
3. ASPECTOS ECONOMICOS DEL TIRADERO	105
3.1 Organización laboral	107
3.1.1 Población económicamente activa al interior del tiradero	109
3.1.2 Distribución y tipos de actividad	112
3.2 Jornada laboral	115
3.3 Ingresos	119
3.4 Comercialización	125
3.4.1 Tipos de basura	128
3.4.2 Precios	134
3.4.3 Volumen de entrada y volumen de venta	140
3.5 Industrialización	143
3.6 El concesionario	150
3.7 Conclusión	165

	Pág.
4. PARTICIPACION DEL ESTADO EN LA PROBLEMATICA DE LA BASURA	168
4.1 Antecedentes	169
4.2 Departamento del Distrito Federal	183
4.2.1 Objetivos	183
4.2.2 Funciones	184
4.2.3 Situación del manejo de desechos en la Ciudad de México	186
4.3 Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología	200
4.3.1 Funciones	201
4.4 Planes, proyectos, programas, acciones y avances del Estado en el problema de la basura	204
4.5 Conclusión	214
5. IMPACTO URBANO DE LA BASURA	219
5.1 Impacto de los desechos a nivel ecológico	220
5.2 Impacto de los desechos en la salud	222
5.3 Impacto de los desechos a nivel de consumo	223
5.4 Nivel campañas de concientización	224
5.5 Métodos de disposición final	229
5.6 Conclusión	238
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	241
ANEXOS:	
1. Capítulo 4. Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental. S.S.A. (1971)	253
2. Capítulo 4. Ley Federal de Protección al Ambiente SEDUE (1983)	256
3. Capítulo 4. Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos. S.S.A. (1973)	258
4. Capítulo 4. Reglamento para el Servicio de Limpia en el D.F. D.D.F (1941)	260
5. Capítulo 4. Plan Maestro de Basura. D.D.F. (1980)	264

	Pág.
6. Capítulo 4. Plan Maestro de Limpia. D.D.F. (1982)	269
7. Capítulo 4. Plan Maestro para el Manejo de Desechos Sólidos en la Ciudad de México 1984-1988. D.D.F. (1984)	271
8. Capítulo 4. Programa Nacional de Ecología 1984-1988. SEDUE (1984)	280
9. Capítulo 4. Programa de Trabajo 1985. D.D.F. (1984)	283
10. Capítulo 4. Programa de Reordenación Urbana y Protección Ecológica (PRUPE). D.D.F. (1985)	284
11. Capítulo 4. Proyecto Nacional de Desechos Sólidos. Lineamientos. Presidencia de la República (1979)	289
12. Capítulo 4. Proyecto: Sistema de Transporte de Residuos Sólidos Peligrosos y Potencialmente Peligrosos. SEDUE -- (1983)	292
13. Capítulo 4. Proyecto de Modificación al Reglamento para el Servicio de Limpia. D.D.F. (1984)	294
14. Capítulo 4. Proyecto: Instalación de Plantas Piloto en Tiraderos de Basura. SEDUE (1985)	303
1. Capítulo 5. Contaminación Ambiental por Diversos Agentes	305
2. Capítulo 5. Contaminación por Desechos Sólidos en Tiraderos a Cielo Abierto	306
3. Capítulo 5. Enfermedades provocadas por agentes contaminantes	307
4. Capítulo 5. Relleno Sanitario	308
5. Capítulo 5. Proceso de Producción de Composta	311
6. Capítulo 5. Proceso de Producción de Cubos de Basura	312
7. Capítulo 5. Incineración	314

INDICE DE CUADROS

	Pág.
1.- Tipos ideales de los sectores formal - informal	31
2.- Presupuesto anual del D.D.F para el servicio de limpia (1983 - 1986)	63
3.- Trabajadores dedicados a la pepena en Santa Fe (1986)	111
4.- Volumen y precio de productos rescatados (1987)	121
5.- Comparación de ingresos pepenador/obrero (1987)	122
6.- Ingresos reales obtenidos por viaje de basura (1987)	123
7.- Volumen de basura generada por tipo en la Ciudad de México (1984)	132
8.- Volumen de basura depositada en Santa Fe por tipos (1984)	133
9.- Precios de materiales en compra y venta (1987)	136
10.- Principales productos rescatados en Santa Fe (1985)	137
11.- Reporte de viajes y toneladas de desechos sólidos recibidos del 3 al 9 de diciembre de 1984	141
12.- Composición porcentual de los desechos de la Ciudad de México (1984)	144
13.- Principales productos rescatables en el Distrito Federal (1985)	145
14.- Productos obtenidos del reciclamiento de desechos	147
15.- Volumen de generación de desechos sólidos en el Distrito Federal (1984 - 1986)	187
16.- Volumen de recolección de desechos sólidos en el Distrito Federal (1984 - 1986)	191
17.- Situación actual del equipo de recolección y barrido mecánico (1984)	192
18.- Sitios de disposición final en el distrito Federal (1985)	194
19.- Costos de clausura de sitios de disposición (1984)	197
20.- Costos de apertura de sitios de disposición (1985)	198

INTRODUCCION

La basura está compuesta, en general, por residuos de alimentos, envases de vidrio, lata, aluminio y cartón, papel de diversos tipos, trapo, muebles y artefactos inservibles, residuos metálicos, plásticos, polvo y cenizas; en resumen, es producto de la actividad humana que se desarrolla en hogares, industrias, parques y jardines, comercios, hospitales, oficinas, instituciones educativas o en la vía pública. La acumulación de estos residuos constituye actualmente un problema agobiante en el D.F. pues ya para 1986 se generaban aproximadamente 10 mil 645 toneladas/día^{1/}, a razón de 1 kilogramo por habitante^{2/}, de los cuales únicamente se recolectaba el 75 por ciento en promedio^{3/}, mismo que se depositaba en tiraderos a cielo abierto, mientras que el resto se quedaba dispuesto en tiraderos clandestinos, provocando graves efectos en el medio ambiente, a nivel de aire, agua y suelo y en la salud de la población.

Esta problemática, que ha venido agudizándose en las últimas décadas, es reflejo de las políticas adoptadas por el gobierno a raíz del presente siglo. Un ejemplo de ello es que hasta 1941, se emite el primer Reglamento para el Servicio de Limpia (y que aún está vigente en nuestros días), orientado exclusivamente a regular

^{1/} Estimaciones en base a documentos emitidos por el D.D.F. y SEDUE. El cálculo detallado y las fuentes pueden encontrarse en el Cuadro No. 15 del Capítulo 4.

^{2/} Cfr. Cuadro No. 16, Capítulo 4.

^{3/} Cfr. Cuadro No. 16. Es importante mencionar que las cifras de recolección dadas en diversas fuentes, incluso de la misma institución son variables. De estos aspectos se hablará con mayor detalle en el Capítulo 4.2.3 Situación del manejo de desechos.

la recolección de desechos en el D.F., sin tomar en cuenta aspectos igualmente importantes, como son el destino final y el aprovechamiento de la basura o la contaminación ambiental. Desde entonces existían ya, a orillas de la ciudad, tiraderos a cielo abierto donde había encargados que manejaban a grupos de pepenadores quienes tenían relaciones muy cercanas con el jefe de limpia del D.D.F. Estos vínculos permitieron que en ese mismo año se generara un fuerte movimiento en el que participaron empleados de limpia y pepenadores, como protesta ante la instalación de tres plantas de incineración de desechos (Azcapotzalco, Aeropuerto y San Andrés), que de funcionar de manera permanente lesionarían sus intereses. El resultado fue que en 1942, bajo iniciativa de Luis Téllez, "cabo" del tiradero de Santa María Aztahuacán (y años después fundador del tiradero de Santa Fe), se formara el Frente Unico de Pepenadores, con el fin de proteger a las personas dedicadas a esta actividad. La posterior afiliación de este organismo a la Confederación Nacional de Organizaciones Populares (CNOP), se realizó para que el gobierno fuera un aliado y no pudiera intervenir en su contra, consolidándose entonces los tiraderos ya existentes (Santa María Aztahuacán y La Magdalena en el Oriente y El Dos Ríos al Sur). Así, el nacimiento del Frente Unico de Pepenadores coincide con lo que puede considerarse el principio de la emisión de documentos relacionados con el problema de la basura.

La etapa comprendida entre 1942 y 1970 se caracterizó por una ausencia total de atención a los desechos. A partir de 1970, la contaminación y por lo tanto la generación de desechos se recono--

cen como un problema ecológico, facultándose a la Secretaría de Sa-
lubridad y Asistencia para hacerse cargo del mismo. Este organismo
se limita a emitir dos documentos (Ley Federal para Prevenir y -
Controlar la Contaminación; Código Sanitario de los Estados Unidos
Mexicanos), que son incapaces de regular la situación, ya grave pa-
ra entonces, por la falta de cuadros competentes para idear solu-
ciones.

Conforme avanza el crecimiento de la ciudad, se crean más ti-
raderos en las orillas, tratando de ubicarlos cada vez más "lejos
y fuera" de las áreas urbanas. Esta política adoptada por el D.D.F.
se ha limitado, hasta la fecha, a atacar el problema de la basura
mediante la apertura de tiraderos a cielo abierto^{4/}, que conforme
al avance horizontal de la ciudad han sido cerrados y reemplaaza-
dos por otros. Sin embargo, la medida de abrir tiraderos en forma
indiscriminada es irracional, pues el ubicarlos "lejos y fuera"
implica llegar a ciudades de estados vecinos: Pachuca, Toluca y -
Cuernavaca, por ejemplo, bajo el riesgo de contaminar zonas que
aún no lo están.

El presente trabajo quiere ser la expresión de la problemáti-
ca que presentan los tiraderos de basura en la Ciudad de México.
La inquietud por conocerla se basa en la poca atención que en --

4/ Ejemplo de ello es que de 1940 a la fecha se han abierto 15 ti-
raderos: La Jarana, El Dos Ríos, El Cuatro Vientos, Santa Ma-
rfa Aztahuacán, Santa Cruz Meyehualco, La Magdalena, San Loren-
zo Tezonco, Tlalpan, Tláhuac, Milpa Alta, Sante Fe, Santa Cata-
rina, Bordo Xochiaca, Bordo Poniente y Prados de la Montaña.
Estos datos fueron proporcionados por Luis Téllez, quien no re-
cordó las fechas ni la ubicación exacta de los mismos.

nuestro país se ha mostrado, puesto que sólo existen unos cuantos trabajos que la enfrentan de manera integral, a pesar de ser un tema que día a día cobra vigencia.

Sobre los tiraderos se conoce realmente poco y ello es razón para que a su alrededor se hayan manejado muchos mitos o informaciones que incluyen descripciones sórdidas y amarillistas que encubren la realidad. Hay definiciones técnicas en las que se dice con más o menos palabras que un tiradero es una porción de terreno donde se deposita la basura, a cielo abierto; es decir, sin ningún tratamiento, careciendo por lo tanto de las normas sanitarias indispensables para evitar la contaminación del ambiente. Sin embargo, este tipo de definiciones de corte ingenieril no alcanzan a mostrar la dinámica de los procesos que dentro de estos sitios se generan. Desde nuestro punto de vista, en términos generales, un tiradero es el lugar donde se tira la basura (lo que incluye todo lo imaginable desde comida hasta mierda, con sus respectivos olores), pudiendo asumir diferentes variantes (barrancas, hondanadas, lotes baldíos públicos y privados), pero teniendo en común algo: la existencia de pepenadores. El simple hecho de depositar la basura en un lugar provoca el acercamiento de quienes, al no tener acceso a otro tipo de empleo, busquen obtener de ello algún ingreso para subsistir. Pero hay que hacer notar una diferencia, puesto que no en todos los tiraderos existen pepenadores organizados.

5/ Existen también pepenadores "nocturnos" que deambulan por los tiraderos no oficiales del D.F. que no serán considerados en el presente trabajo.

El objeto de estudio del presente trabajo se centra precisamente en el conocimiento de la organización laboral de los pepenadores que se concentran en los tiraderos oficiales de la Ciudad de México, sitios que son controlados por concesionarios quienes, sin ser dueños "legales" de los tiraderos, han organizado y reglamentado el trabajo al interior, encargándose a la vez de dirigir la rentable empresa que resulta de comprar y --- vender materiales rescatados de los desechos, que al ingresar a terrenos federales se convierten en propiedad nacional (de ahí el nombre de concesionarios).

El cumplir con esta función ha permitido que los concesionarios dispongan del destino que se dará a la mercancía basura 6/ y se apropien de la mayor parte de los ingresos que generan las operaciones de compra-venta, pagando al pepenador un salario a destajo (que, por lo general no les permite cubrir suficientemente sus necesidades). Los antecedentes y actuales formas de organización han permitido que se desarrolle al interior de los tiraderos una forma caciquil de gobierno, que ha sido fomentada y - perpetuada por una deficiente planeación y manejo de la basura en la ciudad y porque las autoridades responsables han considerado tal hecho como una ventaja política y, en algunas ocasiones, como fuente de ingresos.

6/ Este término ha quedado asentado ya en trabajos anteriores. Al respecto Cfr. Castillo Berthier Héctor. La sociedad de la basura. Caciquismo urbano en la ciudad de México. México. IISUNAM, 1983.

La importancia de conocer estos fenómenos surge del hecho de que existen actualmente cerca de 16 mil pepenadores que trabajan bajo las órdenes de concesionarios, en condiciones sumamente riesgosas y sin contar con ninguna prestación laboral de las que establece la Ley Federal del Trabajo vigente en el país y porque al agregar fuerza de trabajo en la selección de los materiales los convierten en mercancía, susceptibles de comercializarse como materia prima para nuevos procesos productivos. Entender a la basura como mercancía ayuda a comprender la organización que existe en los tiraderos, empresas informales que, mediante la explotación del trabajo de los pepenadores, el concesionario convierte en empresas redituables al aprovechar los beneficios que puede obtener de ella, al no pagar ningún tipo de impuesto ni renta.

Los tiraderos oficiales que actualmente operan en la zona metropolitana del D.F. son:

- Santa Catarina en el Oriente, fundado en 1983, con una extensión de 44 hectáreas y una recepción de 5 mil 100 toneladas/día de desechos. Este fue manejado, hasta su asesinato en 1987, por Rafael Gutiérrez Moreno, mejor conocido como el "Zar" de la basura, quien controlaba 8 mil pepenadores que formaban parte de la Unión de Pepenadores de los Tiraderos del D.F., del cual era presidente vitalicio y de quien se hablará con más detalle en subsecuentes páginas.

- Bordo Xochiaca en el Norte, fundado en 1967, abarcando una superficie de 215 hectáreas, y una recepción de 400 toneladas diarias. En este tiradero habitan 3 mil pepenadores, controlados por un concesionario de nombre Celestino.

- Santa Fe, fundado oficialmente en 1950, con una extensión de 69 hectáreas. Este tiradero reviste una particularidad respecto a los otros dos, pues del total de toneladas recibidas (2 mil 650 aprox.), en 60 por ciento pertenecía a la parte baja, donde se ubicaban 2 mil pepenadores de la Unión de Rafael Gutiérrez, - bajo las órdenes de José Flores Valdéz, y el 40 por ciento restante a la parte alta, que contaba con 3 mil pepenadores bajo el mando de Pablo Téllez Falcón, presidente vitalicio del Frente Unico de Pepenadores de Santa Fe, A.C. 7/.

Es posible observar que los tres tiraderos mencionados existe un concesionario al frente, sobresaliendo el nombre de Rafael Gutiérrez Moreno quien, por medio del control ejercido a través de la Unión de Pepenadores de los Tiraderos del D.F., logró obtener gran influencia ante las autoridades, con quienes compartía un porcentaje de las ganancias que obtenía por la comercialización de la basura seleccionada por los pepenadores. Por medio de compadrazgos, esta persona llegó a ocupar puestos de gran importancia dentro del gobierno (Diputado Federal a la LIII legislatura

7/ Existe otro depósito ubicado en el Norte de la Ciudad (Delegación Gustavo A. Madero) que no se considera en la presente introducción porque en él no hay pepena. Este está concesionado a la compañía Ingenieros Civiles Asociados (ICA), operando experimentalmente como relleno sanitario.

tura, de 1979 a 1981 fue secretario de Trabajo y Conflictos por Iztapalapa del Sindicato Unico de Trabajadores del Gobierno del D.F., sección 1, entre otros). Las relaciones que durante años se establecieron entre el "Zar" y los pepenadores, lo hacían aparecer como un benefactor. Su poder fue ilimitado dentro de los tiraderos ya que, después de autonombrarse, ocupó el puesto de presidente vitalicio de la ya mencionada Unión -que después de su muerte recibió el nombre de Unión de Pepenadores "Rafael Gutiérrez Moreno"-, organismo afiliado a la CNOP del PRI, que aún controla al 62 por ciento de los 16 mil pepenadores que existen en el D.F.^{8/} Gutiérrez Moreno intentó construir un verdadero pueblo de pepenadores al interior del mismo tiradero cuya unión, además de la necesidad de protección dependía de la exaltación permanente de valores comunes como la religión, el deporte, el nacionalismo, el alcohol y la violencia -que los concesionarios han sabido aprovechar-, así como del otorgamiento de ciertos beneficios: un viaje a Acapulco una vez al año, organización de fiestas patrias y religiosas sin cobrarles nada, repartición de obsequios en el día de las madres, de reyes, etc. Sin embargo, a pesar del aparente bienestar, los pepenadores siguen padeciendo problemas que no son fáciles de solucionar: insalubridad, baja esperanza de vida, altas tasas de mortalidad infantil, alcoholismo, desnutrición y analfabetismo, así como el temor ante las posibles represalias que aún puede sufrir quien se inconforma ante esta forma de dominación caciquil.

^{8/} El resto de los pepenadores (38 por ciento) está dividido por partes iguales entre el Frente Unico de Pepenadores de Santa Fe y los pepenadores de Bordo Xochiaca.

La investigación se centró en la parte alta del tiradero de Santa Fe, dado que el concesionario que controla esta área es más accesible, pues abrió las puertas del tiradero para realizar esta investigación y se manifestó dispuesto a modificar la organización laboral en su territorio. En los otros tiraderos, incluso en la parte baja de Santa Fe, esta labor hubiera sido prácticamente imposible, pues el acceso a los dominios que aún controla la gente de Gutiérrez Moreno es restringido y existen severos problemas de represión contra los pepenadores o las personas que pretendan ingresar a ellos. Sin embargo, el ingreso no fue fácil, debido a los constantes "ataques" que sufren los pepenadores por parte de curiosos, lo que provocaba que tanto Pablo Téllez como los pepenadores se mostraran recelosos e incluso agresivos con nuestra presencia. Las visitas al tiradero, a lo largo de casi tres años, el hecho de beber una, dos o más cervezas para "cotorrear" con ellos, permitió un acercamiento. Comenzaron las invitaciones a participar en fiestas y a conocer sus viviendas. A petición nuestra Pablo Téllez permitió, incluso, que pepenáramos junto a sus trabajadores, experiencia que representó un acercamiento de suma importancia a la realidad que ellos viven: arduas horas de trabajo, en las que se manejan todo tipo de materiales sin protección alguna. labor que se realiza principalmente por mujeres y niños. También se logró conocer los procesos de comercialización y el robo a que son sometidos los pepenadores en el momento del pesado de los materiales y los bajos ingresos que perciben después de realizar su trabajo. Fue entonces cuando pensamos que la basura tenía, metafóricamente, analogía con un tesoro. Estos, en las historias, son encontrados y gozados por

quien no es su dueño. Pero a diferencia de otros tesoros, este se habllaba a flor de tierra, a "cielo abierto", en un tiradero. De ahí el título de nuestro trabajo.

Faltaba por conocer cómo era que tanto las autoridades del D.F. como los propios trabajadores permitían que éste tesoro fuera así obtenido. Aquí se iniciaron realmente las dificultades por las que durante todo ese tiempo tuvimos que pasar: negativas y amenazas para obtener la información por parte de autoridades. Si a ello agregamos la evidente desconfianza del concesionario y la falta de materiales disponibles en las bibliotecas, puede entenderse por qué la elaboración del trabajo se hizo tan lenta.

Siguiendo con la política de abrir y cerrar tiraderos, a principios de 1987 fue inaugurado Prados de la Montaña, tiradero con el que se pretendía substituir a Santa Fe, tratando de cerrar uno de los más saturados y quizá también con el fin de mejorar en algo las condiciones de vida del pepenador que, hasta entonces, eran infrachumanas dado que las zonas de vivienda y descarga se encontraban prácticamente juntas, otorgándoles, en principio, viviendas en Tlayacapa, terreno vecino al nuevo tiradero, que no fueron suficientes para trasladar a todos los pepenadores, lo que ocasionó que muchos permanecieran en Santa Fe. La situación laboral no ha variado de manera sustancial de entonces a la fecha, puesto que se sigue trabajando sin ninguna protección ni seguridad.

Así pues, la realidad nos llevó a considerar los siguientes aspectos como ejes de investigación:

- La actual organización del trabajo en los tiraderos y sus antecedentes han permitido el desarrollo y la consolidación de una dominación caciquil, ejercida por concesionarios "alegales", que comercian la mercancía basura.

- El concesionamiento de estos sitios ha sido permitida porque las organizaciones de pepenadores ejercen presión hacia el Estado, - quien ha optado por permitir su existencia en vista de que no puede satisfacer sus demandas. Ello, consciente o inconscientemente, le ha impedido gozar de lo beneficios que podría brindar la concesión reglamentada de los tiraderos, por la cual se podría cobrar cuotas establecidas por comercializar "bienes nacionales". También le ha impedido tomar decisiones tajantes en el manejo y disposición de los desechos, pues la corrupción mueve los diferentes niveles del proceso que va desde la recolección hasta la pepena, en la medida en que sirve para satisfacer intereses personales de los líderes sindicales, concesionarios e incluso autoridades.

- La organización imperante en los tiraderos ha impedido que se aprovechen de manera óptima los desechos. Esto se debe en parte a - que sólo se alcanza a satisfacer la demanda de las industrias que pagan mejor los materiales a los concesionarios, puesto que el proceso de selección de pepena es totalmente manual. Mientras continúe el - concesionamiento, en las condiciones en que hasta ahora ha operado, la aplicación de tecnología intermedia no será uno de los objetivos a lograr, puesto que los dirigentes han organizado el trabajo de tal manera que se invierta poco capital y se rescate el máximo de ganancias.

Es por ello que pensamos en la urgencia de modificar la organización laboral vigente en los tiraderos. La solución no es fácil de encontrar, dado que requiere de la modificación, a todos los niveles, de lo que ha sido hasta hoy uno de los negocios más grandes y redituables.

La intención del presente trabajo consiste precisamente en tratar de interrelacionar la problemática económica, social y política, de tal manera que muestren la complejidad del problema que hoy día - representa el manejo de los desechos sólidos, demostrando que los antecedentes y consecuencias están unidos íntimamente.

El trabajo consta de cinco capítulos, distribuidos de la siguiente manera:

En el capítulo 1 se abordan los aspectos teóricos en los que se fundamenta la investigación, partiendo de las modificaciones que ha sufrido la estructura del empleo en México hasta la década de los ochenta. Por medio de la concepción de la economía en base a los sectores formal-informal se pretende explicar algunas de las características que asume la organización del trabajo en el tiradero. Esta concepción sirve como punto de partida para analizar la función económica y política del concesionario, quien en el tiradero asume la forma de un cacique urbano surgido de la debilidad estatal, con poder dentro y fuera de los límites geográficos del tiradero: así como el análisis de la vida cotidiana y las normas culturales que adoptan los pepenadores, aspectos que permiten comprender la función del concesionario como gestor y guía.

El capítulo 2 se inicia a partir de la conformación del tiradero de Santa Fe, permitiendo al lector ingresar a la cultura de los pepenadores, que va desde sus carencias, hábitos, costumbres, vivienda, creencias y formas de diversión, hasta su organización laboral. Esto permitirá entender cómo se origina y reproduce la relación de los pepenadores con el concesionario.

El capítulo 3 es la parte medular del trabajo y consiste en mostrar los procesos económicos que se desarrollan al interior del tiradero: la forma de organización para el trabajo, la duración de la jornada laboral y los procesos de comercialización -dentro y fuera del tiradero- en donde se consuma la explotación a que son sometidos los pepenadores por el concesionario, quien representa el vínculo entre el tiradero y la sociedad, hecho que le ha permitido establecer un dominio absoluto sobre los pepenadores y tener influencia ante las autoridades.

En el capítulo 4 se intenta rescatar históricamente el papel que el Estado ha desempeñado ante el crecimiento y desarrollo del problema de la basura, permitiendo al lector tener un conocimiento general de las irregularidades que existen en la prestación del servicio de limpia, cuáles han sido los alcances de las metas que periódicamente se han pretendido alcanzar y las acciones que al respecto el Estado ha emprendido, lo que dará una visión del contexto en donde se inserta la existencia de los tiraderos a cielo abierto.

Por último, y con intención de comprender de manera integral la problemática de los desechos, surge la necesidad de exponer, de

manera breve y general, en el capítulo 5, el impacto que provocan - en el medio ambiente y la salud humana, aspectos que guardan estrecha relación con el consumo irracional de productos no biodegradables. En este capítulo se exponen brevemente los principales métodos de disposición final susceptibles de utilizarse en la Ciudad de México.

La última parte del trabajo está constituida por las conclusiones generales, en las que se hacen algunas recomendaciones que pueden ser útiles en la búsqueda de posibles soluciones a este complejo problema.

1.- REFLEXIONES TEORICAS EN TORNO A LA ORGANIZACION INTERNA DE LOS TIRADEROS DE BASURA EN LA CIUDAD DE MEXICO.

Al pretender conocer la organización que se da al interior de los tiraderos de basura en la ciudad de México, es preciso partir de la noción de que éstos están insertos en una formación social específica, que tiene características particulares las cuales han determinado su desarrollo. Por ello, para poder explicar teóricamente su funcionamiento es preciso conocer las causas y los elementos que la constituyen esto es, hacer énfasis en el modelo de crecimiento económico que ha determinado modificaciones sustanciales en la estructura del empleo y de las clases sociales, mismas que han influido en el surgimiento de esta problemática social. El conocimiento de la función orgánica de los tiraderos dentro de la dinámica social, sus implicaciones políticas, económicas y sociales, permitirán el análisis detallado del trabajo de los pepenadores, quienes representan un numeroso contingente de trabajadores en el país y cuya labor es imprescindible para lograr la continuidad de procesos productivos.

En este capítulo se analizarán, en principio, las modificaciones que en la estructura del empleo ha sufrido el país, especialmente en el empleo urbano. Ello dará la pauta para que, en base a una comparación con la dicotomía formal-informal puedan conocerse de manera general las características del empleo en los tiraderos. A partir de esta comprensión podrá destacarse el papel del concesionario y sus funciones políticas, sociales y económico-culturales, permitiendo relacionarlo con la sociedad. Esta comprensión será de suma utilidad para los capítulos que componen la investigación, en donde se detallan la organización social y económica del trabajo en el tiradero de Santa Fe, su desarrollo histórico y el mismo impacto del manejo actual de desechos sólidos en la ciudad.

1.1 Modificaciones en la estructura del empleo en México

En el presente siglo nuestro país ha sufrido modificaciones sustanciales -- que han influido tanto en el desarrollo económico como en la conformación de la estructura de clases. Estas pueden ser referidas, según Cardoso, al proceso de urbanización, a la composición de la población económicamente activa y a la evolución de la producción industrial. 1/

El proceso de urbanización se origina por varias razones que se remontan al inicio de la expansión de los mercados mundiales. Según la opinión de Contreras, a la unificación de los sistemas políticos nacionales le siguió la expansión en comunicaciones, siendo las capitales de las naciones -- las sedes donde se realizaban las operaciones económicas importantes, las -- concesiones, la intermediación financiera y política, así como los lugares -- donde se realizaba un consumo suntuario.

" Durante la década de los veinte y treinta de este siglo, la política de sustitución de importaciones traslada el ahorro interno proveniente de la agricultura y la minería a inversiones urbano industriales coincidiendo con la preminencia del capital norteamericano " 2/

El desigual apoyo a las zonas rurales, sus bajos salarios en contraste con el incremento de salarios en el sector industrial, dada la creciente demanda

1/ Cardoso Fernando H. " Industria, estructura ocupacional y estratificación social en América Latina " en Cuestiones de Sociología del Desarrollo en América Latina. Imprenta Universitaria, Santiago de Chile, p.71

2/ Contreras Enrique. " Posición de Clase, Sector informal y Distribución -- del Ingreso en América Latina " en Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales No 128, Abril - Julio 1987, p. 75

de fuerza de trabajo, ocasionan un importante fenómeno negativo. El desplazamiento de la población rural a zonas urbanas en busca de empleo y mejores remuneraciones se inicia a partir de 1930 (paralelamente al proceso de industrialización) y se agudiza entre 1950 y 1960. Estos movimientos migratorios darán como resultado una disminución en la población dedicada a las actividades agrícolas y el incremento de las no agrícolas, lo que dará como resultado que la estructura del empleo en México tienda a diferenciarse cada vez más y a que comience a acentuarse la heterogeneidad en la ocupación.

México, de ser un país tradicionalmente agroexportador, se convierte paulatinamente en un país con desarrollo industrial relativo que, coincidentemente con la institucionalización del Estado, comienza a ocupar a un número mayor de personas a su servicio. Así, mientras el sector primario se reduce, el secundario crece lentamente y el terciario comienza a incrementarse de manera acelerada.

Sin embargo, dada la ubicación del país dentro del contexto del capitalismo mundial, y la incapacidad económica del país dado el lento crecimiento de la planta industrial en la que paralelamente se busca incrementar la productividad de trabajo más que el número de empleos disponibles, impide absorber totalmente la demanda de mano de obra en los dos primeros sectores y que origina que dentro del sector terciario surja la posibilidad de emplearse aún sin gozar de un empleo formal y las ventajas que este ofrece.

Cardoso afirma que en México, entre 1950 y 1970, "... las actividades urbanas de baja productividad aumentan su gravitación. La estructura del empleo denota la presencia de múltiples formas de organización productiva que suponen relaciones sociales de producción basadas en el trabajo familiar, -

en la existencia de trabajo por cuenta propia y de pequeñas unidades de -- servicio en el campo y la ciudad" 3/ Estas formas de organización relacionadas con la circulación de capital, mediante la prestación de servicios-- personales, que aunados al incremento de trabajos improductivos (no relacionados directamente con la producción) ocasionan un fenómeno de terciarización de la economía, hecho que representa objetivamente el proceso de transformación de las fuerzas productivas.

La aparición y crecimiento del sector terciario denota una heterogeneidad entre sus miembros:

- Los empleados por empresas privadas (finanzas, grandes empresas, -- etc.)
- Los empleados de gobierno (salud, educación, transporte, administración estatal, etc.)
- Los empleados en la prestación de servicios personales, por cuenta-propia o en organizaciones informales (servicio doméstico, vigilancia, transporte, comercio ambulante, pepena, etc.)

Los rasgos que definen a cada una de estas categorías están basados -- específicamente en la forma en que se contrata al trabajador, su acceso a la seguridad social y a la manera en que al interior de este sector se distribuye el ingreso.

Dadas las condiciones peculiares de desarrollo ya mencionadas, la -- fuerza de trabajo disponible no puede ser absorbida por empresas organizadas en vista de la baja oferta de trabajo. Las personas que no son ocupadas por ellas, y que representan un gran número, tienden entonces a auto--crearse empleos con baja remuneración, que les permitan la subsistencia,

3/ Cardoso, F. H. "Las clases en las sociedades capitalistas contemporáneas" en Revista de Comercio Exterior, Volumen 32 No. 2, México, febrero de 1982. P. 114

pasando entonces a formar lo que se ha dado en llamar la economía paralela (no contemplada en las cifras oficiales del Estado), cuya relación con el capital está determinada por la extracción de plusvalía, pero dada su poca captación por esta vía, busca optimizar los ingresos.

Los cambios ocurridos en la estructura del empleo trataron de ser explicados a principios de la década de los 60 mediante la teoría del desarrollo, en donde se afirmaba que los problemas de polarización tenderían a disminuir a medida que las sociedades "subdesarrolladas" alcanzaran el mismo modelo de desarrollo que los países capitalistas de Occidente, refiriéndose "... sea a la situación de un país desarrollado, sea a un modelo ideal de la forma en que debe darse un proceso de desarrollo" ^{4/} Sin embargo, esta explicación no resultó útil para entender la particularidad de fenómenos sociales que se presentan en países como México, cuyas características son diferentes a las de los países desarrollados. Esta concepción desarrollista olvida que las formaciones sociales de América Latina no poseen todos o algunos de los rasgos esenciales que presentan las sociedades consideradas como modelo, y que la premisa de la existencia de sociedades desarrolladas se basa en la condición de la existencia del subdesarrollo. El hecho de estar insertos ambos tipos de sociedad en un mismo sistema económico no quiere decir que exista atraso de una sociedad respecto a otras. Se trata más bien de aclarar que entre ambos procesos de desarrollo existen diferencias en las etapas que ha alcanzado el sistema productivo y la estructura económica de producción y distribución, en cada contexto.

^{4/} Solari, Aldo. Teoría, Acción social y desarrollo en América Latina. México Siglo XXI, 1981, p. 180.

Tales diferencias en el desarrollo han originado el crecimiento del -- sector terciario en lo que se refiere a la prestación de servicios personales, la organización de unidades familiares productivas, por ejemplo, que -- en muchos países tiende constantemente a incrementarse. Según Hernando de Soto, esta situación se produce "... cuando la legalidad es privilegio al -- que sólo se accede mediante el poder económico y político (y) a las clases populares no les queda otra alternativa que la ilegalidad. Este es el origen de la economía informal" 5/

La importancia de hacer referencia a la economía informal se justifica en la medida en que este sector es productivo y que en él se ubica el grupo a estudiar: los pepenadores.

1.1.1 Los sectores del empleo formal - informal

Las características del cambio en la estructura ocupacional en países como México, permiten su estudio a partir de la concepción de dos categorías fundamentales: el sector organizado o formal, constituido por actividades económicas organizadas y relacionadas con la penetración occidental a países subdesarrollados, tecnologías extranjeras, altos grados de calificación y actividades gubernamentales; y el sector informal, donde se ubica el excedente de fuerza de trabajo no ocupada en el formal y en el que, por lo -- tanto, se incluyen la mayor parte de los trabajadores por cuenta propia, -- servicios personales y los ocupados en pequeñas empresas no organizadas formalmente. Ambos sectores están insertos en el mismo modo de producción y -- mantienen estrechas relaciones.

El sector informal, según lo entienden Bromley y Gerry, está formado -

5/ Soto, Hernando de. El otro sendero, apud. Mario Vargas Llosa. "La revolución silenciosa" en Revista Vuelta, mensual No. 123, febrero de 1987.

por un grupo de trabajadores excluidos de la legislación del trabajo asalariado y la seguridad social, pudiendo albergar a mujeres, ancianos, niños, enfermos mentales y hasta fugitivos de la ley.^{6/} Esta situación sucede porque el sector formal ocupa a las personas más fuertes y aptas para el trabajo "adultos de sexo masculino preferentemente", pues representan la fuerza de trabajo a la que se puede extraer un mayor excedente de plusvalía por la intensificación de la jornada de trabajo. Así mismo, estas personas presentan un grado de calificación mayor que el resto de la población pues en México, como en otras sociedades la mujer y los niños tienen un acceso limitado a la instrucción.

El hecho de que en el sector informal se ocupe esta fuerza de trabajo (niños, mujeres y ancianos) resulta también de las notorias desigualdades en los ingresos percibidos en ambos sectores, lo que implica que la mayoría de los miembros de familias que desarrollan actividades informales tengan, por necesidad, que ocuparse en este sector. Menciona que el hecho de estar insertos en este heterogéneo sector no tiene relación con un apetito "pequeño burgués" de ser propietarios, sino que está condicionada por factores económicos previamente establecidos en economías subdesarrolladas.

Pablo R. Souza y Víctor Tokman ^{7/} complementan esta concepción, afirmando que el trabajo informal no es una situación transitoria en economías subdesarrolladas y que incluso los trabajadores pueden ser la continuación de varias generaciones que desempeñan la misma labor. El crecimiento del sector informal es consecuencia del proceso de creación de actividades modernas, donde el mercado interno deja de ser abastecido de manera suficien-

6/ Bromley Ray y Gerry Chris. in "Casual Work and Poverty in Third World Cities." Willy and Sons Ed., G. Britain, 1979

7/ Souza R. Pablo y Tokman Víctor "El sector informal urbano" en El empleo en América Latina. Problemas económicos, políticos y sociales, México, siglo XXI, 1976

te y requiere de la existencia de trabajos alternativos que pueden subsanar estas necesidades. La transitoriedad a que se hace referencia se relaciona nuevamente con esta aplicación malograda de modelos de desarrollo de países capitalistas de occidente, cuyas teorías afirmaban que los procesos de modernización incorporarían paulatinamente a estos trabajadores del sector -- formal.

En nuestro país no existen estadísticas oficiales confiables acerca del número de personas que se emplean en este sector. Pero lo que puede confirmarse empíricamente es que los ingresos percibidos a pesar de la heterogeneidad no rebasan el límite mínimo aceptable para subsistir y que el acceso de los trabajadores a la seguridad social es nula. La baja percepción de ingresos tiene una relación directa con la organización interna imperante en el sector, que puede asumir muchas variantes: se puede ser parte de una contratación disfrazada, trabajador a destajo para una industria, propietario de un taller artesanal o prestador de servicios.

Según Rob Davies^{8/}, el conocer al sector informal no sólo sirve para compararlo con el formal, sino para entender su construcción y funcionamiento en una economía capitalista. De acuerdo a su planteamiento, la existencia del trabajo urbano formal e informal es resultado del "desarrollo del -- subdesarrollo". En el estudio particular de una formación social subdesarrollada, pueden encontrarse dos modos de producción que funcionan como unidad dialéctica: uno capitalista, dominante social, económica y políticamente; -- otro, el informal, periférico, dependiente y subdesarrollado, que subsiste porque el capitalismo busca incrementar la obtención de plusvalía y --

^{8/} Davies Rob. "Informal Sector or Subordinate Mode of Production? A Model" in Casual Work and Poverty in Third World Cities, Willy and Sons Ed., G. Britai-, 1979.

sólo pueda hacerlo si permite su existencia.

El sector informal reviste gran importancia por varias razones: permite la continuidad en la circulación del capital, evitando que el sistema económico se resquebraje. Esto es, que al ocupar un gran número de trabajadores no empleados por el sector formal, evitan la formación de un ejército industrial de reserva de incalculables proporciones que agravaría aún más la desigualdad y las condiciones de pobreza.

La existencia de este sector consiste también en que permite a grandes empresas contratar los servicios de trabajadores a bajo precio, con jornadas de trabajo incluso más intensas respecto a una empresa formal y evita erogaciones relativas a la dotación de prestaciones sociales. En suma, el trabajo informal es útil a la sociedad por su capacidad productiva y porque permite la reproducción de la sociedad en su conjunto.

El cuadro No. 1 muestra las principales características de los sectores formal - informal, según la opinión de los autores citados en este apartado. Cabe aclarar que esta presentación dicotómica se hace para dejar en claro cuales son los aspectos que se resaltan, pero que para el análisis concreto es imposible separar de forma contundente ambos sectores.

1.1.2 El trabajo informal en los tiraderos

Los tipos ideales señalados, sugieren que el tipo de trabajo que realizan los popenadores presentan algunas características del sector informal, pues la organización que rige en ellos es muy semejante, lo cual no impide que dejen de existir relaciones entre ambos sectores.

Cuadro No.1

TIPOS IDEALES DE LOS SECTORES FORMAL E INFORMAL

SECTOR FORMAL	SECTOR INFORMAL
a) Organización empresarial del trabajo, apoyada por el aparato jurídico y estatal, de carácter público o privado.	a) Organización interna propia
b) Dificultad de entrada por el requerimiento de habilidad adquirida formalmente.	b) Facilidad de entrada por no requerir especialización.
c) Los medios de producción no pertenecen al empleado (tenencia corporativa de clase dominante).	c) Los medios de producción son propiedad del trabajador (tenencia familiar de negocios).
d) Producción a gran escala basada en la utilización de capital intensivo.	d) Escala pequeña de producción basada en jornada de trabajo intensificada.
e) Mercados protegidos, regulados - institucionalmente (pago de impuestos).	e) Mercados competitivos o no regulados (exención de impuestos) actividades ignoradas y desalentadas por el Estado.
f) Ingresos fijos. Asalariamiento, - seguridad en el trabajo.	f) Ingresos irregulares, generalmente basados en el pago a destajo. Empleo ocasional y a veces regular, aunque se ha comprobado que ciertos segmentos del sector tienen gran permanencia.
g) Seguridad social.	g) Seguridad social escasa o nula.
h) Fuerza de trabajo representada en su mayoría por hombres y mujeres - adultas.	h) Fuerza de trabajo constituida sin límite de edad o sexo (mujeres, niños, ancianos, inválidos).
	i) Representa adicionalmente una fuente de empleo e ingreso para quienes no pueden acudir al sector formal. Sirve al capitalismo para evitar el crecimiento del ejército industrial de reserva.

En principio, la organización del trabajo en los tiraderos no puede ser considerada empresarial, pues no está reglamentada por ninguna institución o ley, sino en base a una organización interna, patriarcal que ha sido implantada a lo largo de los años por el concesionario, un intermediario económico y político en torno al cual se desarrolla la dinámica del trabajo. Es decir, se regula al interior por una normatividad informal.

La pepena es una labor que, a diferencia de otros trabajos del sector informal, es eminentemente productiva y representa el primer eslabón en una serie de procesos. Por ejemplo, en la selección de materiales se agrega fuerza de trabajo que convierte a los desechos en mercancías susceptibles de comercializarse. Es útil a la sociedad, pues su existencia posibilita el abasto constante de materias primas a las industrias que reprocesan los productos que para el común de las personas habían perdido valor y permite obtener nuevos productos .

Siguiendo los tipos ideales antes mencionados es posible observar que la organización del trabajo en el tiradero puede considerarse parte del sector informal. Es preciso aclarar que, dada la heterogeneidad al interior del mismo no considera por completo los tipos ideales a que se hace mención.

- Dentro del tiradero existen jerarquías entre patrón y subordinados, que varían de acuerdo a la actividad que en este sitio se realiza y que están determinados precisamente por ésta organización interna que asume, sin embargo, una forma empresarial pero que por no estar inserta en el sector formal pierde algunas ventajas al operar.

- El trabajo de pepena no requiere de especialización escolar; la destreza y habilidad para realizarlo se adquieren mediante el contacto mismo con los desechos, de ahí que emplearse en ella pueda ser posible siempre y cuando el concesionario acepte el ingreso al grupo, pues la entrada no está

basada en contratos sino en compadrazgos.

- Cabe hacer mención de que en el tiradero los medios de producción no son propiedad del trabajador, como se presentaría el caso de artesanos, pequeños comerciantes, etc. Aquí la "propiedad" de los medios es del concesionario, lo que permite que el tiradero opere entonces con racionalidad empresarial.

- Ante la carencia de tecnología para pepenar, han desarrollado formas propias de herramienta que faciliten su labor que, al ser eminentemente manual, sigue siendo lenta y difícil propiciando que las jornadas de trabajo sean largas y que la escala de producción sea pequeña. Este alargamiento de la jornada de trabajo permite incrementar la obtención de plusvalía.

- La comercialización de los desechos está regulada por la oferta y la demanda industrial. El concesionario establece tratos con la empresa que ofrezca mejores precios pues estos no están determinados por ningún ordenamiento legal. Así el capital puede realizarse en menos tiempo que en una empresa formal, puesto que se maneja sólo en pequeños mercados.

- Al tratarse de un trabajo no formal, los pepenadores no cubren horarios fijos de trabajo, hecho que es considerado una ventaja, pero que se refleja en que el pago de su labor sea a destajo y su ingreso sumamente bajo a pesar de que las jornadas de trabajo sean más largas que en un empleo formal.

- La irregularidad en la organización del trabajo en los tiraderos no permite que los trabajadores gocen de seguridad social o prestaciones en el desempeño de su labor y que el concesionario abuse de esta desprotección, no otorgando salarios mínimos, pago de jubilaciones, incapacidades, etc. Sin embargo, estas carencias son subsanadas de alguna forma por los favores que el patrón les concede o que ellos mismos, dada la precariedad de sus condiciones, tienen que buscar. Ejemplo de ello es que se abastecen de alimentos re-

cuperando de la basura lo que les puede servir; que utilizan recursos propios para curarse las heridas o enfermedades con tierra, conizas, orínes o con hierberos; que recolectan "chácharas" (ropa, utensilios de cocina, etc.) que les sirvan en la vida diaria; que tienen vivienda en el sitio de trabajo sin pagar impuestos o servicios públicos (luz, agua, predial).

- La necesidad de obtener un ingreso aceptable permite que desde muy pequeños los pepenadores se incorporen al trabajo y que las mujeres también lo hagan. Es importante mencionar que al interior del sector informal, existe una permanencia en el trabajo que puede incluir generaciones enteras de trabajadores, como sucede en el tiradero. La organización del trabajo es artesanal y familiar, aunque los hombres generalmente realicen las actividades más sencillas como cargar bultos de materiales y cobrar.

Por otra parte, el concesionario refuerza una serie de valores (alcoholismo, nacionalismo, religión) como prácticas comunes al interior de los tiraderos, que le son útiles como formas de relación e identificación entre la comunidad y que, de manera paralela, disminuyen el descontento y la agresividad. Es importante mencionar que la comunidad, dado el tipo de relaciones que entabla con el exterior (políticas, económicas y culturales), ha establecido fuertes lazos de solidaridad que el concesionario utiliza a veces para manipularlos, obligándolos a asistir a eventos de apoyo político que favorecen su imagen personal.

La unión entre los miembros de esta comunidad se ha desarrollado quizá más que en otros grupos, no sólo por las grandes carencias a que están sujetos, sino que se debe a la conciencia de que su desintegración les restaría fuerza política y facilitarían su desaparición. El constante temor de perder su fuente de ingresos por las amenazas del cierre de tiraderos, su estancia efímera en diferentes sitios de la ciudad, la inestabilidad de sus ingresos -

cuando los poderes locales deciden destinar nuevos sitios para disponer de - los desechos, la degradación y marginación a que los condena la sociedad, - han permitido que su lucha por la conservación de su empleo se convierta en una lucha política y que el intermediarismo surja como necesidad de tener un representante que pueda hacer frente a las presiones del exterior y que a la vez se encargue de asegurar la entrada de basura que puede ser comercializada después de la pepena.

La función que ejerce el concesionario lo hace aparecer ante su comunidad como el protector (más que como patrón) que comparte sus ingresos con -- ellos aunque no sea de manera equitativa. De ahí que su código difiera con el esquema establecido extensivamente en la sociedad y que esta situación imperante en los tiraderos sea aceptada sin protestas por la mayoría y que, cuando surja disidencia, sea posible sofocarla con facilidad.

Para el concesionario esta situación de obediencia representa también -- una ventaja: permite la manipulación de su gente no sólo para seguir dotándolo de beneficios, sino para consolidar su poder.

Para entender cómo surgen y se reafirman los concesionarios, es preciso diferenciar con fines de análisis sus funciones a nivel político, económico y cultural, mismos que serán tratados a continuación.

1.2 Dominación Política

Los concesionarios de los tiraderos representan en general un tipo de dominación patrimonial, patriarcal, hacia los pepenadores, hecho que permite enmarcarlos dentro del llamado caciquismo urbano, este consiste en una forma de - poder que articula a la sociedad formal con un grupo informal de trabajadores permitiendo tener un doble juego a los concesionarios: de líderes populares -

hacia el exterior y de canalizadores directos de los beneficios (lugares de trabajo, maquinaria, servicios, etc.) que otorga el Estado. Según la concepción de Cirila Quintero "... la existencia del caciquismo se debe a una debilidad estatal propiciada por una centralización de poder en la cúspide y una base marginada que hace necesaria una intermediación política desempeñada -- por los caciques"^{9/} Esta debilidad se basa en la incapacidad del Estado por controlar o movilizar a grandes sectores de la población que está alejada -- geográficamente.

Es la articulación de relaciones informales de gobernar con un sistema político formal, tras del cual se extienden infinidad de elementos políticos y sociales que complican el fenómeno.

En el caso de los tiraderos, los caciques o concesionarios aparecen más como intermediarios que como simples patronos y su permanencia en el poder -- requiere del constante estrechamiento de relaciones tanto con la sociedad en su conjunto como con la comunidad de pepenadores. El hecho de definir teóricamente al cacique en este caso particular requiere partir de la comprensión -- de las formas en que se erige este tipo de poder y de cómo se manifiesta en -- los tiraderos.

El cacique puede ser definido como un líder fuerte y autocrático cuyo objetivo principal es aumentar su riqueza personal y que domina totalmente una región geográfica, económica, política, social. Las escuelas de interpretación han elegido diversos elementos para analizar el surgimiento, la personalidad y el poder cacical. A continuación se presentan las principales corrientes -- teóricas relacionadas con el caciquismo.

^{9/} Quintero Cirila. Una revisión teórica de los estudios caciquiles en México. Trabajo inédito, México, 1986, p.1

Para Weber existen tres tipos ideales de dominación, que presuponen la existencia de un grupo dominante y otro dominado, con base en la legitimidad con la que estos últimos obedecen el mandato.

- Dominación tradicional.- Apoyada en la creencia de la legitimidad de las tradiciones y la santidad de preceptos señalados por la tradición para ejercer la autoridad.

- Dominación carismática.- Apoyada en la creencia de la santidad, el heroísmo o ejemplaridad de una persona y las ordenaciones por ella creadas.

- Dominación racional.- "descansa en la creencia de la legalidad de ordenaciones estatuidas y de los derechos de mando llamados por esas ordenaciones a ejercer la autoridad (autoridad legal)"^{10/}

Weber basa su estudio sobre los diferentes tipos de dominación en la racionalidad e irracionalidad de la conducta humana y en la legitimidad que busca siempre la dominación para ser ejercida plena y organizadamente ^{11/} De acuerdo a esta interpretación, el cacique practica un tipo de dominación carismática y por lo tanto irracional.

Fernando Díaz^{12/} y Moisés González Navarro^{13/} establecen tipos ideales para diferenciar al caudillo del cacique, personajes que ejercen la dominación con características similares pero con objetivos diferentes. Aquí se describirán únicamente las características que para estos autores posee el cacique para alcanzar la dominación:

^{10/} Weber, Max. Economía y Sociedad. Tomo I. Fondo de Cultura Económica, México, 1970, p.172

^{11/} Castillo Berthier Héctor. La sociedad de la basura. IISUNAM, México, 1983, p.18

^{12/} Díaz Fernando. Caciques y Caudillos, COLMEX, México, 1972.

^{13/} González Navarro. Caciques...

Se basa en el oportunismo militar o religioso, posee medios económicos especiales así como cualidades personales (valor, audacia, poder de persuasión, etc.); emplea a un grupo más o menos numeroso para ejercer la dominación (campesinos, gente indefensa en busca de protección, amigos, familiares e incluso autoridades locales). Para mantenerse en el poder se apoya en un séquito de protectores que guardan una relación familiar de compadrazgo o amiguismo. Por su carisma se convierte ante sus seguidores como un ser in dispensable y en muchas ocasiones modifica a su criterio los ordenamientos legales, jurídicos y administrativos, bajo el pretexto de defender a su comunidad 14/.

Wayne A. Cornelius, define al cacique como un líder que surge de la misma comunidad sobre la que ejerce gran influencia y que al igual que el caudillo busca en principio el aumento de su riqueza personal. Sus seguidores están ligados a él por lazos de compadrazgo, hecho que fortalece su lealtad y obediencia personal. Como líder de su organización tiene autoridad para establecer prioridades de desarrollo en bien de la comunidad. El cacique influye en el aprendizaje político de su organización o comunidad, mediante reuniones públicas pudiendo lograr solidaridad y consenso hacia sus propios objetivos. Con esto aumenta su reputación como unificador y armonizador de intereses, al mismo tiempo fortalece su imagen como el principal protector y defensor de la comunidad.

El cacique se liga al gobierno o partido oficial mediante relaciones de intercambio de bienes y servicios; autonomía para asuntos de la comunidad y beneficios a cambio de orientar políticamente a sus seguidores y movilizarlos

14/ Díaz Fernando. Op.Cit. p.4

para asistir a manifestaciones políticas, ceremonias o mítines, asimismo - debe ayudar a reducir al máximo las demandas de su comunidad.^{15/}

Fernando I. Salmerón, considera al caciquismo como un fenómeno de intermediación política caracterizado por el ejercicio informal del poder personal con el fin de proteger intereses personales. Lo define también como un Estado dentro del Estado, una región sustraída del resto del territorio nacional.

Lo define como un líder fuerte y autocrático, personalista y arbitrario apoyado principalmente por parientes o miembros de la misma comunidad. Opera regionalmente estableciendo vínculos entre la comunidad local y el sistema mayor. Su actividad cotidiana es llevada a cabo con violencia, autoridad y legitimidad para mantener su dominación. Se vale también de medios como el oportunismo político, militar o religioso, medios económicos especiales, machismo, poder, audacia y valor.^{16/}

Roger Bartra señala que los gobiernos postrevolucionarios en México no pudieron satisfacer las demandas populares, hecho que determinó la necesidad de intermediación entre clases con intereses diferentes y por lo tanto el surgimiento del caciquismo. Este podría definirse como "... el ejercicio informal y personal del poder a nivel local-regional en áreas rurales, cuya característica principal es su actividad de mediación entre el pueblo y el aparato gubernamental"^{17/}. El poder del cacique es coercitivo puesto que no es electo por sus virtudes sino por su posición económica.

^{15/} Cornelius Wayne. "El México contemporáneo: Análisis estructural del caciquismo urbano" en Desarrollo Urbano y Regional en América Latina. México, F.C.E.

^{16/} Salmerón Fernando. "Caciques. Una revisión teórica sobre el control político social". en Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales No. 117-118

^{17/} Paré Luisa. "Diseño teórico para el estudio del caciquismo actual en México", Revista Mexicana de Sociología, Vol. XXXIV, No. 2, abril-junio, 1972, p. 337

En síntesis, las características generales que muestra el concesionario (cacique urbano) son:

- Gana su poder por imposición propia o por herencia.
- Sostiene un grupo incondicional de seguidores.
- Mantiene relaciones de servidumbre con sus trabajadores.
- Es autocrático, informal, personalista y arbitrario.
- Utiliza la violencia además de otras formas de control.
- Es reconocido como "líder" tanto por los residentes de la comunidad como por las autoridades supralocales.
- Es el principal canal para el otorgamiento de beneficios materiales a la comunidad y a sus seguidores. Los sentimientos de impotencia y privación de su comunidad, así como el conocimiento burocrático lo hacen aparecer como indispensable.
- Su poder económico se origina en el lucro sin límites de la usura, la rapiña y la violencia.
- Legitima su poder ante la comunidad a través de ser reconocido oficialmente como parte del Estado.
- Legitima su poder político ante el Estado con base en su poder económico y su función de líder de la comunidad.
- Forma un poder informal dentro del tiradero.
- Invierte parte de sus ganancias en símbolos de status, para infundir respeto.
- Su origen popular y el apoyo que recibe de sus agremiados resultan contradictorios al control despótico que llega a ejercer.

De acuerdo a la posición estructuralista, México pertenece a un modo de producción capitalista que no alcanza a todos los sectores por lo que se combina con otros modos de producción no capitalista. De ahí surge como necesidad histórica la presencia de intermediarios políticos entre la clase dominante del modo de producción dominante y la clase del modo de producción dominado.

La función de los intermediarios es cumplir como agentes económicos que introducen el capitalismo en sus localidades para vincular la comercialización de mercancías internas y externas. Según Bartra la dominación no es el único objetivo del cacique, puesto que trata de lograr continuidad del sistema utilizando un contenido ideológico (religión, relaciones de parentesco y tradiciones) o en último caso la violencia física. La existencia de caciques es útil al sistema en un primer momento (cuando la industrialización no es una meta inmediata) pasando a convertirse posteriormente en un obstáculo para el progreso. Su aporte principal es considerar a la debilidad estatal como un elemento de análisis dentro de un Estado carente de una hegemonía total en su territorio y necesitado de aliados que le ayuden a integrar y controlar a las comunidades más alejadas. De acuerdo a esta visión, el caciquismo surge del aislamiento geográfico de comunidades que no se integran plenamente a los patrones formales de gobierno, lo que permite incluir asentamientos urbanos irregulares, donde el cacique se convierte en un gobernador informal, aunque reconocido oficialmente tanto por los residentes de la comunidad como por las autoridades supralocales. A pesar de formar parte del sistema de gobierno goza de cierta autonomía y su mandato no está restringido en el tiempo.

Además de aceptarse que el cacique es un intermediario político, se ha comprendido que su poder se extiende a los ámbitos económico y social. Esta ampliación del poder caciquil requiere formas de análisis nuevas de donde surge el concepto de redes sociales.

Las redes establecidas por el cacique y que definen su permanencia en el poder, consisten en el establecimiento de relaciones diferenciales (compadrazgo, parentesco, amistad, vecindad y complicidad) además de ser la base de tal

poder, sirven para comprender su jerarquía y lógica en el sistema político - mexicano.^{18/} Las redes interpersonales se establecen en dos niveles: unas de tipo horizontal, que son las que establece con personas de su mismo estatus económico, sean colaboradores y opositores y donde los lazos de compadrazgo y amistad son fundamentales. Otras de tipo vertical, que establece con personas de estatus más alto o bajo, colocándolo en un sitio de dominación o dependencia ^{19/}.

- Redes internas

El cacique, por lo general, surge de la comunidad a la que pertenecen sus seguidores. Sus actividades se orientan a resolver asuntos y preocupaciones locales precisamente de los cuales depende su poder y legitimidad.

Para lograr el control de la localidad, el cacique se ayuda de parientes o amigos, quienes lo circundan; estos lazos de compadrazgo se convierten en relaciones de patronazgo, caracterizadas por un intercambio de bienes, lo que fortalece y en ocasiones santifica la relación. Una vez entablada permite la organización de una familia política que conforma la facción cacical, altamente cohesionada que apoya al cacique, aislándolo de posibles represalias por desacuerdo entre los miembros de la comunidad-

- Redes externas

Estas son las relaciones que el cacique establece con el exterior, y pueden asumir varias formas.

Relación patrón-clientelaje con el Estado.- El cacique establece con el Estado una relación de clientelismo que se caracteriza por el intercambio de bienes y servicios personales, no mercantiles, sino de favores. Estos intercambios son por lo general de un inferior a un superior y se manifiestan co-

^{18/} Paré Luisa. Op. Cit. p.243

^{19/} Ibid.

no intercambios desiguales cuantitativamente aunque recíprocos cualitativamente.

Las razones por las que los caciques son útiles al Estado son: la capacidad de movilización que ejercen sobre su comunidad para el apoyo directo (mitines y actos de apoyo); la manipulación de la conciencia política de los gobernados para conseguir votos, aún por la fuerza, a la vez que impiden manifestaciones en contra del gobierno. No permiten que surjan más demandas de las que el Estado puede resolver y eliminan la disidencia de su territorio mediante concesiones o violencia.^{20/}

Cuando al cacique le conviene, permite la penetración de empresarios externos al mercado local, hecho que les hace recibir garantías personales de apoyo en luchas faccionales que pudieran surgir, lo mismo que frecuentes concesiones comerciales lucrativas.^{21/}

Otros tipos de relaciones externas.- Los contactos del cacique con elementos externos le permiten cubrir satisfactoriamente las necesidades de la comunidad. Tal es el caso de profesionales como médicos o abogados. Al representar a una localidad, entabla relaciones de amistad con autoridades burocráticas. El conocimiento de este ámbito y del juego que establece con el Estado lo hace indispensable para la comunidad y, para mantenerse en esa posición, evita contactos de personas extrañas con sus gobernados.

Independencia del cacique.- No siempre un cacique puede destituirse. El retener una libertad de acción en la zona controlada por él hace claro que su posición no deriva de fuentes externas, no es un simple apéndice del partido.

^{20/} De La Peña, Guillermo. Poder local, poder regional: perspectivas socioantropológicas. Inédito, p.3

^{21/} Gilbert, Joseph. "Caciquismo and the revolution: Carrillo Puerto in Yucatán" en Brading. Caudills in the Mexican Revolution, p.198-199

gobernante. Por ello puede entenderse su permanencia en el poder a pesar de existir remociones periódicas de funcionarios y de que incluso puedan existir sin apoyo externo. Este poder resulta de las redes que el cacique ha logrado construir a su alrededor, que entre mayores sean mayor será su poder y dominio (económico, político, ideológico), cuyos lazos son difíciles de romper — pues la comunidad lo apoya, convencida de que es lo mejor para sus intereses.

El caciquismo urbano se ha ido desarrollando como una forma de liderazgo político entre poblaciones de bajo consumo en los últimos años, haciéndose necesario en estas zonas por el olvido de que han sido presa por las autoridades formales y que, generalmente, se hallan en asentamientos periféricos por invasión de tierras o en fraccionamientos clandestinos. Entre los residentes de estas comunidades existen sentimientos de inseguridad y deprivación pues el gobierno no se hace responsable de su administración y los trata de manera autócrata y arbitraria. Como consecuencia de la debilidad manifestada como incapacidad estatal de gobernar estas zonas, surge nuevamente como resultado el caciquismo urbano.

La ausencia gubernamental se combina con la gravedad de los problemas de la comunidad, favoreciendo que las personas sientan la necesidad de entrar a depender del cacique, quien se encargará de unificar sus demandas y presentarlas a las autoridades. De su habilidad para lograr los beneficios dependerá su dominio, pero el tiempo que dure en el poder será consecuencia también del tiempo que tarde en lograrlo. Obviamente mientras más, será mejor.

También ha surgido el caciquismo institucional, fenómeno que se ha presentado en México, como una forma de equilibrar el poder entre la cúspide y las capas medias, originando la aparición de grupos bien organizados, que son

fundamentalmente de tres tipos:

Institucionales.- no representan peligro por estar bajo el dominio del Estado.

No asociado.- no está organizado y no representa influencia en el gobierno.

Asociado.- ocupa el lugar de los caciques. Incluye asociaciones organizadas conscientemente, que permanecen fuera de la estructura formal del gobierno pero realizan actividades en el desempeño de funciones políticas (asociaciones de estudiantes, empresarios, trabajadores). Estos grupos tienen representación en las principales localidades del país, encargándose de distribuir los recursos en las regiones pues poseen todo tipo de recursos políticos.

El surgimiento de este neo-caciquismo se explica porque el Estado propicia el intermediarismo político para negociar con las bases. La cúspide se sigue rigiendo por lazos de compadrazgo que el propio sistema político refuerza y necesita para centralizar el poder. Como las masas no están incorporadas al sistema político se requiere de intermediarios que manifiesten y controlen las demandas que de ellas surjan.^{22/}

Así, el caciquismo aparece como una necesidad histórica de mediación en el sistema político mexicano, que se ha ido adaptando a las características propias del país.^{23/} Su destrucción requeriría modificaciones sustanciales al sistema político.

La explicación del fenómeno cacical, como se ha visto, adopta diferentes vertientes que para el análisis de los tiraderos no son excluyentes y, por el

^{22/} De la Peña, Guillermo, Op.Cit. pp.8-10

^{23/} Quintero, Cirila, Op.Cit. p.21

contrario, pueden ayudar a la comprensión de esta problemática que a pesar de ser un caso real requiere de su referente teórico.

En principio podría decirse que el análisis de la personalidad de los caciques-concesionarios, su experiencia en el dominio de comunidades y su capacidad para adecuar intereses colectivos, privados y estatales, son elementos dignos de retomarse, puesto que le han permitido erigirse y perpetuarse en el poder. Pero este poder que detenta se basa fundamentalmente en la habilidad para resolver problemas de la comunidad, que dependerá de cómo haya logrado establecer relaciones personales a nivel interno (tiradero) y externo. Su lucha es política, pues trata de beneficiar a la comunidad por medio de bienes o servicios que obtenga del Estado y que en el caso particular de los tiraderos consiste en una entrada regular de desechos a estos para que los pepenadores puedan subsistir, además de defenderlos ante las constantes amenazas de desaparecer su fuente de empleo.

Estas concesiones que el Estado le otorga hacen que éste dependa de él hasta cierto punto, teniendo que servirle junto con su comunidad mediante apoyos en actividades políticas o favores especiales. Así, el concesionario se convierte en un intermediario político que resulta de la debilidad estatal de resolver las demandas de los pepenadores y a quien se le permite tener un control casi autónomo en los tiraderos. Este hecho se ve apoyado por su afiliación a organismos políticos corporativos como la Confederación Nacional de Organizaciones Populares (CNOP), filial del Partido Revolucionario Institucional (PRI), que no representan peligro al estar dominadas por el Estado.

1.3 Cultura y dominación política en los tiraderos

La dominación política que el concesionario ejerce en la organización de los tiraderos puede considerarse, en general, un elemento tradicional de la cultura política mexicana producto de la interrelación de elementos históricos y culturales del país en su conjunto. Los pepenadores han permitido el surgimiento de esta forma de dominación al interior de los tiraderos porque éste ha sido el resultado de las formas de organización para el trabajo que han permanecido intactas desde hace por lo menos 40 años y culturalmente, se siguen reforzando cotidianamente en el establecimiento de relaciones con el concesionario y en el transcurso de su vida misma. Hay elementos que contribuyen a reforzar esta situación: los bajos niveles de vida, los bajos niveles de educación formal, los bajos ingresos y el aislamiento geográfico en parte forzado y en parte voluntario, a que se ven sometidos.

El principal nexo con el exterior es el concesionario, quien aprovecha la situación de conformidad de los pepenadores "... representándolos políticamente entre la sociedad para buscarles beneficios", como él mismo afirma. El hecho no es fortuito. Económicamente Santa Fe es el vínculo entre la obtención de materias primas y la industria, relación que se establece por medio del concesionario. La basura que llega a Santa Fe representa para el pepenador una fuente de ingresos al seleccionar materiales; para el industrial una fuente de materia prima que obtendrá a bajo costo para la elaboración de sus productos.

La importancia del concesionario radica en vincular ambas partes de tal manera que, por un lado "representa" a los pepenadores ante la sociedad, pero por otro sirve al industrial surtiendo los materiales que requiere. El concesionario realiza esta función por varias razones:

- a) porque le reporta ganancias.

b) porque la brinda poder político al ser representante del Frente Único de Peponadores, A.C., lo cual sólo puede realizar en la medida en que los peponadores lo permitan, en una relación paternalista y conforme, que se ve reforzada porque el Estado encuentra en ello una ventaja.

Puede decirse, entonces que en los tiraderos existe una cultura propia, producto de la actividad económica principal y de las creencias, normas, costumbres, tradiciones y valores que tienen los peponadores

Para Ciresse el término cultura, en el sentido genérico es:

"... el complejo de las actividades y productos intelectuales y manuales del hombre en sociedad, cualquiera que sean las formas y contenidos, la orientación y el grado de complejidad o de conciencia, y cualquiera que sean las distancias que guarden con respecto de las concepciones y comportamientos que en nuestra sociedad son más o menos oficialmente reconocidos como verdaderos, justos, buenos y -más o en general- 'culturales'. (Visto de esta forma, pertenecen también al término)... ciertas prácticas u observancias que en otros contextos calificamos de ignorancia... en el sentido de que también ellas constituyen un modo de concebir (y de vivir) el mundo y la vida"^{24/}

Ciresse considera que en una sociedad clasista existe una gran variedad de culturas, relativas en el sentido de que todas son importantes, y cuyo análisis sólo puede realizarse en el marco de las relaciones amplias, como el poder y las relaciones de fuerza económico-políticas. Así, es posible entender que las concepciones demológicas consideren tipos ideales de cultura (dominante y dominada) a las que él denomina hegemónica o subalterna, dependiendo de la clase que las desarrolle y que "... se manifiestan en la diversidad de la participación de los diversos estratos sociales en relación con la producción y el goce de bienes culturales"^{25/} Esta participación crea dos niveles culturales que se determinan por el aislamiento geográfico y el re-

^{24/} Ciresse, Mario. Ensayos sobre culturas subalternas. Cuadernos de la Casa Chat, México, 1980, p.42

^{25/} Ibid, p.46

chazo de las clases dominantes sobre sectores subalternos, lo mismo que por la resistencia de estos últimos a imposiciones civilizadoras. Sugiere, sin embargo que entre ambos niveles existe la transferencia de hechos culturales de un grupo a otro que los adopta, transformándolos de acuerdo a sus necesidades en un proceso que puede ser de dominante a dominado o viceversa.

Esta circulación cultural está presente en los tiraderos, donde el grupo retoma elementos de la cultura dominante, se los apropia y los reproduce de acuerdo a sus necesidades. Muchos de sus hábitos (el beber, el uso de modas en el vestido, la adquisición de aparatos electrónicos, como video cassette-ras, televisores a color, estéreos, la música que escuchan, la programación de T.V. que miran, etc.) provienen de la influencia de los medios masivos de comunicación, agentes que transmiten "... productos culturales generados en forma masiva por minorías que disponen de vastos aparatos tecnológicos y que toman decisiones en cuanto al contenido, calidad y dirección de sus productos en función de intereses particulares"^{26/} Así, los medios de comunicación masiva se convierten en difusores de hábitos, costumbres, opiniones, códigos ideológicos y culturales.

En este sentido, la vida de los pepenadores no difiere de la de otros sectores de la sociedad. Aspiran a la posesión de la imagen que defienden — las clases dominantes, aunque mantienen rasgos que los identifican como poseedores de una cultura propia, que se relacionan directamente con el sentimiento de que su vida depende de la basura y de que pueden sacar provecho de ella; su creatividad les ha permitido utilizar los desechos y convertirlos en herramientas para el trabajo, improvisar juguetes y muebles para sus casas; escoger las chácharas y venderlas. Toda esta riqueza cultural y creativa podría -

^{26/} Margulis, Mario. "La cultura popular" en La cultura popular. México, Premiá, 1984, p.43

ser, en el futuro, objeto de un estudio aparte, tratando de canalizar y --- aprovechar su destreza manual (quizá por medio de capacitación) para convertirla en beneficios colectivos.

Según la opinión de Margulis, "Todo grupo social tiene posibilidades de fabricar cultura; toda clase social y todo conjunto humano puede generar sistemas de respuesta frente a sus necesidades y a la situación económico-social en que está inmersa"

27/

Existen entonces rasgos generales que podrían definir su actitud frente al mundo y a la vida y que, en general, parten de la conciencia de los pepenadores de pertenecer a un grupo que tiene que defender su fuente de vida --- (la basura), hecho que los hermana e integra alrededor de ese interés común. Dentro de su comunidad mantienen formas de comunicación propias (lenguaje, --- símbolos, tradiciones) que conocen y mantienen, pero que además impide a extraños formar parte de ellos.

La identidad les ha permitido desarrollar fuertes lazos de solidaridad --- donde se encuentra presente la figura del concusionario, del "patrón bueno" que los representa y defiende sus intereses, lo que implica la aceptación de las normas que él imponga, el sometimiento e incluso la violencia como parte de su vida. Esta sumisión no sólo limita la participación política del individuo en la comunidad, sino que se extiende al ámbito de las relaciones económicas, a la aceptación de una organización laboral impuesta, percibiendo --- pocos ingresos por su trabajo, careciendo de la seguridad indispensable, hecho que los coloca en desventaja frente a otros trabajadores.

A los pepenadores se les ha hecho saber que su vida vale poco o nada, --- que son inferiores y mugrosos porque realizan un trabajo poco digno. Conven-

cidos de ello, su vida "les vale". La muerte aparece como un alivio o un motivo de festejo entre sus compañeros, como un pretexto para beber. No buscan morir pero tampoco lo evitan.

La condición de comunidad sumisa y silenciosa, permite al concesionario acrecentar su papel de gafa y él, a su vez, concede ciertos favores: participa en la organización de fiestas tradicionales (relacionadas con fiestas patrias o celebraciones religiosas), fomenta la creación de equipos deportivos a los que obsequia uniformes, no impide la venta de bebidas embriagantes. -- Además, promueve y exalta el nacionalismo para que los pepenadores compartan con sus paisanos la suerte de ser mexicanos, lo que le ayuda a borrar los -- abismos económicos y sociales que los apartan de otros sectores de la sociedad.

Toda la problemática anteriormente descrita permite percibir en el tiradero una convivencia de factores que complican el análisis. Se ha expuesto -- ya que la organización del trabajo al interior de estos sitios contiene elementos que permiten considerarla parte del sector informal, pues está organizada en unidades de trabajo familiar, doméstico, que permite cierta flexibilidad en lo que respecta a horarios de trabajo, además de una percepción de ingresos que no está limitada aparentemente, pero que en realidad posibilita la extracción de plusvalía y la explotación de los pepenadores por un concesionario, quien unifica estos procesos por medio de una gran dominación política y reforzada por la tradición y el aislamiento y que propicia el surgimiento de una cultura particular.

Pero el problema no se detiene ahí. El Estado ha reforzado constantemente la necesidad de intermediación (y de protección) de los pepenadores, quienes se sienten desamparados ante los constantes intentos de desaparecer los

tiraderos y, consecuentemente, su fuente de ingresos.

El trabajo de campo pretende dar una visión de la problemática global - que se presenta en el tiradero de Santa Fe, durante el período comprendido de 1984 a 1986 principalmente, haciendo la pertinente aclaración de que la dinámica social avanza con mayor rapidez que los análisis.

2. EL TIRADERO

Para la investigación que nos ocupa se hace necesario introducir al lector en el tiradero mismo, describiendo detalladamente las características físicas y humanas que lo conforman. Esto tiene la ventaja de esclarecer la imagen que de él se tiene pues ubica en tiempo y espacio el trabajo realizado.

Ante el incremento en el volumen de desechos sólidos generados, en parte por el crecimiento demográfico y en parte por el mayor consumo, se hace necesaria la creación de lugares en donde depositarlos. Estos sitios han sido tradicionalmente llamados tiraderos.*

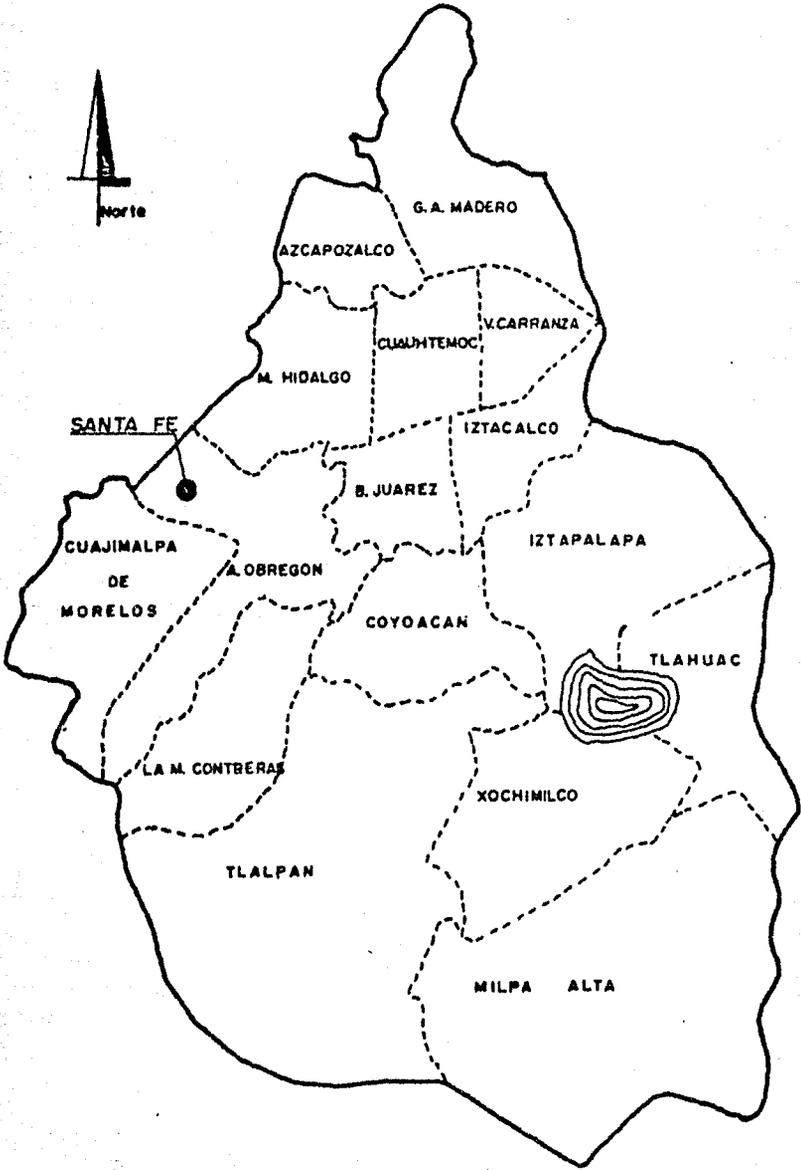
Puede decirse, en principio, que un tiradero es el lugar donde se deposita la basura (principalmente domiciliaria) a cielo abierto, provocando la contaminación del aire y suelo al igual que la proliferación de fauna nociva, el deterioro de la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

El tiradero de Santa Fe fue uno de los depósitos oficiales del Departamento del Distrito Federal (D.D.F.) encontrándose ubicado dentro de la Delegación Política Alvaro Obregón, oficialmente desde 1957, aunque ya operaba como tiradero clandestino en 1950.

1/ Ver plano de localización, página

*. Los tiraderos pueden clasificarse en Oficiales (lugares destinados por el DDF para depositar los desechos que recolecta el servicio de limpia y otras dependencias del Estado) y Clandestinos (sitios donde se deposita la basura sin reconocimiento oficial: vía pública, lotes baldíos, barrancas y lechos de ríos, principalmente).

LOCALIZACION DEL TIRADERO DE SANTA FE EN EL D.F.



El tiradero de Santa Fe ocupa el tercer lugar en extensión (69 hectáreas)^{2/} de los 3 tiraderos del D.F., después de Santa Catarina y Bordo Xochiaca, y el segundo en importancia debido a la captación de toneladas de desechos que asciende a 2,700 por día^{3/} proveniente de las Delegaciones Alvaro Obregon, Miguel Hidalgo y Benito Juárez entre otras, lo mismo que de hospitales del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de Petróleos Mexicanos (PEMEX)^{4/} y de particulares como restaurantes, hoteles, etc.

Al acercarse al tiradero se pueden observar dos mundos diferentes: de un lado, la opulencia y el lujo de un fraccionamiento residencial habitado por personas que perciben altos ingresos, destacándose el grupo de mansiones construido en la llamada popularmente "Colina del Ferro" (donde se goza de todos los servicios públicos e incluso de vigilancia militar - las 24 horas del día) y que pertenecen al ex-presidente José López Portillo y sus familiares. Del otro lado, en total contraste, una barranca profunda y árida, semi-rellena de basura; casas de lámina y techos de cartón, calles sin pavimento, montones de basura distribuidos en forma irregular, gente y camiones en movimiento: en resumen un paisaje desolador, al que se agrega un olor fétido, un tanto indescriptible, mezcla de frutas podridas, animales muertos, desperdicios de comida, estiércol, desechos de hospitales y heces humanas.

2/ Informes proporcionados por el Arq. Amador Cabrera, Jefe del Campamento del D.D.F. en Santa Fe.

3/ Promedio obtenido en base a datos contenidos en el Plan Maestro de Recolección de Desechos Sólidos, México, D.D.F., 1982, p. 110.

4/ Los hospitales son del ISSSTE, 20 de Noviembre, López Mateos, Darío Fernández; del IMSS, las clínicas 8 y 10; de PEMEX el Hospital Central Sur.

2.1 Origen

El fundador del tiradero de Santa Fe, Luis Téllez, originario de Cruz Azul, Hidalgo, llegó a la ciudad de México en 1933 en busca de empleo y huyendo de las autoridades municipales con quienes había tenido "problemas por su antipatía a las injusticias" ^{5/}

Después de un tiempo de llegado a la ciudad, logra emplearse como chofer en el D.D.F., en donde conoce a Agustín Padilla, único concesionario comprador de desechos en esa época. Este lo comisiona al tiradero de Santa María Aztahuacán (1940), uno de los cinco tiraderos que existían en aquel entonces. ^{6/} En ese tiempo ya se empezaban a buscar formas de disponer adecuadamente de la basura incluso, en 1941, se instalaron 3 plantas de incineración en el Aeropuerto, Azcapotzalco y San Andrés que operaban con tecnología y empleados extranjeros. La instalación de estas plantas propició la inconformidad de los pepenadores quienes tenían que su fuente de ingresos disminuyera o se viera seriamente afectada y curiosamente, en ese mismo año, las plantas dejaron de funcionar después de sufrir incendios si multáneamente, presumiéndose que estos hechos fueron planeados por Agustín Padilla. También en ese año los pepenadores y empleados del servicio de limpia, apoyados por las autoridades del D.D.F., logran hacer estallar una huelga que tuvo como resultado que en 1942 se formara el Frente Unico de Pepenadores, previendo "futuros problemas".

Durante algún tiempo Don Luis, ayudado por sus hijos, sirvió como vo

^{5/} El relato de esta historia fue proporcionado por el propio Luis Téllez y colaboradores allegados.

^{6/} Los otros cuatro eran: La Jarana, El Cuatro Vientos, El Dos Ríos y La Magdalena.

luntario en la limpieza del primer cuadro de la ciudad, con la única condición de que les dieran "viajes de basura" ^{2/} que serían repenados por ellos mismos. Estas campañas voluntarias, en las que participaban todos los encargados de los tiraderos, eran dirigidas por Francisco Palafox, Jefe de Servicios Generales del D.D.F., quien al ver su disponibilidad para el trabajo le brinda a Luis su afecto y confianza.

En el tiempo que dirigió el tiradero en Aztahuacán, Luis Téllez mostró buena voluntad hacia su gente, consiguiéndoles viajes de basura e incluso fundando la primera escuela con su propio dinero.

A fines de los cuarenta comenzaba a existir rivalidad por el poder entre los encargados de los tiraderos. Los sitios más cercanos al centro de la ciudad recibían un mayor número de viajes al día, por lo que era obvio que los encargados con mayor antigüedad en el negocio reclamaban un lugar con una buena afluencia de desechos. Agustín Padilla y Palafox, por el buen desempeño que Luis había mostrado al entregar cuotas y cooperar con las autoridades -además de su carisma- lo enviaron como encargado al tiradero ----- de Santa Fe en 1950, otorgándole cierto poder porque dejaría de compartir los viajes con los encargados que Padilla tenía en Santa María Aztahuacán, pero apartándolo políticamente del juego económico por la obtención de una mejor posición geográfica, porque el tiradero estaba prácticamente fuera de la ciudad.

Así, en la década de los cincuenta llegan a Santa Fe aproximadamente

^{2/} Por viaje de basura se entiende el contenido de desechos de un vehículo recolector que, en aquel tiempo, era un carro tirado por mulas.

200 pepenadores, seguidores de Téllez por la ayuda permanente que les brindaba.

Entre los principales problemas que tuvieron a su llegada se destacó el de la habitación. Al principio los pepenadores prácticamente pasaban el día y la noche a la intemperie soportando temperaturas muy bajas dada su altitud. Las primeras viviendas fueron construidas con materiales poco resistentes al clima, como el plástico y el cartón. A ello se aunó también la escasez de alimentos, pues los lugares para abastecerse estaban muy alejados y los pepenadores comían muy poco.

El adaptar ese lugar para vivir requería de mucho esfuerzo, pues tenía que limpiarse el terreno donde se instalarían las viviendas para posteriormente construir las. La combinación de estas condiciones provocó la muerte de casi la tercera parte de la población inicial.

A pesar de estos graves problemas que duraron casi medio año, Luis Téllez consiguió algunos beneficios para su gente, como la construcción de la escuela (nuevamente con fondos de su propio bolsillo) a donde obligaba a asistir a los pepenadores y a sus hijos; la dotación gratuita a cada familia de un espacio y materiales para edificar sus casas, servicio de luz y agua gratuitos; apoyo en cuestiones legales y ayuda económica en casos difíciles como enfermedades, accidentes o muertes. Además de esto, organizaba festividades en fechas especiales. El 16 de septiembre con un desfile, donde participaban principalmente los niños a quienes regalaba los uniformes de soldado, los fusiles de madera y las banderas, además de comida y bebida gratis para todos los pepenadores. El 12 de diciembre la celebración se inicia

ba después de la medianoche del día 11 y terminaba a las doce de la noche del día siguiente, realizando misas, mañanitas a la virgen, bailes y fuegos artificiales cuyos gastos, incluyendo la comida y la bebida, corrían a cargo de Don Luis. Estas festividades tradicionales mexicanas se conservan hasta la fecha.

Los principales productos comercializables, en ese tiempo, eran las heces humanas y animales, material muy bien pagado pues "se exportaban a Puebla como abono de chiles secos para elaborar el mole" según palabras de Don Luis. Se dice que era muy bien pagado pues trabajando de sol a sol podía obtenerse diariamente la mitad del salario semanal de un obrero (\$35 pesos diarios un pepenador, \$75 pesos semanales un obrero) en el caso de que hubiera suficiente material para recolectar porque este escaseaba en vista de la poca población cercana al tiradero.

Los terrenos que ocupaba el tiradero fueron clandestinos hasta 1957, cuando el D.D.F. comienza los trabajos previos ^{8/} para utilizar la antigua mina de arena como relleno sanitario. En 1958 se decreta la expropiación de la mina "La Esperanza", justificándose de la siguiente manera en el Diario Oficial del 6 de enero de ese año:

"Considerando:

Que las funciones encomendadas al D.D.F. en materia de servicios públicos son de evidente interés y utilidad pública...el servicio comprende la recolección de las basuras de la Ciudad y debe preocuparse por el manejo y disposición de las mismas tratando de evitar problemas de salud pública...

^{8/} A pesar de mencionarse en el Diario Oficial del 6 de enero de 1958, no se encontró ningún documento que probara la realización de dichos estudios, mucho menos cuáles fueron.

ARTICULO PRIMERO.- Se declara de utilidad pública el establecimiento de rellenos sanitarios por el depósito de basuras que recoge el servicio público de limpia del Departamento del Distrito Federal.

ARTICULO SEGUNDO.- Para la realización del fin de utilidad pública declarado en el Artículo que antecede, se expropia la mina de arena denominada La Esperanza ubicada en el Km. 9 de la antigua vía de los tranvías a La Venta, con superficie de 79, 425 mts.² ^{2/}(Cable aclarar que inicialmente Santa Fe tenía una superficie de 7.9 Has. y en la medida que fue poblándose esta superficie original se incrementó a 69 Has. que son las que actualmente lo conforman).

A partir de 1958 Santa Fe pasa a ser oficialmente propiedad federal.

El D.D.F. al ratificar a Luis Téllez como concesionario no sólo gana una propiedad sino también a un número considerable de personas que podrían ser útiles como voluntarios en algunas actividades y que representaban, a la vez, una fuerza electoral importante.

Pasados 6 años aproximadamente, el tiradero se divide en dos partes, dejando de ser controlado únicamente por Luis Téllez pues Agustín Padilla (principal concesionario de los tiraderos de la ciudad de México) envía a Fernando Ríos Rayado, alias "El Ratón" (quien hasta ese momento fungía como "cabo" ^{10/} en el tiradero de Santa María Aztahuacán) a controlar una de las partes de Santa Fe. La actitud de Padilla fue, en parte, una forma de agradecer al "Ratón" sus años de servicio, pero también de seguir asegurando para sí una fuente de ingresos pues, en esa época el expepenador y empleado del servicio de limpia, Rafael Gutiérrez Moreno había iniciado una carrera política ascendente. Ocupaba el cargo de secretario de trabajo

^{2/} Diario Oficial, 6 de enero de 1958, p. 8

^{10/} "Cabo" es la persona que se encarga de indicar a los choferes de los vehículos de limpia el lugar donde deben depositar la basura.

y conflictos en la Delegación Iztapalapa. Además, durante sus años de servicio dentro del D.D.F. había logrado obtener buenas relaciones en la compra y venta de materiales, situaciones que le permitieron iniciar una lucha para erigirse como único líder y concesionario de los tiraderos, cargo que hasta entonces había ocupado Padilla.

Ante la amenaza de perder por completo los ingresos económicos que le reportaban los tiraderos, Padilla pensó que enviando al "Ratón" a Santa Fe podría conservar, por lo menos, una parte de su "imperio".

Así, durante algunos años, Luis Téllez y el "Ratón" llevaron buenas relaciones hasta que Pablo Téllez Falcón, hijo de Luis, comienza a compartir el poder con su padre, situación que al "Ratón" le parecía ventajosa. Esto hace que se inicien graves problemas entre los dos jefes, de ahí que Luis decida ceder su correspondiente dominio a Pablo, con la condición de que le sigan asignando algunos "viajes" de basura.

Pablo, hasta ese momento, tenía cerca de 20 años trabajando como chofer del servicio de limpia en el D.D.F., situación que le ayudó a adquirir relaciones entre las autoridades. Con el poder que asumía, al ser uno de los concesionarios, logró también gran apoyo por parte de los pepenadores. Este hecho preocupaba al "Ratón" pues tenía que Pablo se erigiera como único concesionario en Santa Fe, por lo que tomó la decisión de mandarlo matar. Su deseo fue truncado pues sufrió un accidente que le costó la vida.

A raíz de la muerte del "Ratón", Pablo se erige unánimemente como concesionario de la llamada parte alta del tiradero y como representante del Frente Único de Pepenadores de Santa Fe. Poco tiempo después, en 1976, Rafael Gutiérrez Moreno, que ya era considerado "El Zar" de la basura, envía a un

gran número de "pepenadores disidentes"^{11/} del tiradero de Santa Cruz Meyehualco a trabajar en la parte baja del tiradero, bajo el control de Pedro Rufz Aldana, alias "El Perico", antiguo "cabo" de Santa Cruz. Quizá esta sea una de las razones más importantes de la expansión del terreno original del tiradero, pues estos pepenadores ocuparon una parte adyacente al terreno expropiado.

Según informes de los pepenadores no sólo eran dos las personas que controlaban el tiradero; había otra, Julia Muñoz, que manejaba una pequeña porción de la parte alta. Sin embargo no supieron informar cómo ni a qué se debía el control que ejercía. Lo que pudieron decir es que su salida se debió a las injusticias "más allá de lo normal" que cometía con la gente que estaba bajo su mando.

Así, desde hace 30 años, Santa Fe debió funcionar como relleno sanitario. Sin embargo, con base en las visitas realizadas, fue posible observar que el avance de estos trabajos sólo operó en 60 mts.² (1986) del total de 69 hectáreas,^{12/} que hasta 1987 lo conformaron, pues la mayor parte del terreno siguió funcionando como tiradero a cielo abierto, a excepción de las canchas deportivas y áreas de vivienda.

Podría pensarse que uno de los impedimentos para el logro del objetivo inicial (relleno sanitario) era el constante incremento poblacional dado en el tiradero, debido a inmigraciones y nacimientos, hecho que podía notarse

11/ Según algunas versiones, estos pepenadores no estaban de acuerdo con la forma en que Rafael Gutiérrez Moreno los trataba.

12/ Informes proporcionados por el Arq. Amador Cabrera, Jefe del Campamento del D.D.F. en Santa Fe.

simplemente al comparar la población inicial (que era de 200 pepenadores) con la de 1985 que era, aproximadamente de 5000. Este incremento poblacional trajo a su vez una expansión territorial pues el tiradero creció de 7.9 hectáreas, en 1958, a 69 cuando se inició el trabajo. De igual modo, la creciente demanda de basura por parte de los habitantes del tiradero para obtener materiales rescatables que les reportaran ingresos que permitieran cubrir sus necesidades básicas de reproducción: alimentación, vestido, vivienda, recreo, etc. Influyó también el bajísimo presupuesto que el D.D.F. destinado a la prestación del servicio de limpia que además, paulatinamente ha ido disminuyendo como lo muestra el cuadro N° 2

Cuadro No.2

PRESUPUESTO ANUAL DEL D.D.F. PARA EL SERVICIO DE LIMPIA 1983 - 1986 .
(Millones de pesos)

Años	Total presupuesto	Presupuesto para el servicio de limpia	Porcentaje sobre el total
1983	430, 636	14, 667	3.4
1984	447, 789	14, 682	3.2
1985	672, 040	14, 725	2.2
1986	733, 342	14, 667	2.0

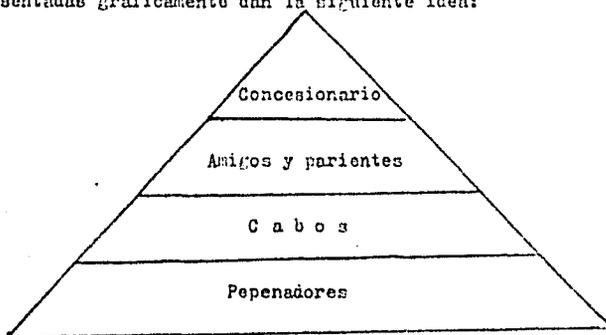
Fuente: La Jornada, diario, 30 de diciembre de 1985, p. 8

El Día, diario. 28 de diciembre de 1982, p. 3, 29 de diciembre de 1983, p. 5 y 28 de diciembre de 1984, p. 5.

Como se puede observar, el presupuesto otorgado al D.D.F. comparando el año de 1983 con el de 1986, se incrementó en un 70.29 por ciento. Sin embargo, el presupuesto destinado al servicio de limpia disminuyó en 1.4 por ciento en esos mismos años. Estos datos hacen constar que el problema de la basura no es considerado prioritario por las autoridades y que, al contrario, se muestra indiferente a este, que año con año va en aumento.

Pero quizá lo más importante es que la basura representa una fuente de riqueza tanto para políticos como para concesionarios, quienes interponen sus propios intereses a las necesidades de la Ciudad y, en este caso, de los pepenadores, quienes sirven como fuerza de apoyo político en momentos coyunturales^{12/}

El poder económico y político que el concesionario ha obtenido al controlar la basura, ha hecho que al interior del tiradero se establezcan jerarquías, que representadas gráficamente dan la siguiente idea:



El concesionario al estar a la cabeza es el que percibe los mayores ingresos, a lo que se añade que, por ser el dirigente, establece relaciones políticas más fácilmente. Le siguen en importancia su familia y allegados: ningún miembro de la familia del concesionario trabaja como pepenador. Su vestuario, educación e ingresos son diferentes. A sus amigos les otorga una porción de terreno para que ellos la manejen como pequeños concesionarios (sin dejar de darle algunos materiales) o les otorga la exclusividad de compra de algún material, como chácharas, aluminio, etc. Este grupo de personas son las que tienen las

^{12/} Existen denuncias al respecto. Cfr. Castillo Berthier, El basurero, donde se habla de que los pepenadores fueron "Halcones" en 1960 y rompevotos durante la jornada electoral donde Almazán y Calles eran candidatos presidenciales.

mejores viviendas dentro del tiradero.

Los "cabos", al trabajar cerca del concesionario, gozan de ciertas ventajas. Su función principal es supervisar la entrada de camiones al tiradero y el lugar donde deberá depositarse la basura, pudiendo favorecer a algunos pepenadores si lo desean. Estos "favores" les permiten obtener dinero extra, independientemente del pago fijo que el concesionario les otorga semanalmente.

Otras funciones que los "cabos" desempeñan son: el control económico, pues son los que otorgan o quitan viajes a los pepenadores, de acuerdo a simpatías personales o siguiendo instrucciones del concesionario; el control de las familias que trabajan y viven en el tiradero, llevando un estricto registro del número de personas que las forman, las actividades que realizan, así como de informar y presionar a estas personas para que asistan a las juntas que proponga el concesionario o a eventos de apoyo (campañas políticas, brigadas de ayuda "voluntaria") que sean solicitadas por la Delegación Alvaro Obregón o por el D.D.F.

Los pepenadores, finalmente, son la base que sustenta esta pirámide, el grupo más numeroso y el que menos beneficios percibe por el producto de su trabajo. Sus viviendas son las más pobres, su alimentación la más deficiente, los que, en mayor proporción, carecen de escolaridad y por lo tanto de oportunidades para mejorar.

2.1.1 Localización y extensión

El tiradero de Santa Fe se localiza dentro de la Delegación Política Alvaro Obregón, en la parte colindante con la Delegación Cuajimalpa, con una extensión de 69 hectáreas. (Ver mapa N° 1, Localización de Santa Fe en el D.F.).

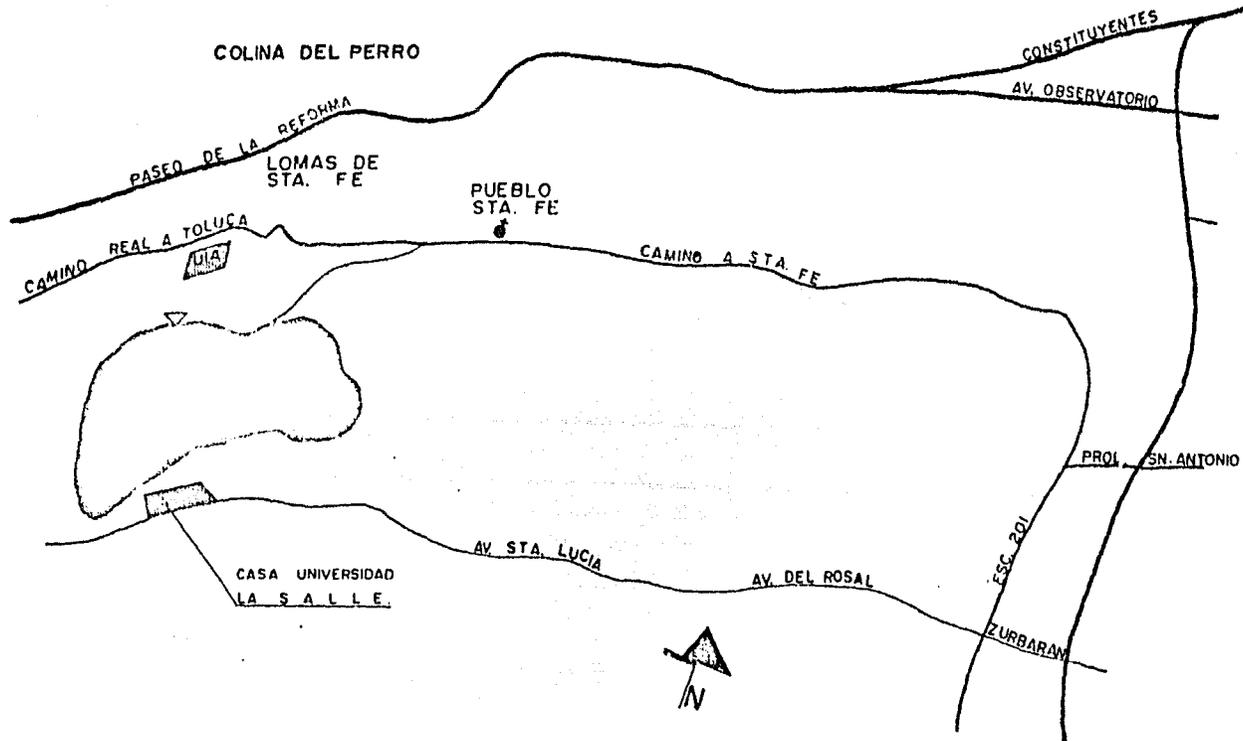
La forma más fácil de llegar al tiradero (Ver mapa N° 2, Vías de acceso a Santa Fe) es tomando el anillo periférico hasta la prolongación de Avenida San Antonio. En este lugar se da vuelta a la derecha en la calle Escuadrón 201, hasta llegar al Camino a Santa Fe, por el que se circula durante varios kilómetros hasta encontrar la desviación Puerta del Sol- Camino a Toluca, donde deberá darse vuelta a la izquierda para seguir una vereda semi-asfaltada. Se vuelve a doblar a la izquierda en una calle sin nombre que lleva directamente al tiradero. También puede llegarse por el Camino a Santa Lucía donde después de pasar la Casa de la Universidad La Salle se dobla a la derecha, para llegar a la Colonia Cruz Manca después de la cual, a mano derecha, se encuentra el tiradero.

Los medios de transporte para llegar hasta ahí son autobuses Ruta 100, "Inaugurantes-Santa Fe y Calle 10" y peseros "Calle 10, Metro Tacubaya-Santa Fe".

2.2 Características físicas

Después de la desviación a la Puerta del Sol, y a pocos metros de circular sobre la calles "sin nombre", se distingue, a primera vista, una barranca de aproximadamente 150 metros de profundidad del lado izquierdo. Del lado derecho se percibe una gran construcción que en breve servirá como local de la

VIAS DE ACCESO AL TIRADERO DE STA. FE



"Universidad Iberoamericana", cerca de la cual, unos kilómetros más arriba, se encuentra el Fraccionamiento residencial "Lomas de Santa Fe" y la "Colina del Perro".

En este momento se alcanzan a distinguir grandes extensiones de terreno con montones de basura y áreas de casas construídas con láminas y techos de cartón pintadas algunas de color azul y otras de color blanco.

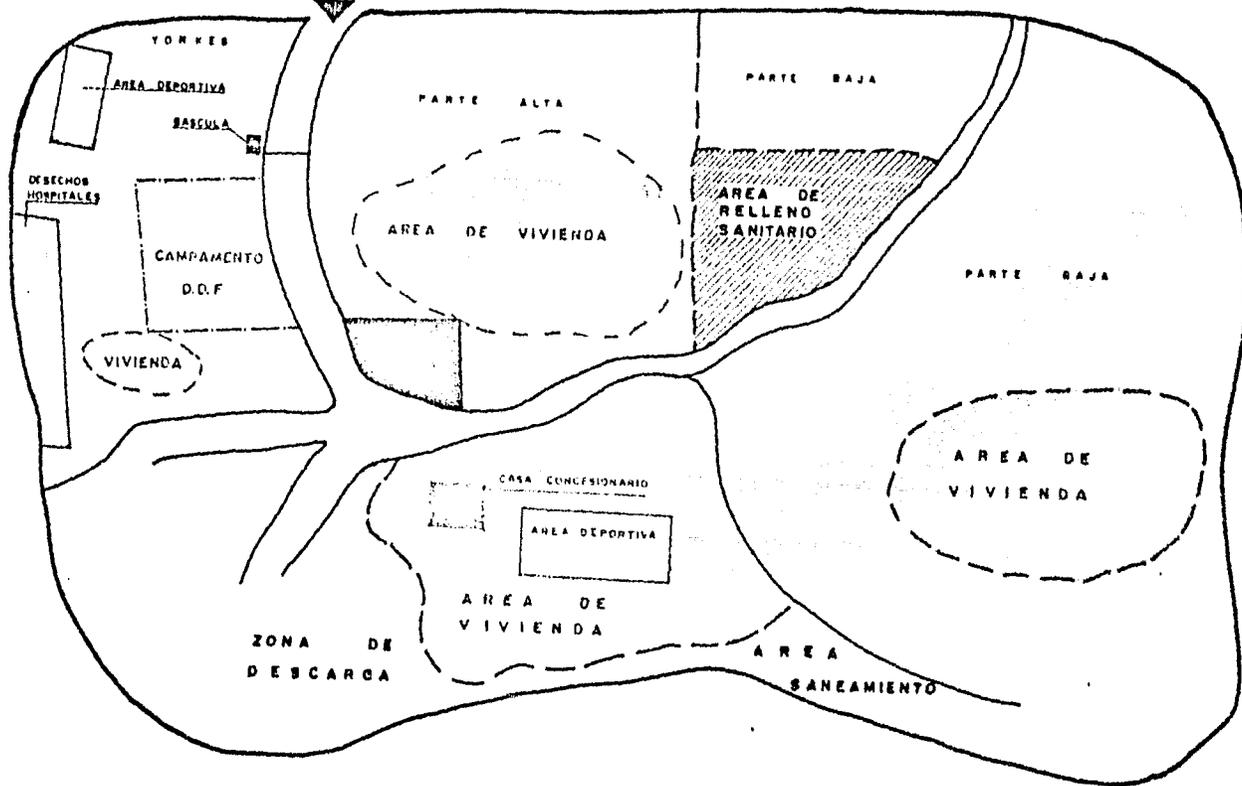
En la entrada del tiradero* se distingue un enorme letrero blanco que dice: Depósito de Desechos Sólidos Santa Fe, D.D.F. A escasos dos metros, una caseta telefónica pintada con letreros de REBELDES en rojo (nombre de una de las bandas del barrio). Más adelante, del lado derecho, se encuentra una caseta perteneciente al D.D.F. donde se registran el número de viajes y el volumen de basura por camión, datos que son enviados semanalmente a la Delegación Alvaro Obregón y posteriormente a la Dirección de Obras del D.D.F. A espaldas de la caseta se distingue una infinidad de vehículos, tanto del D.D.F. como automóviles viejos o chocados, convertidos en chatarra. En esa área de "yonkes" (denominados así por los pepenadores) se observa un letrero que reza: "No se venden refacciones, vehículos propiedad del D.D.F." aunque generalmente la venta de refacciones se realiza.

Aproximadamente cinco metros más adelante, del lado izquierdo, se encuentra la única escuela con que cuenta el tiradero, la cual lleva por nombre "José María Tapia Freyding" que tenía una población escolar de 456 alumnos en los seis grados. (1986)

A partir de la escuela comienza la zona de viviendas de la parte alta, pintadas unas de azul y otras de verde claro, colores que no responden a una preferencia especial, sino a que la pintura fue obsequiada a Luis Téllez

CROQUIS DEL TIRADERO DE SANTA FE

ACCESO



(por ser de mala calidad) quien la vendió a los pepenadores. Las casas no están numeradas y las calles o andadores como ellos los llaman, son de tierra "apisonada" aunque se levantan con el primer viento que sopla. En las paredes de las casas polvorientas se distinguen letreros alusivos a ROCK, TERRITO RIO DE LOS COCODRILOS, REBELDES FUNK.

Ya dentro del tiradero se hace patente la entrada y salida de camiones, niños jugando con artefactos improvisados que encuentran entre la basura, algunos vendedores ambulantes que ofrecen raspados, pepitas, papas fritas, pasteles y cocos con limón y chile piquín, trabajadores transportando bultos sobre su espalda; todos ellos en las áreas de trabajo o en los andadores (nombre que dió a las calles Pablo Téllez Falcón, concesionario y representante del Frente Unico de Pepenadores de Santa Fe) que al no estar asfaltadas dificultan el acceso al tiradero en época de lluvias y en el resto del año facilitan el levantamiento de grandes tolveneras.

El tiradero se divide actualmente en dos partes que, a primera vista, pueden diferenciarse por el color de sus viviendas. En la parte alta, como se mencionó anteriormente, las paredes son de color azul o verde claro; en la parte baja los colores utilizados son el blanco y el rojo. La diferencia de colores tiene como fin delimitar los territorios que ocupan las dos asociaciones de pepenadores que simbióticamente se encuentran en Santa Fe.

A la Unión de Pepenadores de los Tiraderos del D.D.F., que presidía Rafael Gutiérrez N. (hasta 1987) tuvo como "representante" en Santa Fe a José Flores Valdés, alias "El Dientón", corresponde el color blanco y rojo. Esta Unión ocupa la parte baja del tiradero, con el 60% del terreno y albergando aproximadamente al 40% de los pepenadores.

Los colores azul y verde claro pertenecen al Frente Unico de Pepenadores de Santa Fe que controla al 60% restante de pepenadores, ocupando la parte alta del tiradero.

La función de los dirigentes es "beneficiar" a sus trabajadores, según palabras de Pablo Téllez. Entre los beneficios obtenidos se cuenta el abastecimiento gratuito de agua por medio de pipas, servicio de alumbrado en los andadores y casas (que conectan por medio de "diables" a transformadores cercanos) y la exención del pago predial.

En el tiradero de Santa Fe no hay servicio de drenaje, porque el peso de los camiones rompería la red y porque la estancia de los pepenadores en ese lugar no es permanente. según funcionarios del D.D.F., quienes constantemente amenazan con cerrar el tiradero para convertirlo en relleno sanitario.

La vida de los pepenadores es difícil: en principio sus ingresos son sumamente bajos y en segundo lugar no cuentan con una adecuada prestación de servicios. Por ejemplo, al no contar con agua en sus casas, el aseo personal (baño) es muy irregular, escasamente cada ocho días calentando el agua en tanbos o asistiendo a los baños públicos. No existen letrinas, por lo que defecan al aire libre (aunque cabe señalar que algunas personas privilegiadas como Don Pablo, familiares y amigos sí cuentan con letrinas).

Estos elementos, a los que se agregan la constante inhalación de humos y gases provenientes de la basura, las tolvaneras, la fauna nociva y el encharcamiento del agua, conforman una vida insalubre que se refleja en muertes prematuras, pues además de las condiciones descritas la alimentación es deficiente.

El trabajo que predominantemente se realiza dentro del tiradero es la pe

pena, esto es la selección de materiales que pueden ser reutilizables, actividad que generalmente es llevada a cabo por las mujeres y los niños, ya que el hombre se dedica a la "convivencia social" (beber) con sus amigos. Esta labor de selección es pesada y riesgosa pues se realiza sin ninguna protección. El horario de trabajo depende de la velocidad y habilidad de los pepenadores, quienes no gozan de días de descanso obligatorio o vacaciones a menos que ellos mismos lo decidan (esto es, trabajar más para obtener mayores ingresos).

Los pepenadores son gente recelosa y desconfiada pues constantemente son molestados por periodistas, médicos, ingenieros, estudiantes, que más que ofrecer ayuda son atraídos por la curiosidad, como si este grupo de trabajadores constituyera algo "diferente". Se muestran tímidos y callados al establecer relación con personas de fuera, por temor a posibles represalias hacia ellos y su familia de parte del concesionario "si hablan de más"; es decir que si se comportan abiertamente irían en contra de los intereses de su representante, quien aparece ante sus ojos más como benefactor que como explotador y a quien consideran el jefe.

El concesionario los protege y asesora legalmente, les ayuda a pagar gastos funerarios, no cobra renta ni les vende el terreno donde han construido sus viviendas. Este dinero, que aparentemente es dado por el concesionario, es pagado por los propios pepenadores quienes al pertenecer al Frente Unico tienen la obligación de colaborar con una cuota anual de 20 mil pesos por familia, "para cualquier imprevisto". Por otro lado, el concesionario los explota, comprándoles los productos seleccionados tres veces por debajo del precio al que él los vende fuera del tiradero. Así pues, se puede notar que los beneficios son relativos comparados con la explotación a que son sujetos.

La relación de los pepenadores con el concesionario esta llena de actitudes de temor y respeto, pues esta constituye el eje en torno al cual gira la vida de los pepenadores por la ayuda que les presta, por obligar a los padres a mandar a sus niños a la escuela, por los castigos impuestos a quienes faltan a las juntas que se realizan en la propia casa del concesionario.

Los políticos involucrados y el concesionario manejan valores o formas de cohesión grupal para mantener su poder sobre los pepenadores: la religión, el deporte (fútbol), el nacionalismo exaltado y el alcoholismo son características de ello, pues se presentan en el tiradero y constantemente son reforzadas por el concesionario. Mantener el poder por esta vía le permite a la vez solicitar favores de las autoridades, disminuyendo el posible descontento por medio de dádivas: por ejemplo, en el caso de la religión, él coopera y hace cooperar a los demás para que a la iglesia del tiradero asiste semanalmente un sacerdote; así mismo lleva a cabo una gran fiesta en honor a la Virgen de Guadalupe, patrona de los mexicanos. En el caso del deporte, Pablo Téllez ha permitido que grandes extensiones del tiradero sean ocupadas como canchas de fútbol y, en muchas ocasiones, da gratuitamente uniformes a los equipos formados.

Pero no todo es trabajo o deporte y aquí, como en muchos lugares, se dan casos de alcoholismo, drogadicción, vandalismo, prostitución, sin diferencia en sexo y edad. De todo esto se hablará con más detalle en el siguiente apartado.

2.3 La vida cotidiana en el tiradero.

Los tiraderos de basura tradicionalmente se han ubicado en las afueras de la Ciudad y conforme avanza el crecimiento de las zonas urbanas, tienden a alejarse aún más. Los pepenadores, por lo menos desde 1940, han viajado junto con los tiraderos a nuevos sitios que, aunque se alejan de la Ciudad, con el paso del tiempo se han ido fusionando con ella, como está sucediendo en Santa Fe.

El hecho de alejar cada vez más los tiraderos propicia que el acceso a estos lugares se dificulte y no cuenten con los servicios urbanos más indispensables: luz, agua, drenaje, pavimento; que el abasto de alimentos sea deficiente y de alto precio comparado con los bajos ingresos que se perciben; así mismo, la lejanía de estos sitios impide ocupar el tiempo libre de sus habitantes en diversiones (cines, parques públicos, etc.).

Por todas estas características (bajos ingresos, bajos niveles de educación formal, carencia de servicios y poco contacto con el resto de la ciudad) comúnmente se ha considerado a los pepenadores como un grupo marginado.

Sin embargo, como grupo social, los pepenadores tienen una serie de valores, de conocimientos, de conductas que tienen mucho en común con el grueso de los habitantes que existen en la ciudad. Su trabajo de producción los hace estar insertos exactamente en un grupo, autónomo, diferencia do pero similar al resto de la sociedad.

^{14/} Sería interesante pensar a futuro cuando, en unos veinte años, las ciudades de estados vecinos (Toluca, Cuernavaca, Pachuca) estén aún más próximas al D.F. y preguntarse dónde se ubicarán los terrenos para disponer los desechos. Siguiendo la lógica que ha imperado hasta hoy, éstos tendrán que estar cada vez más lejos del D.F., pero más cerca de otras zonas urbanas. Esta política permite vislumbrar que los tiraderos acabarán por fusionarse con las ciudades, porque la relación cerca-lejos dejará de ser operante.

Se dice autónomo porque en principio trabaja y vive en el tiradero pudiendo hacerlo al margen de la ciudad, esto es fuera de su contexto. Diferenciado porque se consideran a sí mismos como seres diferentes, rechazados por la sociedad, que se niegan a salir del tiradero como una forma de rechazo a esa sociedad. "Lo único que de verdad nos da miedo -dice el concesionario- es que nos dejen en paz y que nos respeten. Somos brutales a ustedes, son los malos vicios y los mismos gustos". Otro de los representantes igualmente pide respeto " y que no vean a veros como a los parados del club o a tenernos lástima. Queremos que no se olviden de nosotros y si vienen a ayudarnos lo hagan de verdad".

Este mundo social es similar porque en todo de vida, sus hábitos y vicios no los hacen diferentes de otras personas, aunque quizá estas características se manifiestan con mayor crudeza. El objetivo personal de los reventados es, como la de todo ser humano, la sobrevivencia del modo " en el lugar que pueden hacerlo. De no existir ellos, ¿quién haría su trabajo, sus "dentaduras"? ¿en qué se emplearían cerca de 16 mil personas en la zona metropolitana de la ciudad de México que seleccionan directores? ¿qué sucedería con las industrias que utilizan materia prima que sale de los tiraderos?

Es por ello que resulta necesario investigar de modo detallado los aspectos que conforman la cotidianeidad de este grupo de personas donde su único valor es manejar el tesoro y entregarlo a cambio de un espacio donde vivir, unas "botas de agua" y unas "cuantas no nadas" como pago, situaciones que aceptan por una cierta ingenuidad que les caracteriza y por no conocer otra forma de vida, (pues en su mayoría han heredado el oficio durante varias generaciones), continuidad que no han podido romper y a la que están habituados. Este tradicionalismo les impide darse cuenta exacta de que son manejados - - -

por gente que sólo ve por sus propios intereses y está consciente del tesoro que representa la basura, sometiendo y manteniendo a sus "siervos" en un estado de ignorancia y pobreza sin compartir plenamente el producto que se obtiene de su trabajo. El botín existirá mientras existan concesionarios; los concesionarios hasta que los pepenadores, verdaderos beneficiarios, los dejen existir.

2.3.1 Vivienda

Las casas de los pepenadores son pequeñas, 10 mts.² en promedio, con lo que puede entenderse un cuarto de acuerdo a las posibilidades del propio pepenador. Al verse exteriormente y en conjunto, parecería que las viviendas (500 aproximadamente) son iguales debido al tipo de materiales con que están construidas: techos de cartón y las redes de lámina de tambos. Esta apariencia está reforzada por el color con que las viviendas están pintadas, azul, verde o blanco, de acuerdo a la zona del tiradero a que pertenescan.

Pero al ser observadas detenidamente pueden notarse ciertos detalles que las diferencian: algunas tienen ventanas grandes, otras carecen de ellas; las puertas pueden ser de metal o de madera; unas cuantas (aproximadamente 6) son de dos pisos; en algunas se marcan sus límites con rejas de madera, con tambos de petróleo o con los propios materiales pepenados. Muchas de ellas están ornamentadas con plantas sembradas en botes de diferentes tamaños, sucios y sin pintar. Carecen de agua, drenaje (por lo que las aguas residuales corren a lo largo y ancho de los andadores) y cuentan con escasa luz, la cual es tomada de los transformadores cercanos por medio de "diblos", hecho que ha costado la vida a algunas personas.

El interior de las viviendas es muy variable, dependiendo de

los ingresos que cada familia perciba. La del concesionario Pablo Téllez, por ejemplo, ocupa una gran extensión pues consta de 4 cuartos, una oficina y una tienda. Está resguardada por una puerta metálica de 2.5 metros de alto, que siempre permanece cerrada ya que hace un año sufrieron un asalto y no quieren "correr riesgos". En el interior de uno de los cuartos (el principal) las paredes están tapizadas con papel de fantasía y el piso es de cemento; los muebles no son ostentosos pero se cuenta con todo lo necesario: refrigerador, comedor (de 14 plazas), sala, televisión a colores, videocasetera, aparato estereofónico y un gran altar a la virgen de Guadalupe que siempre tiene flores y veladoras encendidas. El resto de las habitaciones son recámaras.

Los familiares y allegados del concesionario cuentan con viviendas de 2 ó 3 cuartos, donde gozan de cierta comodidad: tienen televisión, radio, estufa de gas, refrigerador, cama, una mesa con 5 ó 6 sillas y sillones. El número no sobrepasa las veinte casas.

Hay un tercer tipo de viviendas, cerca de 80, que sólo cuentan con un cuarto que hace las veces de cocina, recámara, sala de estar, etc. "lo suficientemente amplio" para que quepa la estufa de petróleo, una cama, una mesa y 3 ó 4 sillas. Estas generalmente tienen pisos de cemento y sólo algunas cuentan con letrinas.

Existen otras, que son la mayoría, (300 aproximadamente) aún más pequeñas y donde se nota más la pobreza pues la vivienda tiene un espacio de 3 por 3 mts. aproximadamente y donde por muebles sólo hay una cama (si bien les va) o un colchón roto y sucio, una mesa, escasamente 2 ó 3 sillas o botes que cumplen la misma función, cortinas raídas y cuyo piso está cubierto con pedazos de alfombras viejas, rotas y sucias, extraídas de los montones de basura, para no pisar la tierra. Estas no tienen letrinas.

La cercanía de las casas asemeja una gran vecindad, donde una habitación está seguida por otra, permitiendo la convivencia y el conocimiento del que vive al lado, lo que en ocasiones genera problemas entre los pepenadores, pero también logra que entre ellos se establezcan vínculos de afecto y solidaridad.

Este espacio para habitar fue otorgado gratuitamente por Pablo Téllez, a diferencia de la parte baja del tiradero donde las casas les son rentadas por "El Dientón", concesionario de esa zona.

Entre los beneficios a largo plazo que Pablo Téllez obtuvo para sus pepenadores, en cuanto a vivienda, se cuenta con la donación de terrenos en convenio con la Delegación Alvaro Obregón para la auto construcción de 211 viviendas en la colonia llamada El Cuervo, localizada a 3 km. del tiradero, a orillas de la avenida Santa Lucía. Estas cubren las mismas características de las casas de interés social: cuentan con baño, cocina, estancia, dos recámaras y un pequeño patio. En cuanto a servicios, luz eléctrica, agua potable, drenaje, alumbrado en las calles y pavimento. Los materiales utilizados en la construcción son ladrillo y concreto.

Es necesario aclarar que las viviendas no son suficientes para todos los pepenadores de la parte alta. Sus ocupantes, en la mayoría de los casos, serán familiares, amigos o incondicionales de Don Pablo. De hecho estas personas debieron construir las, turnándose durante el tiempo que durara la obra (trabajando un mes unos y al siguiente mes otros). Pero hay que señalar que la obra fue realizada por pepenadores contratados por los dueños, quienes trabajaban como peones y albañiles, aún cuando no tuvieran derecho a las casas, obteniendo un salario de 10 mil pesos por semana.

A pesar de que el conjunto habitacional estaba terminado desde fines de 1985, la entrega oficial se realizó el 14 de agosto de 1986.

La casa de Pablo Téllez cuenta con el mayor terreno, está alejada del conjunto y tiene una gran vista panorámica de la ciudad.

Aunque la donación de terrenos fue gratuita, meses antes de la entrega de las viviendas, se informó a los rehenedores que el costo de cada casa ascendía a 2 millones 300 mil pesos, que deberán ser cubierto por los rehenedores en 10 años, mediante pagos mensuales.

Las casas pueden ser ocupadas de inmediato, por lo que un gran número de familias comenzarán a instalarse en El Cuervo. Otros rehenedores opinaron que les gusta vivir en el tiradero, pues tienen la ventaja de no pagar agua, luz, predial o renta, de ahí que no aspiren a tener una habitación mejor. Incluso algunos de los que tienen casa en El Cuervo dijeron que no la habitarían, que preferían rentarla pues "no podrían irse mejor del tiradero", porque sus materiales quedarían sin vigilancia y podrían ser robados. La distancia es otro impedimento, "sus no danía tiempo de ir a trabajar y de almorzar" y finalmente, pero quizá lo más importante, porque el alejarse del tiradero, lugar donde han vivido siempre y del que procuran no salir porque ahí cuentan con todo lo que necesitan, representa un ruptura con su tradicional modo de vida.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

2.3.2 Educación formal

En el tiradero la incorporación al trabajo productivo se realiza a muy temprana edad. Los pepenadores desde los 3 ó 4 años tienen que comenzar su labor de selección de materiales y por ello su acceso a la educación es asistemática. Ellos, en el transcurso de su vida, adquieren más conocimientos fuera de planteles escolares, porque muchos sólo asisten los primeros grados y otros tantos ni siquiera pisan un plantel.

Es innegable que los pepenadores aprenden lo que les es vital (poner su firma, sumar, por ejemplo) pero muchos de ellos, sobre todo los adultos, además de su nombre no saben leer o escribir otras cosas; su conocimiento es tan limitado que no saben tampoco cuáles son los procesos industriales que siguen los materiales después de ser rescatados.

Aunque ellos tratan de vivir apartados en "su mundo", existió la preocupación de Luis Téllez para que "sus gentes" recibieran la instrucción más elemental, fundando a la par del tiradero una escuela "a cielo abierto", que fue considerada oficial hasta 1967. Existe desde ese año una escuela primaria que lleva por nombre "José María Tapia Freyding" y pertenece a las escuelas primarias oficiales de la Secretaría de Educación Pública (S.E.P.). Cuenta con una población de 456 alumnos, repartidos en 13 grupos (2 primeros grados, 3 segundos y 2 grupos por grado de tercero a sexto) con un número aproximado de 35 alumnos por grupo. (1986)

La población infantil "es flotante y variable, por serlo también la población del tiradero", comentan los maestros. "Muchos niños vienen de provincia o de otros tiraderos; los padres en su constante

búsqueda de trabajo y habitación impiden que los niños sigan un curso escolar normal".

Las edades no siempre corresponden a l grado que los niños deben cursar y un ejemplo de ello es que hay niños de hasta 12 años en primer grado.

En general las dificultades de aprendizaje en estos niños son las de cualquier estudiante, según los comentarios del director, "aunque el índice de reprobación es alto, casi del 20 %. La inasistencia es el principal factor del bajo aprovechamiento, porque los niños tienen que trabajar. Por otra parte, el alcoholismo crónico y el analfabetismo de los adultos promueven la falta de atención, cuidados y ayuda a los niños. No es que sean peores o mejores, pero estos factores siempre influyen". Sin embargo, según el director, han existido alumnos brillantes que han podido continuar sus estudios en secundaria, carreras comerciales, técnicas e incluso uno de ellos se encuentra cursando el 6o. semestre de licenciatura en economía, en la Universidad Nacional Autónoma de México.

Todo el edificio está pintado de color verde claro, como las casas de la parte alta del tiradero; el patio es amplio y tiene recubrimiento de cemento.

La escuela consta de 13 aulas pequeñas, una bodega, la dirección y un pequeño cuarto donde están instaladas 4 letrinas. Los materiales de construcción son el tabicón y techo de lámina. El mobiliario de los salones es un pizarrón, un estante para guardar los materiales didácticos, una silla grande, un escritorio o mesa para el maestro y bancos para los niños. El mobiliario es viejo e insuficiente, incluso en ocasiones hay la necesidad de adaptar asientos con botes y troncos de árboles que son compartidos hasta por 3 niños; las aulas

tienen poca luz y escasa ventilación.

La dirección de la escuela es un cuarto de 5 por 3 metros, con una ventana que da al patio, cuatro estantes metálicos oxidados y viejos, dos escritorios pequeños y maltratados cubiertos con mantel y plástico, varias sillas y una mesa decorada con un florero polvoso con flores de plástico y otro con clavelos casi marchitos. También en este lugar se guarda el "equipo de apoyo a las clases": una máquina de escribir, un viejo tocadiscos que se adapta a un aparato de sonido con micrófono, un mimeógrafo, algunos mapas y un globo terráqueo.

Las paredes de la dirección están decoradas con varios cuadros; en una de ellas, un retrato de Lázaro Cárdenas cuelga de un enorme clavo; en otra una pequeña estampa de Benito Juárez (pegada con cinta adhesiva) contrasta con una enorme pintura al óleo, con marco dorado, del personaje que dió nombre a la escuela, el general José María Tapia Freyding, militar que ocupó importantes cargos públicos, entre ellos el de director del penal de las Islas Marias en donde, según comenta el director, "obligaba a los reclusos a pescar perlas para venderlas y enriquecerse".

De acuerdo a la información proporcionada por el director, ni la S.E.P. ni la Delegación a que pertenece la escuela han dado grandes aportaciones para equiparla y se han negado a construir un edificio más adecuado, argumentando que pronto se cerrará el tiradero. La escuela se mantiene por las cuotas anuales que los padres aportan como cooperación "voluntaria", pero que se cobra en el momento de la

^{16/} José Ma. Tapia Freyding fue gobernador de B.C. Sur en 1938, formó parte del Estado Mayor Presidencial, fue fundador del Banco del Ejército y la Armada, fundador de asilos para ancianos y de hospitales psiquiátricos. Además colaboró con la S.E.P. en programas de instrucción gratuita y campañas de alfabetización. Informes proporcionados por el Profr. Julio Eslava Palacios, director de la escuela primaria del tiradero.

inscripción, "porque si no les cobramos así los 3 mil pesos no los pagan". Como todas las escuelas oficiales, esta primaria cuenta con una sociedad de padres de familia. Los días festivos que se celebran son los que marca el calendario oficial de la S.E.P.

El personal docente se compone por 13 maestros, muy jóvenes, quienes conviven cercanamente con la población del tiradero. "...somos sus parás, abogados y jueces". Un ejemplo sería que se obliga a los padres a enviar a los niños en edad escolar a clases y de no hacerlo la sanción equivale a que el concesionario no les dé un viaje de basura, lo que a su vez equivale a no recibir ingresos por un día. (hay que recordar que los repenadores viven de sus ingresos por día).

Entre los problemas más serios que han tenido se encuentra el de un niño que hirió a otro con una navaja, hecho que fue motivado por una "mentada de madre". También ha habido agresiones hacia los maestros, por parte de los padres de familia, cuando se reprende a algún niño, llegando incluso a los golpes.

La escuela existe desde '67 por iniciativa del concesionario, de la parte alta de Santa Fe. Las clases propiamente dichas se inician hace diez años con la llegada del actual director, Julio Eslava Palacios, originario del estado de Guerrero y "criollo" como él mismo se denomina. Desde que comenzó a trabajar en el tiradero se identificó con la comunidad y ahora es muy querido y respetado por todos, incluso por Pablo Téllez, con quien se "echa sus refrescos" de vez en cuando.

Según su relato, cuando llegó a la escuela sólo contaba con dos aulas y una gran población escolar, hecho que lo alentó a construir otras hasta llegar al número actual, pues pensaba que "los niños no

tienen la culpa de haber nacido ahí. Y entre nubes de moscas y asoleadero de perros comenzó su labor" ayudado por algunos padres de familia y apoyado por el inspector de Zona. El director se considera una persona activa, capaz y emprendedora, digna de tomarse como ejemplo. Sin embargo, y a pesar de realizar sus labores con gusto, - piensa retirarse en poco tiempo y escribir un libro de las experiencias vividas en el tiradero.

Tradicionalmente los pepenadores han sido considerados incultos porque no tienen "buenos modales", son "vulgares" al hablar y "sucios" al comer y vestirse. A pesar de esto, los habitantes de Santa Fe se rigen, básicamente, por los mismos valores y normas que el resto de la sociedad mexicana y cuyo manejo tiene un alto grado de importancia para la convivencia entre los individuos. Estos pueden ser:

a) el machismo.- conducta heredada, que se acepta y permite a los pepenadores del sexo masculino, tener una libertad total que es manifestada, por ejemplo, en la poca participación de éstos en la pena; en la violencia e irresponsabilidad hacia su familia, descartando las responsabilidades y los golpes en la mujer.

b) la religión.- conducta con mucho arraigo principalmente en las mujeres. Al igual que en el resto del país, en el tiradero existen celebraciones muy importantes como es el caso de la fiesta a la virgen de Guadalupe (12 de diciembre) y a la virgen de la Asunción - (15 de agosto). Dentro de este tipo de festejos se incluyen las peregrinaciones anuales a Chalma, Edo. de México (que dura 3 días: 27, 28, y 29 de septiembre) y a Santa Fe (el 15 de agosto).

c) el deporte.- generalmente los jóvenes practican el futbol y los adultos el beisbol. Más importante que la práctica del deporte es el festejo posterior a los partidos, en donde abundan las bebidas alcohólicas. Los deportes, obviamente, son practicados solamente por los hombres del tiradero porque "las mujeres son de la casa, ¡que se frieguen!"

d) el nacionalismo.- dentro del tiradero existen dos formas de manifestar este sentimiento: la "oficial" que promueve la escuela, en la que se incluiría también la obligatoriedad de asistir a actos políticos a petición del P.R.I. (en conmemoración a la independencia, aniversario de la revolución, etc.). Otra forma sería la de los festejos que el concesionario y sus pepenadores realizan por cuenta--propia dentro del tiradero, a través de bailes, grandes comilonas y donde, por supuesto, se incluyen grandes cantidades de "chupe".

Para tener un acercamiento a la vida cotidiana de los pepenadores, se intentó realizar un cuestionario por familia, mismo que no pudo ser levantado por la negativa rotunda del concesionario. Este hecho retrasó la investigación pero permitió una convivencia más profunda con las personas, permitiendo rescatar valiosa información respecto a su modo de vida y desmitificar o comprobar la idea que se tiene de ellas. Por ejemplo, en cuanto a la alimentación se tiene la creencia de que los pepenadores ingieren carne de animales como perros o ratas, hecho que es totalmente falso "... ¡Ya ni la chingan! ¿Ustedes creen que comemos eso? Si fuera verdad, no esperaríamos a que llegaran perros muertos porque aquí hay un chingo". Lo que es verdad es que comen gatos a las brasas -cuyo sabor es muy parecido al de las carnitas, dicen- "loros", o sea carne ennegrecida prove--

niente de algunas carnicerías, "escamocha" que consiste en los desperdicios de comida "buena" que llega de hospitales y restaurantes; también comen golosinas o alimentos que recogen de la basura, sin que importe su estado.

El consumo de carne es esporádico, casi una vez al mes. Sus alimentos diarios son refrescos, frituras, frijoles, arroz, salsas muy picantes, bebidas alcohólicas y ocasionalmente huevo. Los niños sí consumen frutas, provenientes de los desechos de mercados.

La vestimenta de los pepenadores puede clasificarse en dos tipos: la de los jóvenes que siguen la moda "punk" y la del resto de la población.

En el primer caso, los hombres usan pantalones de mezclilla muy "entubados", camisetas y playeras. Sus zapatos son de tipo militar "pa' que resistan todo". Las jóvenes unas minifaldas o faldas muy amplias y blusas ajustadas. En ocasiones se maquillan y usan zapatos de tacón.

Los adultos de sexo masculino usan generalmente pantalones de polyester, que les quedan tan largos que dan la apariencia de ser parte de la suela de los zapatos, playeras y camisas rayadas (no porque la tela sea así, sino por la mugre concentrada), gorras de beisbol o sombreros de palma, chamarras de tipo cazador o rompevientos. Las mujeres usan faldas amplias, incluso cuando pepenan "pa' sentir si se me suben los gusanos o las arañas", blusas de tela delgada y sin mangas; zapatos bajos, rebozo, pañoleta o paliacate en la cabeza. Ellas acostumbrar usar sus mejores alhajas cuando pepe-

nan, pues aparte de las fiestas aquí es donde mejor pueden lucirlas.

Los niños, por otra parte, generalmente andan descalzos y su única vestimenta es camiseta y calzón (algunos ni esto) sobre todo si son muy pequeños.

La ropa de los pepenadores no es nunca de su talla, porque, como ellos dicen "pu's el muerto era más grande (o chico)" según sea el caso, pues la mayoría de las veces la ropa es rescatada de los viajes de basura. Además de no ser nueva se ve sucia, porque se aseo es esporádico, "pu's yo sí lavo mi ropa, aunque sea cada quince días, aunque no lo necesite".

En este grupo las expresiones culturales son aquellas que han heredado de antiguas generaciones de pepenadores, a las que se agregan las impuestas por las clases dominantes entre las cuales están la drogadicción, el alcoholismo, el vandalismo y la prostitución, que forman parte de la vida de este sector desde edades muy tempranas.

2.3.3 Alcoholismo y drogadicción

En el tiradero de Santa Fe, al igual que en el resto de la sociedad contemporánea en cualquier país, se presentan problemas de alcoholismo y drogadicción. Estas toxicomanías son prácticas socialmente aceptadas al interior del grupo y representan una de las actividades más socorridas para ocupar el tiempo libre de los pepenadores.

En el caso del alcoholismo, no se puede clasificar a los bebedores por edad o sexo, aunque el hombre ingiere bebidas alcohólicas casi a diario, con mucha más frecuencia que las mujeres. Para ellos el hecho de tomar representa la "convivencia social", mientras que para las mujeres es una forma de apartarse a ratos de las rudas faenas de la pepena.

La ingestión de bebidas constituye toda una gama que pasa por el pulque (agumiel o "curado" de nabores, al que "sólo le falta un grado pa que alimente como la carne", según los pepenadores), cerveza, brandy, tequila (natural o almendrado), hasta los "jala jais" que se hacen con alcohol de 96° -en algunos casos industrial- con, o sin alguna bebida para acompañar (té de canela, refresco, agua fresca, etc.).

La práctica del alcoholismo se inicia desde edades muy tempranas siendo, en la mayoría de los casos en niños de entre 11 y 12 años. Pretextos no faltan, pues cotidianamente se bebe "...porque es lunes, por la virgen; porque ganaron o perdieron el partido de futbol los chavos, porque es el santo de no sé quien...", aunque independientemente los días viernes, sábados y domingos son "sagrados para inflar".

Según algunas investigaciones las causas del alcoholismo pueden va
riar. En el caso de los adolescentes, las causas pueden ser la falta o ex
ceso de cuidado por los padres. En los adultos, por desavenencias con
la pareja, insatisfacción sexual, sentimientos de inferioridad, soledad,
desengaños amorosos o preocupaciones. En resumen, por la frustración que
produce en las personas la incapacidad de cambiar su vida o acceder a
otras esferas sociales.^{18/}

De acuerdo a documentos de Alcohólicos Anónimos^{19/} el alcoholismo es
una enfermedad progresiva, combinación de una necesidad física por el al
cohol y de la obsesión mental por beberlo, imposible de contrarrestar
con sólo fuerza de voluntad. A ello se agrega la importancia de ser un
"buen bebedor" en una sociedad como la mexicana.

Los pepenadores no tienen muchas opciones para ocupar sus ratos li
bres por lo que aceptan, reafirman y perpetúan la práctica de la inges-
tión alcohólica como parte de su vida. Esto no quiere decir que todos los pe-
penadores sean alcohólicos, pero muchos alcohólicos han llegado a ser pe-
penadores o a trabajar dentro del tiradero por esta razón.

Se supo del caso de un hombre que, después de terminar una carrera
universitaria, "le entró con fe al chupe". Además de trabajar en las ac
tividades propias de su profesión, el hombre cantaba en bares citadinos
bastante conocidos como "El Capri", "El Señorial", etc. Ahí se inició en

^{18/} Venzmer, Gerhard. La medicina del alma. Ed. Bruynera, Barcelona, 1972, pps. 177-180.

^{19/} A.A. 44 preguntas y respuestas acerca del programa de recuperación del alcoholismo. México, Central Mexicana de los Servicios Generales de A.A., A.C., 1976, p. 4.

su carrera de bebedor, lo que le costó ser abandonado por la esposa y pedido del trabajo. Tiempo después de rodar sin rumbo, llegó al tiradero, donde trabaja como mecánico para Pablo Téllez.

Avejantado, sucio, desdentado, con la espalda encorvada, una guitarra vieja en las manos y el paso tambaleante, este hombre canta (y lo hace bien) para deleite de los pepenadores. "El Catrín", como se le conoce, se distingue del resto del grupo por sus refinados modales, lo que le cuesta ser objeto de constantes burlas.

Otro caso es el de Doña Porfiria, una mujer de más de 60 años. Baja de estatura, totalmente canosa y arrugada, oliendo siempre a orines, con las manos deformes por la artritis y con un aliento que ahuyenta al más valiente, Doña Porfiria se acerca a todos para contar su historia. Su marido murió hace un par de años y sus hijos, que se fueron de braceros, le prometieron volver por ella desde hace mucho tiempo. Con su refresco de naranja "preparado" (jala jais) abraza a conocidos o extraños y llora, diciendo que ella les dió todo (a sus hijos), que por eso tiene así las manos, que "son unos maldados hijos de la chinpada, que la abandonaron porque está vieja. Luego grita, ríe, camina con paso tambaleante para acercarse a otro que quiera oír su historia.

A esta mujer se le ve siempre en los "tugurios" del tiradero (loncherías, pulquerías) tomando alcohol y mentando madres a quienes le gritan: "Ya, pinche vieja borracha. Chalef, mejor ya vete a dormir".

Su depresión es notoria y su sentimiento de inferioridad y abandono

le hace decir siempre que es amiga de Pablo Téllez, que él la ayuda, que la quiere. Baza las manos de quien le escucha para después ofrecerle su amistad y su casa, "todo lo que tengo", y una pieza para bailar "porque soy muy alegre".

Se puede decir que el mayor índice de muertes que se producen en el tiradero son motivadas por ésta enfermedad; jóvenes y viejos mueren y los pepenadores dicen: "ya ven lo que le pasó a Fulano por chupar...", luego todos ríen y siguen tomando.

El deterioro físico, provocado por la mala alimentación, la actividad física constante y el alcoholismo, generan un desgaste evolutivo, propiciando la aparición de enfermedades y la muerte.

La drogadicción, a diferencia del alcoholismo, es un fenómeno que se presenta de manera exclusiva en los hombres. Muchos adultos y la mayoría de los jóvenes practican este tipo de toxicomanía de manera habitual.

Las causas podrían considerarse esencialmente las mismas del alcoholismo: frustración ante muchos de sus deseos y la necesidad de buscar algo compensatorio a este hecho.

Los adultos por lo general, sólo fuman marihuana y lo hacen en ocasiones "especiales", es decir, cuando están bebiendo en compañía de sus amigos. Para los jóvenes, esta práctica se aúna a la inhalación de thinner y cemento, el consumo oral de "pastas" e incluso la aplicación oftálmica de algunos medicamentos que contengan sustancias químicas como la benzedrina o el pasadín. En este grupo, en parte por buscar experiencias

"nuevas" y en parte por imitación de sus "fóloos", el consumo de drogas es mucho mayor. Esto es resultado de que el adolescente tiene una gama infinita de reacciones, que van desde la apatía, disminución de la afectividad, indiferencia, hasta la violencia. A estas actitudes se suman las carencias materiales habituales del medio (falta de oportunidades de trabajo en algo diferente a la popena, falta de dinero para divertirse, falta de estímulos e incluso de afectividad por parte de sus familias) en la búsqueda de una personalidad adulta y la drogadicción representa, en este momento tan importante de su vida, una forma de reclamar atención al grupo, de hacerle patente y recordarle que existe. Una vez un "chavo" comentó: "Así nos ven y hasta nos rogañan. Chalef...antes ni nos pelaban, me cai".

2.3.4 Vandalismo

El crecimiento desmedido de la Ciudad de México ha provocado la agudización de los problemas que ya existían: contaminación, incremento en el desempleo, hacinamiento, proletarización, mismo que ha llegado a un punto alarmante con la presencia de la crisis que desde hace diez años, por lo menos, sufre el país.

La Ciudad de México, desde 1980, ocupa el primer lugar entre las megalópolis del mundo subdesarrollado capitalista y cuenta también con el mayor número de jóvenes (3.5 millones entre los 12 y 29 años, según datos arrojados por el Censo General de Población y Vivienda realizado en 1980) de

los cuales más de la mitad son considerados económicamente inactivos.

20/ Villafuerte, Fernando, et. al. "Los últimos rebeldes". Nexos

No. 95, publicación mensual, noviembre de 1985, p. 46.

Muchos de estos jóvenes pertenecen a las comúnmente llamadas zonas marginales del D.F. y no están integrados a programas de empleo, de cultura o de educación, generando por sus propios medios formas de vida y cultura propias.

Dado su status poco favorecido económicamente, sufren una represión más cruda que la de otros sectores de la ciudad, resintiéndose el clasismo, el racismo, la falta de satisfactores a necesidades vitales y la carencia de servicios públicos, lo que en conjunto ha jugado un papel de gran importancia en la aparición de las bandas.

"Las bandas juveniles están formadas por adolescentes resentidos, que usan su rencor social al apetito natural transgresor de su edad...necesitan vengarse de una sociedad que los ha menospreciado y orillado a vivir en una violencia cotidiana".²¹

Como seres nacidos en tiempos difíciles, las bandas no son un fenómeno coyuntural, sino una respuesta a la crisis, a la sociedad en crisis, en donde la mala alimentación, el nacimiento, la insalubridad, el bombardeo ideológico contra su status social y su condición de miseria son elementos constantes en estos grupos. Para ellos sólo hay violencia y represión, no transaccional, sino una respuesta inevitable con violencia, dentro y fuera de sus hogares.

El desempleo les impide integrarse a los procesos de producción, manteniéndoles en una situación económica precaria.

"Para los jóvenes en general y para los marginados en particular, México no ofrece más que la angustia y la incertidumbre de tener que vivir en un país ahogado en la corrupción espiritual de sus habitantes"²²

^{21/} García-Robles Jorge. ¿Qué transa con las bandas?, Ed. Posada, México 1985, p. 246.

^{22/} Idem., p. 246.

En casi toda la ciudad, sobre todo en la periferia, existen bandas. Tan sólo en la Delegación Alvaro Obregón, en el año de 1985 existían 93, número que se incrementó a 114 para 1986²³. Cada una de ellas está formada por entre 60 y 150 personas y sus miembros son hijos de una masa obrera popular, descalificada y eventual²⁴.

Santa Fe, uno de los barrios de la Delegación, cuenta con un gran número de bandas ("Los Fanchitos", "Los Nazis", "Los Boxer", "Los Buks", entre las más conocidas) nacidas de la miseria, de la necesidad social que los agrupa frente a la sociedad para buscar una respuesta. La mayoría de las bandas son masculinas, aunque hay otras mixtas o exclusivamente de mujeres; sus miembros tienen entre 12 y 29 años. Las bandas se consideran a sí mismas una agrupación juvenil, de un determinado territorio, que se defiende colectivamente.

Según investigaciones recientes las bandas están conformadas por desempleados, estudiantes y obreros. Más de la mitad dice estudiar secundaria o carreras técnicas aunque, en general, existen dudas sobre los beneficios que les reporta la escolaridad; en algunas bandas, a los "chavos" que estudian se les segrega o se les impide pertenecer al grupo²⁵.

En el tiradero de Santa Fe existen dos bandas: "Los Cocodrilos" y "Los Rebeldes", ambas de la parte alta. Al igual que en todas las bandas, los jóvenes que las forman son en su mayoría desempleados o subempleados

²³ Martín Cristina. "Hay en la Alvaro Obregón 114 bandas juveniles", La Jornada, diario. 24 de enero de 1985, p. 23.

²⁴ Alarcón, et. al., "Bandas juveniles: ¿imitación o autenticidad?" El Día, diario. 19 de marzo de 1986, p. 10

²⁵ García-Robles Jorge. Op. Cit., p. 260.

(pepenadores, ayudantes de mecánicos, etc.) que trabajan al interior del tiradero, el cual consideran como su territorio.

Sus pintas o "plaqueadas" pueden encontrarse en las paredes de muchas casas, con letras rojas: "punk", "Rebeldes", "Cocodrilos", "Rock" y símbolos que van desde caras, cuerpos e insignias (la suástica nazi, la estrella de David y el símbolo de amor y paz puesto de moda en la década de los sesenta) que para ellos tienen alta significación. Todos los miembros de las bandas tienen apodos: "El Muerto", "El Conejo", "El Topo", "El Chino", "El Ojos", etc. Su vestuario imita a los grupos de rock y los accesorios que usan, a primera vista, causan descontrol y representan violencia: pantalones de tubo, muy ajustados y rasgados, generalmente de mezclilla, camisetas sin manga estampadas con rayas, banderas inglesas, lemejando la piel de tigres, leopardos, de colores llamativos; tenis o botas militares que conservan el polvo de los caminos recorridos; peinados "punk" que se hacen con tijeras bien afiladas y jugo de jitomate para que el pelo les quede "bien parado" / algunos llevan mechones pintados de colores; aretes en una oreja, estoreoles en pañeras o chamarras forman do figuras o letras; caras maquilladas de manera asimétrica resaltando los ojos, etc.

Sus actividades entre semana se limitan a pasear por el tiradero, "a cotorrearla" con los mismos "chavos" del lugar: platican, inhalan thiner o cemento, fuman "nota" (pues según dicen "la verde es vida"), toman cerveza y pulque. Todo esto es una necesidad, "...sin sexo, una banda puede existir, sin droga y broncas no".²⁶

²⁶/ Idem, p. 261.

Los sábados y domingos, a veces desde el viernes, "agarran otra onda" y bajan a Santa Fe, a Tacubaya o a San Angel, para asistir a tocadas de rock, a atracar o a convivir con otras bandas. No todas son amigas, por lo que de repente resultan "broncas" donde hay heridos y en ocasiones hasta muertos.

Según Luis Téllez, fundador del tiradero, siempre han existido jóvenes "descarriados", pero ahora es más notorio. "En mis tiempos -platica- por lo menos no existía la droga ésa. Los jóvenes eran más respetuosos y hacían caso de lo que la gente grande les decía. A mí, por ejemplo, me decía Tío Luis porque siempre andaba aconsejando descarriados, borrachos o desobligados y hasta me respetaban, porque en un tiempo no volvían a hacerlo".

Actualmente el concesionario Pablo Téllez, en cierta forma, también vela por la juventud, reprendiéndolos o castigándolos por los problemas que ocasionan en otras colonias, brindándoles incluso apoyo legal. En febrero de 1986, por ejemplo, hubo un problema entre una banda de Santa Fe y la de "Los Cocodrilos", una de las bandas del tiradero. Según cuentan "Los Cocodrilos", los de Santa Fe armaron "bronca" a unos "chavos" que andaban por ahí, tratando de ligarse a unas "chavas". La respuesta de "Los Cocos" fue "ponerles una madriza" a los otros, siendo tan excesiva que las autoridades tuvieron que intervenir, encarcelando a varios de "Los Cocodrilos" quienes llevaban la de perder por golpear a los de Santa Fe en su propio territorio y porque los padres de familia, al levantar el acta, iniciaron una intervención legal.

"La policia acompaña a las bandas durante todos sus actos, las redadas y la cárcel son el resultado de los excesos. Para los chavos-banda la cárcel es el lugar donde menos se les entiende, pues esta institución resume la represión de que son objeto por la sociedad y hace realidad la pesadilla de lo que a diario viven" ^{27/}

Pablo Téllez, a pesar de sus influencias, no pudo hacer nada ante la gravedad del problema y los jóvenes tuvieron que pasar seis meses en la cárcel. Cuando la sentencia fue dictada el concesionario organizó una junta extraordinaria con los jóvenes de las dos bandas y sus padres, para reprenderlos y prevenirlos de lo que puede ocurrir si continúan con ese comportamiento.

Los "chavos" de las bandas del "tiro" respetan a sus vecinos, no los molestan porque representan parte de esa territorialidad a la que pertenecen. Cuando "atracan" no lo hacen ahí, pues hacia los pepenadores tienen sentimientos afectivos, aunque también de rechazo por lo que el medio representa para ellos: pobreza, desesperanza, descuido y poca atención.

Al "atracar", al bailar, al "ser libres", los jóvenes desahogan toda la violencia que guardan. Al estar en la cárcel toda esta catarsis se ve bloqueada y los "chavos" se sienten aún más reprimidos. Las cárceles no son instituciones donde realmente pueda ayudarse a estas personas. Ahí lo único que se hace es, mediante exámenes, determinar el tipo de castigo a recibir, pero no se ataca la raíz o el fondo del problema.

Resumiendo, las bandas son el reflejo de una sociedad violenta, que expresan en sus actitudes los verdaderos valores que la sociedad maneja para sobrevivir, pero sus acciones son brutales y tienen un sentido moral opuesto al de la mayoría de la sociedad, mostrando una conducta autodes-

tructiva. Las bandas reflejan las contradicciones de una sociedad en crisis.

A pesar de que en el libro ¿Qué transa con las bandas?, del Licenciado Jorge García-Robles, se llega a la conclusión de que las bandas no son alternativas de vida ^{28/}, en la actualidad hay grupos que buscan la unidad y tratan de dar un respuesta política a sus necesidades, como espacios recreativos y culturales o la creación de empleos.

El Consejo Popular Juvenil de Santa Fe ha demostrado que los jóvenes son capaces de organizarse y crear un movimiento que surge del interior mismo de las bandas para buscar una alternativa que los haga productivos y capaces de modificar al país.

"Si no empezamos por nosotros, ¿pueden valer madres? Si no nos organizamos acá los jóvenes, si no salimos adelante nosotros ¿pueden entonces quién?"

Nazis ^{29/}

"Yo digo que está bien que nos organicemos todos y que tal vez por medio de nosotros haya un cambio en este país. Yo creo que ahora sí la vamos a hacer de pedo ¿no? Ahora sí nos van a hacer caso, porque ya llegó a un punto en el que ya no nos pueden ignorar". Verdugos ^{30/}

^{28/} García-Robles Jorge, Op. Cit., p. 262.

^{29/} Villafuerte Fernando. Op. Cit., p. 52.

^{30/} Ibid. p. 53.

2.3.5 Prostitución

La prostitución es un fenómeno social de gran arraigo en nuestra ciudad que, igual que en el caso de las bandas, es producto del desempleo y la falta de oportunidades para realizar otra actividad.

Las prostitutas, en general, son mujeres del interior del país, que soñaron en encontrar una gran oportunidad que nunca llegó.

En el tiradero de Santa Fe este oficio también se ejerce, aunque no representa un número significativo entre las mujeres. Además, para personas extrañas al tiradero es un tema prohibido. Cuando se hace referencia a éste, los hombres del lugar se muestran orgullosos de haber "estado" con ellas, tomando una actitud de respeto hacia esas mujeres sin afán de crítica o morbo pues las prostitutas, dicen "realizan un trabajo como cualquiera, como el nuestro".

Hasta noviembre de 1967 existía dentro del tiradero una "discotec" donde sábados y domingos se realizaban bailes. Se pudo deducir, por conversaciones con los pepenadores, que sobre todo los sábados de noche había mujeres que "fichaban" y cobraban por "servicio". La mayor parte de ellas venían de fuera del tiradero, aunque al interior del mismo viven unas diez. Hasta ese mes (en que fue clausurado el lugar a resultas de un pleito) se puede decir que hubo un lugar específico donde contratar prostitutas. Después de eso, las mujeres realizaban el trabajo en casa.

Nunca se permitió entablar un diálogo con ellas, argumentándose que nada tenían que decir y hasta podían enojarse y agredir a quien se acerca

ra sobre todo si era mujer.

Los acercamientos que se intentaron realizar por cuenta y riesgo propios también resultaron un fracaso: Nunca quisieron hablar. "La Bicicleta" (porque todos la pedalean), "La Conasupo" (del pueblo y para el pueblo), "La Gorda", fueron algunos de los nombres que pudieron saberse, sin poder entablar relación con ellas.

Según los pepenadores, estas mujeres ejercen su profesión desde muy jóvenes (algunas desde los 12 ó 13 años) porque son "Elevonas, no les gusta ensuciarse las manos con la pepena y porque también están decepcionadas de la vida". Madres solteras, sin otra oportunidad que ejercer este oficio con el que pagan sus "vicios" (el alcoholismo) y expuestas a contraer serias enfermedades, estas mujeres se niegan a trabajar como pepenadoras. Hay algunas, según se cuenta, que han podido "rehacer" su vida en compañía de un pepenador que les ofrece su ayuda: pobreza, golpes y techo. La actitud del resto de las mujeres del tiradero es de rechazo, pues las consideran indignas.

Las prostitutas de este lugar tienen una ventaja sobre otras, dicen los pepenadores, pues no hay un "representante" que cobre comisiones por su trabajo, no tienen que pagar hotel o rentar un cuarto. "A algunas les va re bien. A veces hasta lo hacen por gusto si uno es su cuate".

2.4 Conclusión

Para adentrarse en el tiradero es necesario conocer su origen y su organización interna. En este caso, la investigación fue realizada en la parte alta del tiradero de Santa Fe, lugar donde fue posible el acceso y del cual pudo rescatarse la información, que sin embargo, no pierde vigencia al analizar otros tiraderos del país.

La actividad más importante dentro del tiradero es la selección de materiales rescatados de la basura; esta labor constituye fuente de vida para los pepenadores y fuente de enriquecimiento para el concesionario y autoridades desde hace varias décadas.

Las condiciones de vida al interior de Santa Fe son insalubres y difíciles; se carece de seguridad al manipular desechos, no se cuenta con la prestación de servicios públicos, ni con seguridad social para resolver problemas de salud, no hay salarios fijos que puedan permitir el mínimo de bienestar para la reproducción.

Los pepenadores, dada su necesidad de percibir ingresos, se incorporan tempranamente a las labores de selección, oficio que han heredado por generaciones. En esta actividad participa toda la familia (niños y ancianos) pues representa el núcleo para este proceso productivo; cabe destacar que son las mujeres las que realizan estas labores principalmente, los hombres participan eventualmente, lo cual repercute en una baja productividad. Los pepenadores se sienten rechazados por la sociedad pues son gente recelosa y desconfiada, y procura permanecer siempre en el tiradero como una forma de proteger sus intereses, otorgando toda su confianza al concesionario quien, bajo el supuesto de velar por su seguridad y sobrevivencia al ser considerado el "jefe" del tirade

ro, adquiere facultades para:

a) Determinar la organización social y económica dentro del tiradero y otorgar al interior ciertas "subconcesiones".

b) Representar a su comunidad logrando establecer un vínculo político -- que en muchas ocasiones es aprovechado por el Estado. A nivel económico, vincula al tiradero con las industrias productivas, proporcionándoles la materia prima indispensables para los procesos de producción, lo que permite a estos -- abaratar los costos por el reaprovechamiento de desechos.

Los pepenadores han desarrollado formas y valores culturales propios de su entorno, que los identifican como comunidad: constituyen un grupo de personas que se han ido aislando de la sociedad en parte por voluntad propia, en -- parte porque en el tiradero pueden encontrar los elementos indispensables para la satisfacción de sus necesidades (vestido, alimentación, vivienda, trabajo). Pero también hay que decir que en ocasiones el aislamiento ha sido forzado (so -- bre todo por este proceso de alejar cada vez más los tiraderos). El simple hecho de estar aislados no los convierte en un grupo marginado, pues al realizar labores productivas útiles a otros sectores sociales, han establecido procesos de interacción que les permiten estar insertos en el aparato productivo y por lo tanto en la sociedad misma y porque esta interacción les permite adoptar -- formas de vida y costumbres aceptadas por el resto de la sociedad.

La vida de los pepenadores no es diferente a la de otros grandes sectores de la población, en hábitos, costumbres y valores: el alcoholismo, la drogadicción, el vandalismo y la prostitución existen al interior del tiradero como alternativas de ocupar el tiempo libre de otra manera. Los pepenadores son crea -- tivos y lo demuestra el hecho de que son capaces de adaptar herramientas a sus procesos de trabajo y materiales de desecho en la construcción de implementos --

para su vida diaria. Sin embargo, esta capacidad no ha sido reconocida ni canalizada en ninguna forma. En este sentido valdría la pena idear una política -- que permita el desarrollo de estas habilidades mediante talleres de capacitación con la intención de diversificar su actividad y que incluso podría ayudar a obtener mayores ingresos.

El machismo, la violencia, la religión, el deporte y el nacionalismo son valores culturales reproducidos por los pepenadores y perpetuados por el concesionario como una forma de control sobre el grupo. Son personas ingenuas, disciplinadas y que en su mayoría no tienen acceso a una educación formal, situación que también aprovecha el concesionario para su beneficio.

La solidaridad que se ha desarrollado con el paso del tiempo entre sus miembros se origina por las constantes amenazas de cerrar el tiradero que implicaría el fin de la obtención de sus ingresos y la búsqueda de otro espacio donde vivir. Este temor permite que el concesionario se convierta en el líder que -- los defenderá de las acciones estatales, protección que hace a la comunidad olvidar los abusos que se pudieran cometer contra ellos.

Esta comunidad se origina y perpetúa por la existencia de desechos que la ciudad produce, y a los que agregándose fuerza de trabajo, adquieren valor -- siendo susceptibles de intercambio. Este intercambio se conoce como comercialización, la cual constituye el centro de la investigación, pues por medio de -- ella puede entenderse el papel del concesionario como pilar de la organización del trabajo en los tiraderos, su importancia desde el punto de vista económico y el papel político que adquiere ante las autoridades, que permiten la existencia de estos sitios. Los tiraderos son útiles a los funcionarios por varias razones: porque constituyen una fuente potencial de apoyo político y también porque representan una fuente de enriquecimiento. Quizá por ello pueda enten--

derse que las decisiones de las autoridades siempre hayan tenido matices de con
veniencia supeditadas a los intereses de los concesionarios, quienes como repre
sentantes "informales" pueden ser destituidos en cualquier momento.

3. ASPECTOS ECONÓMICOS DEL TIRADERO

El conocimiento de una situación o problemática implica el adentrarse en todos los elementos que la conforman. Para poder hablar del tiradero no basta hacer referencia a la situación cotidiana de los problemas sociales, sino precisamente ver de dónde surgen. En este caso, entender los aspectos económicos resulta fundamental para poder explicar la compleja relación -- que surge al interior de los tiraderos de basura en la ciudad de México y la interrelación entre pepenadores y sociedad, que está representada por el concesionario.

La base fundamental para la comprensión de los problemas que viven -- los pepenadores radica en considerar a la basura como una mercancía que és tos obtienen al rescatar materiales de los desechos, misma que es pagada a un precio inferior a su valor por los concesionarios.

Cuando los bienes de consumo producidos por la sociedad dejan de ser -- útiles pierden por completo su valor para las personas que los generaron. Al ser manejados por el servicio de limpia se inicia un nuevo ciclo para -- los desechos, adicionándose fuerza de trabajo y costos de operación en su -- recolección, transporte y disposición. En estos procesos la basura adquiere por la adición de fuerza de trabajo un nuevo carácter, el de mercancía.

Al llegar a los tiraderos, la basura ha dejado de ser un simple dese-- cho. Nuevamente, durante la pepena, los trabajadores agregan fuerza de trabajo y por lo tanto valor a esta mercancía, que servirá como materia prima en nuevos procesos productivos.

La teoría marxista al hablar del ciclo económico que siguen las mercan

cias contempla tres fases: producción, distribución y consumo. Sin embargo, en el caso de la basura este esquema resulte incompleto pues aún después del consumo faltarían fases para entender el ciclo económico que sigue, y que podría representarse:

Producción-Distribución-Consumo-Generación desechos-Comercialización-Producción

En el esquema propuesto la fase determinante es la comercialización, pues es en ella donde se obtiene la plusvalía que genera el trabajo de los pepenadores y en la que puede entenderse el papel del concesionario como vínculo entre la obtención de materia prima y los procesos de industrialización.

Para el análisis del capítulo 2 se partirá del siguiente esquema en el cual la basura es considerada una mercancía y será tratado con mayor profundidad en el apartado del concesionario.

Pepenador	-----	Concesionario	-----	Industria
(basura+trabajo = Mercancía)		(Mercancía + distribución y empaque = mercancía + plusvalía)		(Materia prima + procesos productivos = m + p + p)

La basura, además de ser vista como mercancía constituye una fuente de legitimación política para el concesionario y una fuente de materia prima -- para un gran número de empresas ^{1/}

^{1/} Véase Castillo Berthier Héctor. La Sociedad de la basura: caciquismo en la ciudad de México, pp. 18-25

3.1 Organización laboral.

Santa Fe como se ha descrito en el capítulo 2 no sólo es un lugar para habitar, ahí mismo se desarrollan diversas actividades que dependen de la función que cada uno de los trabajadores cumpla. Aunque la organización es similar en ambas partes del tiradero, en este capítulo se hablará solamente de la parte alta, lugar donde se realizó la observación directa. Pero en el caso de población económicamente activa se tomaron las cifras totales.

Por orden de importancia pueden clasificarse los trabajadores como sigue:

- a) Concesionario.- otorga el trabajo y funge como patrón de todos los trabajadores, dirigiendo y supervisando sus actividades. La forma en que organiza las labores le permite aumentar la productividad del trabajo, logrando que se incremente el volumen de productos por comercializar, lo cual le reditúa grandes ganancias por ser él quien compra la mayor parte de materiales. Este hecho le otorga un gran poder sobre los pepenadores pudiendo representarlos ante las autoridades, ante las industrias y ante la sociedad en general.
- b) Cabos.- Son los representantes directos del concesionario en el área de trabajo, se encargan de indicar a los choferes de limpia el lugar donde deberán depositar sus desechos, de llevar un registro exacto del número de familias que existen en el tiradero, de asignarles los viajes de basura y de verificar que asistan a las juntas a que convoca el concesionario.
- c) Pesadores.- Son las personas que al finalizar la jornada de trabajo pesan los bultos de materiales que los pepenadores venden al concesionario. En el caso de la parte alta son 2 personas quienes realizan esta función:

uno que verifica el peso del bulto y otro que registra las cantidades de cada paquete por persona y son el hijo del concesionario y un compadre.

- d) Maquinistas.- Son quienes limpian con maquinaria pesada las áreas de -- trabajo una vez que la basura ha sido seleccionada. Aunque estos son empleados del D.D.F., ayudan al concesionario por medio de una retribución económica.
- e) Choferes.- estos son empleados del D.D.F., y generalmente van a tirar -- ahí la basura que recolectan, ésta la mayor de las veces se la dan a -- trabajar a sus familiares y amigos, algunos viven dentro del tiradero.
- f) Pепенadores.- Constituyen la mayoría de los trabajadores (3000 aprox.) y su labor es la selección de materiales que venden al concesionario. Su trabajo es rudo, peligroso e insalubre. Su actividad es prácticamente artesanal (porque se carece de instrumentos de trabajo) y requiere de una forma específica de organización que en este caso es la cooperación. "... la que puede entenderse como la forma de trabajo de muchos individuos que la boran juntos y conjuntamente en el mismo proceso de producción o en procesos de producción coordinados, permitiendo repartir procesos sueltos y realizarlos simultáneamente, acortando con ello el tiempo de trabajo para la - elaboración del producto total". 2/

En el caso del tiradero de Santa Fe, es el tipo de organización que se si gue para la selección de los materiales y consiste en que por grupos de trabajo se adoptan funciones específicas de recolección, lo que favorece la especialización y destreza manual individual e incrementa por lo tanto la productividad en el trabajo. Los materiales que se recolectan son papel, cartón, vidrio, aluminio, hueso, desechos orgánicos, etc. Cada pepenador se especializa

2/ Marx, Carlos, El Capital, T.I. Vol.2 Siglo XXI Edit., México, 1979, p.396

en recolectar uno o dos de los materiales mencionados, lo que le brinda una mayor rapidez y habilidad para encontrar el tipo de material que rescata. Esto hace que obtenga una mayor cantidad de productos en menos tiempo.

Este tipo de organización representa:

- a) Para el concesionario, un beneficio, pues al aumentar la productividad del trabajo, el volumen de productos por comercializar se incrementa en forma directamente proporcional, reportándole una mayor obtención de plusvalía.
- b) Para el pepenador, el hecho de trabajar en conjunto al seleccionar un material específico, incrementa su destreza y rapidez, así como sus ingresos es decir dependiendo del trabajo empleado y de sus necesidades.

3.1.1 Población económicamente activa al interior del tiradero.

La población es sólo el primero de los problemas económicos relativos al trabajo, considerado como un factor de la producción. La contribución del trabajo al proceso productivo depende, en primer lugar, del número de trabajadores, segundo, de la clase de trabajo que pueden hacer, y tercero del esfuerzo que dediquen al trabajo.

En términos generales, puede entenderse por "población económicamente activa, aquel sector de un país o estado que desempeña labores remuneradas, de modo permanente o regular, el cual es siempre inferior a la población total, debido a que hay personas que no tienen la edad requerida, o simplemente por carecer de empleo " 3/

3/ Hicks y Hart, Estructura de la Economía. Introducción al estudio del ingreso nacional, Fondo de Cultura Económica, México, 1959, p.69

En este caso, el profundizar en este concepto también sirve para conocer el número de trabajadores, su organización laboral y los tipos de actividad que realizan al interior del tiradero.

Como se ha mencionado anteriormente, la mayoría de los 5000 hab.⁴ de Santa Fe carecen casi por completo de preparación escolarizada, lo mismo que de capacitación para otro tipo de trabajo que no sea la pepena.

Cabe hacer mención de que no toda la población se dedica a la pepena. Un pequeño grupo de personas trabaja fuera del tiradero como "macheteros" (empleados eventuales del D.D.F. que se encargan de subir los botes o bolsas de basura que los vehículos recolectan) y choferes empleados por el D.D.F. Otros, dentro del tiradero se dedican al comercio en tiendas, fondas y pulquerías. Existen también vendedores ambulantes que viven en este lugar y que generalmente son ancianos. El resto de la población que no trabaja en la pepena podría clasificarse como sigue:

- a) Parientes y allegados de concesionarios: tienen una posición social más aceptable que la del resto y gozan de ciertos privilegios. Además de los familiares se incluyen compadres y cabos.
- b) Inválidos y enfermos: son aquellos que están imposibilitados físicamente por enfermedad, por edad muy avanzada o por consecuencia de algún accidente. Se incluyen enfermos por alcoholismo crónico que presentan muchos de los adultos, varones principalmente, de lo cual se deriva un constante malestar físico que les impide trabajar.

⁴/Esta cifra aproximada fue tomada en base a entrevistas con el concesionario y algunos pepenadores, ya que al tratar de investigar, por medio de la aplicación de encuestas o realización de un censo, el número exacto de habitantes, hubo amenazas de prohibir la entrada al tiradero. En cuanto a entrevistas a funcionarios de la Delegación Alvaro Obregón tampoco se pudo obtener información, pues según sus respuestas la población del lugar es flotante y no puede cuantificarse. Esta cifra corresponde al total de pepenadores (parte alta y parte baja).

En cuanto a la población económicamente activa que trabaja directamente en la pepena, que constituye la mayoría de la población, puede decirse que no existen límites de edad ni de sexo. Este tipo de trabajo se realiza por niños, adultos, jóvenes y ancianos de edad muy avanzada que aún tienen capacidad de moverse.

A pesar de no conocerse una cifra exacta, se calcula que son aproximadamente 3000 personas las que seleccionan basura en Santa Fe, de las cuales la mayoría son mujeres y niños y en un porcentaje mucho menor, hombres y ancianos. 5/

Cuadro No. 3

Trabajadores dedicados a la pepena
en Santa Fe

Tipo de trabajador	No.	%
Niños	750	25
Mujeres	1500	50
Hombres	450	15
Ancianos	300	10
Total	3000	100

Fuente: Observación directa.

5/ Entrevista realizada a Pablo Téllez F.

3.1.2 Distribución y tipos de actividad

Dada la extensión de los tiraderos, el volumen y variedad de productos por recuperar, en la selección de los materiales o pepena se hace necesaria la existencia de un gran número de personas "...en muchas esferas de la producción hay momentos críticos en que se necesitan muchos obreros, por ejemplo, en las faenas de recolección, en la pesca del arenque, etc. En estos casos no queda otro recurso que la cooperación, la cual permite repartir -- los procesos de trabajo" 6/

El pepenador lleva a cabo una o varias de las etapas de selección y pesado, aunque es importante mencionar que las familias distribuyen estas actividades entre sus miembros. Así, generalmente, mientras las mujeres pepenan, los niños empaican y los hombres únicamente ayudan a cargar y pesar los bultos. Este tipo de cooperación es artesanal y permite repartir -- las diversas etapas del trabajo, logrando una mayor productividad y rendimiento.

En el tiradero de Santa Fe la distribución de las actividades es de la siguiente manera:

El camión, al llegar, deposita la basura en el lugar que el "cabo" le indica. Este al mismo tiempo escoge 3 familias en promedio por camión, mismas que se encargan de ir seleccionando los materiales que después les son comprados: vidrio, papel, cartón, lata, hueso, lámina, trapo, chácharas, -- plástico, desperdicio orgánico, etc.. A pesar de asignarse un viaje diario

6/ Marx, Karl. El Capital, T.I, Vol.2, p.398

por familia cada camión hace dos viajes por día, lo que obliga a que el 30% de los pepenadores descanse, trabajando dos días sí y uno no, esta organización rige de lunes a viernes. Los sábados se asignan uno y hasta dos viajes por familia, pues la mayoría de los pepenadores no trabaja. En cuanto a los domingos la actividad es menor o casi nula, los que trabajan ese día pueden obtener mayores ingresos pues prácticamente todos los viajes son para ellos.

Al interior de cada familia existe una organización específica, cada -- miembro recolecta materiales diferentes. En base a la observación y pepena de materiales que realizamos, pudo notarse cierta regularidad en la selección; los niños por ejemplo, seleccionan la lata de aluminio, el hueso, el plástico, papel y chácharas, dada la facilidad de localización y por ser materiales ligeros. Las mujeres, generalmente, rescatan trapo, desperdicio orgánico, chácharas, vidrio, papel y desechos de hospital (botella de suero, frascos de medicina, sábanas, catéteres, etc.). En la selección de estos -- últimos productos, por el alto peligro y el aspecto repugnante que representan, son pocas las personas que participan. "Es sangre buena, de heridos, -- pero no nos gusta".

Por último, los hombres recolectan escasamente algunos materiales, como pueden ser vidrio, metales, cartón, papel y llantas, aunque su principal -- función consiste en llevar al pesadero los materiales ya empacados.

La jornada termina cuando los materiales son llevados a pesar para su -- venta. En este momento hubo mayor acercamiento con los trabajadores, quienes hacían comentarios entre sí, acerca de que a diferencia de los pesadores, -- ellos sí se "friegan", pues estos se hacen tontos y además se burlan. Igualmente denunciaban ser víctimas de robo por parte del concesionario, porque en principio la báscula está arreglada para pesar entre 5 y 10 kgs. menos,

luego a la hora del pesado, se restan kilos a las cantidades marcadas en la báscula y finalmente se controlan los pesos de cada bulto en un registro, - donde no siempre coinciden la cantidad marcada en la báscula y la anotada. En el caso de las mujeres, el robo es efectuado por parte de sus maridos, que sólo les ayudan en el momento de cobrar.

El aspecto físico de los pepenadores es de cansancio e impaciencia por el tiempo que tienen que esperar haciendo largas filas con los pesados bultos (hasta de 70 kgs.) sobre la espalda, aunque también se observan rostros alegres ante la cercanía del pago a su cansado y tedioso trabajo.

Al llegar su turno, el pepenador engancha el bulto en la báscula y al escuchar el peso, que será controlado en un registro, lo traslada a un depósito cercano (3 mts.aprox.) repitiendo este proceso hasta acabar con los bultos.

Hay trabajadores que venden sus materiales semanalmente, para ellos es preferible cobrar cada semana porque les rinde más.

Hay que señalar también que este momento (venta de materiales) es aprovechado por el concesionario para informarles de juntas, eventos o actividades a las que tienen la obligación de asistir.

Durante las visitas realizadas al tiradero se pudo observar otro tipo de actividad, consistente en la autoconstrucción de viviendas en una colonia cercana llamada "El Cuervo" (Vide Supra Cap.2.). Esta fue llevada a cabo por -- a algunos pepenadores puesto que no a todos los de la parte alta se les dotó de una vivienda.

3.2 Jornada Laboral

Por jornada de trabajo puede entenderse, en términos generales, el tiempo - del día durante el cual el trabajador labora para obtener los ingresos que le permitirán subsistir.

En el caso de México la jornada de trabajo es de 8 horas diarias y ésta se rige por la Ley Federal del Trabajo, algunos artículos importantes sobre las condiciones generales que debe cumplir la jornada de trabajo serían:

Artículo 3o.- se estipula que el trabajo "... es un derecho y un deber - sociales. No es artículo de comercio, exige respeto para las libertades y -- dignidad de quien lo presta y debe efectuarse en condiciones que aseguren la vida , la salud y un nivel económico decoroso para el trabajador y su fami-- lia" 7/

Artículo 22.- habla de la prohibición del trabajo a menores de 14 años y a los menores de 16 que no hayan terminado por lo menos su educación obligatoria, excepto cuando la autoridad competente apruebe que haya compatibili-- dad entre los estudios y el trabajo. 8/

Artículo 24.- se dice que las condiciones de trabajo tienen que hacerse constar por escrito cuando no existan contratos colectivos aplicables. En el 26 se menciona que de no existir éste documento, no se priva al trabajador - de los derechos que deriven de las normas del trabajo y servicios prestados; "... pues se imputará al patrón la falta de esta formalidad" 9/

7/ Nueva Ley Federal del Trabajo, 1983, Ed Teocalli, México p.5

8/ Ibid. p.9

9/ Ibid. p.9

Artículo 69.- en este se estipula que por cada 6 días de trabajo, el trabajador disfrutará de por lo menos un día de descanso con goce de salario integro. 10

Artículo 76.- establece que los trabajadores que tengan más de un año de servicio podrán disfrutar de un período anual de vacaciones. 11

Artículo 136.- todas las empresas tienen obligación de brindar a sus trabajadores habitaciones cómodas e higiénicas. 12

Artículo 176.- no se podrá utilizar el trabajo de la mujer durante el -- período de gestación cuando represente peligro para la mujer o el producto en trabajos peligrosos o insalubres. 13

Estas disposiciones no pueden ser aplicadas al tiradero dado que el trabajo en ese lugar no tiene organización de compañía ni de empresa. Los pepenadores no son asalariados y la organización es más que nada patriarcal, sin basamento jurídico. Lo que permite que las relaciones de trabajo senan informa-les, careciendo de seguridad social y laboral, no hay prestaciones y se carece de servicio médico .

Según la opinión de los propios pepenadores, el tiradero es un centro de trabajo, donde no existen jornadas fijas; estas dependen de su capacidad de -seleccionar desechos y de sus propias necesidades.

Tampoco existen condiciones propicias que aseguren la vida y la salud -del pepenador y su familia, lo cual es debido al trabajo directo --- -- --

10/ Ibid. p.19

11/ Ibid. p.20

12/ Ibid. p.35

13/ Ibid. p.48

con desechos. La pepena de algún material en especial exige el contacto con muchos otros; navajas, grapas, ácidos, metales oxidados, ratas, desechos orgánicos en descomposición, etc. La falta de equipo de seguridad (guantes, zapatos especiales, mascarillas entre otros) provoca el constante peligro de contraer enfermedades y sufrir accidentes. Los más comunes son heridas por vidrios, mordeduras de rata, infecciones gastrointestinales (provocadas por la ingestión de alimentos hallados en la basura) y de la piel, por el contacto directo con los desechos. De igual modo, intoxicaciones por el gas metano que en este sitio se genera.¹⁴

De acuerdo a la opinión del concesionario del tiradero, el trabajo de los pepenadores es eminentemente "sensorial", de ahí que el uso de equipo de protección reduzca su capacidad de selección y, por lo tanto, su eficiencia en el trabajo.

El trabajo que se realiza en el tiradero no está apoyado por ningún documento donde se especifiquen las condiciones laborales, debido a que no es una organización formal ni hay demandas por parte de los pepenadores, es por demás obvio que no gozan de ninguna prestación de las que se establecen en la Ley Federal del Trabajo, por ejemplo:

a) No existe ninguna prohibición para el trabajo de los menores, pudiendo pepenar niños de cualquier edad.

b) En cuanto a descansos o vacaciones, son tomadas libremente, a conveniencia del trabajador. Ello implica, sin embargo, tener el dinero suficiente para hacerlo (según se informó hay personas que han viajado a Europa).

¹⁴/ Observación directa.

c) Las viviendas que se proporcionan a la mayoría de los pepenadores han sido construidas por ellos mismos, en un pedazo de terreno que les ha otorgado el encargado. Sus ingresos son tan bajos que de vivir fuera del tiradero pagando renta, luz, agua, transporte, etc. les sería casi imposible sobrevivir. A pesar de la pobreza de su construcción, el hecho de gozar de habitación puede considerarse un privilegio.

d) Carecen también de la prestación de servicios médicos a menos que se trate de accidentes de extrema gravedad; en estos casos la ayuda económica es prestada por el concesionario.

e) Para los trabajadores del tiradero no hay indemnizaciones por riesgos de trabajo. En caso de suceder algún accidente, el trabajador se reincorporará a sus actividades al recuperarse sin obtener ingreso alguno en este tiempo. Tampoco existen jubilaciones o pensiones; todos tienen que trabajar en la medida de sus necesidades mientras estén vivos o tengan fuerzas para ello.

f) La ley establece que la mujer embarazada, sobre todo, no debe trabajar en labores peligrosas o insalubres que puedan afectarla. Las mujeres del tiradero trabajan por necesidad y lo hacen siempre, sin gozar de tiempo para lactancia, hospitalización en el parto o incapacidad por maternidad.

Estas condiciones han permanecido invariables a través de varias generaciones, debido por una parte a la incapacidad de los pepenadores para realizar otro tipo de trabajo y por otra, quizá la más importante, a que ni las autoridades ni el concesionario se han interesado en organizar empresarialmente el trabajo de los pepenadores.

El desinterés se basa en los grandes beneficios económicos que le reporta esta actividad, la pepena, sin importar que los trabajadores terminen su vida en la invalidez y la pobreza más extremas.

3.3 Ingresos

El salario es la retribución monetaria que reciben los trabajadores después de realizar su trabajo. En el caso de Santa Fe, los ingresos de los pepenadores están determinados por los precios a que les son comprados materiales por el concesionario, cantidades que él mismo decide. Al establecerse esta relación, el salario asume la forma de pago a destajo y por lo tanto una percepción irregular de ingresos.

Según Marx "... la función del salario es la de aparentar el pago justo de la capacidad productiva de la fuerza de trabajo"^{15/} y puede asumir dos formas, el salario por tiempo y el salario a destajo.

Como se ha descrito, el salario a destajo es el que rige en el tiradero y es aceptado y fomentado por el concesionario pues de ésta manera:

- a) Al pagar únicamente por pieza, el concesionario obtiene mayores ganancias, pues paga solamente una parte del valor que genera la fuerza de trabajo.
- b) Esta forma de pago propicia la competencia e individualidad, pues los pepenadores al tratar de obtener mayores ingresos recolectan mayores volúmenes de materiales, incrementando su productividad y el porcentaje de ganancias del concesionario.

^{15/} Marx, Carlos, El Capital, T.I. Vol.2, p.651

Al no tener un horario de trabajo en los días que laboran, los pepenadores trabajan únicamente el tiempo que requieren para seleccionar los materiales a cambio de los cuales recibirán el equivalente en dinero para satisfacer sus necesidades diarias. De ahí que estos trabajadores reciban el pago a destajo, lo que significa que únicamente se remunerará económicamente la cantidad de materiales que reúnan, lo que también implica un mayor grado de explotación y un incremento en la aplicación de su fuerza de trabajo, si se quiere tener un salario aceptable.

Representa, igualmente, una ventaja para el concesionario, pues obtiene mejores ganancias sin tener que vigilar el trabajo de cada uno de los pepenadores llegando a afirmar: "Aquí cada quien puede tener lo que quiera, si trabaja"

Los ingresos de los pepenadores dependen en gran medida de los precios en que les son comprados los materiales que seleccionan. Es por ello que se hizo necesario mencionar los precios de los principales productos, para poder calcular el ingreso que percibe una familia (5 pepenadores en promedio) en un día de trabajo. Se tomó el caso de una de ellas, que pepena papel, vidrio, cartón, y de modo complementario ^{16/} chácharas, hueso, y materia orgánica a razón de un viaje de 3 toneladas.

^{16/} Se dice complementario, pues no en todos los viajes se pueden obtener materiales de este tipo.

Cuadro No.4 Volumen y precio de productos rescatados
(1987)

Tipo de producto	Cantidad	Precio/kg.	Total (pesos)
Papel	116 Kgs.	16.00	1 856.00
Vidrio	130 "	26.00	3 380.00
Cartón	20 "	30.00	600.00
Hueso	4 "	25.00	100.00
Materia orgánica	30 "	9.00	270.00
Cháchara	variable	variable	1 000.00
Total	300 Kgs.	-----	7 206.00

FUENTE: Observación directa.

En un viaje bueno (donde se obtienen los materiales mejor pagados y que generalmente provienen de colonias con ingresos medios o altos) se pueden rescatar en promedio 250 kilos a lo que habría que sumar otros materiales como la materia orgánica, las chácharas y el trapo.

Como puede observarse en el cuadro No. 4 esta familia, en diez horas de trabajo pudo obtener \$7 206.00 en un buen viaje, pues contenía mucho papel y vidrio.

Si se calcula el ingreso/día por persona, resultará que cada uno de los peponadores obtuvo en ese viaje \$ 1,440 pesos, cantidad risible para poder sobrevivir, sin embargo, y a pesar de ser poco, el ingreso permite satisfacer, de

acuerdo a sus propias respuestas, sus necesidades más apremiantes.

Al observar este ejemplo es posible darse cuenta de la explotación a - que son sometidos los pepenadores, sobre todo si se considera lo peligroso y cansado que es su trabajo. Incluso, si se compara con un obrero, el pepenador iría en desventaja como puede observarse a continuación:

Quadro No.5

Comparación de ingresos pepenador/obrero

Tipo de trabajador	Jornada de trabajo	Salario
Obrero	8 horas	3 045*
Pepeador	10 horas	1 440

* Salario mínimo vigente para el Distrito Federal a partir del 1o. de abril de 1987.

FUENTE: Estimaciones a partir de la observación directa

La explotación a que son sometidos no sólo radica en el bajo precio en que son comprados los materiales, ni en los bajos ingresos que perciben. También se hace patente en el momento en que son pesados los productos que se rescataron.

Los pepenadores, después de seleccionar y empacar sus materiales en bolsas y costales, llegan con sus bultos al área de pesado (a unos 500 metros aproximadamente) del área de trabajo, que está a cargo del hijo mayor de Pablo Téllez, persona de su plena confianza. Cuando llega su turno, cada pepenador se acerca a la báscula (que ha sido previamente arreglada para pesar 5 ó 10 kilogramos menos)

y enganchan sus bultos. Un pesador verifica la cantidad de kilos que señala la báscula y la dicta al otro pesador (restándole de 5 a 10 kilos más), quien va anotando en un registro la suma de los productos vendidos por persona. Ante las irregularidades ya mencionadas puede suponerse que el encargado del registro y pagador registra kilos a la cantidad que le fue dictada, porque curiosamente a nadie le permite ver cuánto es lo que pesa cada bulto (amenazándolos con dejar de comprar sus materiales) ni verificar si la cantidad dictada y la anotada en el registro coinciden.

Tomando en cuenta estas anomalías, el ingreso real que recibe la familia que se tomó como ejemplo sería:

Cuadro No.6

Ingresos reales obtenidos por viaje de basura
(1987)

Tipo de producto	Cantidad		Precio/kg.	Total
	(1)	(2)		
Papel	116	106	6.00	1 696
Vidrio	130	115	26.00	2 990
Cartón	20	15	30.00	450
Hueso	4	4	25.00	100
Materia orgánica	30	30	9.00	270
Cháchara	variable	variable	variable	1 000
Total				6 506

(1) cantidad que señala la báscula (2) cantidad anotada en el registro y pagada

FUENTE: Observación directa.

Así pues, se puede observar que la disminución del ingreso total comparado con el cuadro No. 6 repercute en el ingreso por persona, que pasaría de - 1 440 pesos/día a 1 300 pesos/día. Ante el constante robo a que son sujetos y la imposibilidad de rebelarse de una manera abierta, los pepenadores han adoptado ciertas mañas para que sus bultos pesen un poco más, tratando de compensar la pérdida de peso que sufren en el momento de ser llevados a la báscula. Las más usuales según se pudo observar, es mojar el papel, poner piedras en los cotales y agregar restos de comida en las bolsas de hueso.

A pesar de que el ingreso de la familia asciende a 6 506 pesos diarios, no debe dejar de mencionarse que éste no se reparte en forma equitativa entre sus miembros y que pasa a formar parte de una especie de "patrimonio familiar" al cual se le suman otros artículos rescatados (trapo, botellas especiales, cochones, principalmente) que pueden ser vendidos dentro o fuera del tiradero para poder obtener un ingreso extra, aunque el manejo de dinero siempre es llevado a cabo por los jefes de familia.

3.4 Comercialización.

Para la mayor parte de la sociedad la basura carece de valor, sin embargo, cuando se habla de ella en un tiradero, su significación va más allá de su connotación, deja de ser inservible y se vuelve útil para nuevos procesos productivos.

Después de haberse agregado valor a la basura en la recolección, disposición y selección esta se vuelve mercancía y por lo tanto puede comercializarse.

Basura + Fuerza de Trabajo = Mercancía

Así concebida, la basura se convierte en mercancía, que es la base de los procesos de intercambio, representando para los pepenadores el medio de sustento, de vivienda y de obtención de dinero; para el concesionario fuente de riqueza y poder, mientras que para las industrias una fuente potencial de obtención de materia prima.

Además, el hecho de comercializar la basura permite que la sociedad y pepenadores establezcan interrelaciones (comerciales, sociales y políticas), siendo el concesionario el principal vínculo, quien compra, empaqueta, almacena, vende y transporta, a los compradores, los materiales que obtienen los pepenadores de los desechos. La razón de la vinculación es principalmente económica y se genera en la comercialización, cuando las mercancías se intercambian por dinero. Sin embargo, el ciclo de la basura desde su generación hasta su utilización en procesos productivos sigue una serie de fases de las cuales la comercialización representa sólo un eslabón. Así pues, dependiendo del momento en que se analice, la basura podría asumir las siguientes fases:

C I C L O D E L A B A S U R A

<u>Generación</u>	<u>Recolección</u>	<u>Disposición final</u>	<u>Selección</u>	<u>Comercialización</u>	<u>Industrialización</u>	<u>Bienes de Consumo</u>	<u>Generación</u>
Comercial Hospitalaria Institucional Domiciliaria	A cargo del D.D.F. y particulares. Se agrega valor al invertir dinero en su transporte (gasolina, desgaste de vehículos y salario a empleados) - los choferes - rescatan materiales que venden en depósitos particulares.	A cargo del D.D.F. se deposita en tiraderos propiedad del D.D.F. para faltar valor al tener en cuenta el terreno; el nuevo.	Se agrega valor por el empleo de fuerza de trabajo de los peñadores.	Cerqua Mat. El concesionario compra materiales - rescata los por prependedes, pagando las mercancías por debajo de su precio real. Además del bajo precio, los peñadores son relacionados en el proceso de materiales reduciendo sus ingresos en un 10% más.	Venta Mat. El concesionario vende los materiales a particulares, previo empaque y almacenamiento, obteniendo el triple del precio pagado a los peñadores.	Reaprovechamiento de la basura por parte de productores. Se elaboran nuevas mercancías para satisfacer demandas del mercado.	Satisfacer necesidades de la sociedad antes de convertirse en basura.

La generación de desechos es parte de la vida misma ya que todo organismo animal o humano los produce, esta se ve incrementada por los patrones de consumo que rigen en cada sociedad. Existen diferentes tipos de basura, de acuerdo al lugar que se genera y los materiales de que está compuesta. Hasta aquí, la basura carece de valor para la sociedad.

En la fase de recolección y disposición se suma valor, pues en el transporte y depósito, que corre a cargo del D.D.F., se invierte fuerza de trabajo, desgaste de vehículos, combustible y salarios.

La selección de materiales (pepena) se lleva a cabo por grupos de trabajadores, la mayor de las veces se realiza en tiraderos, aunque igualmente en el camión que los recolecta o en la calle, implicando la separación de diferentes materiales como son: papel, hueso, vidrio (por colores), plástico --- (por tipos), metales, trapo, etc., aquí se agrega valor a la basura con la fuerza de trabajo de los pepenadores.

En la comercialización, existen dos fases, al interior y al exterior -- del tiradero. En la primera, los materiales son vendidos al concesionario -- quien los compra a precios muy bajos, mientras que en la segunda el mismo -- concesionario revende en grandes volúmenes a empresas o depósitos de desechos, a precios más elevados, obteniendo un margen de ganancia bastante considerable (aproximadamente el triple del precio a que se compra al pepenador) incluyendo el robo a que son sujetos los pepenadores en el momento del pesado de materiales. Existen también otras formas que en éste caso no serán revisadas a fondo para no perderse en el tema, estas pueden ser la comercialización que se realiza entre los empleados de limpia (chofer, machetero, barrrendero) y las bodegas o depósitos distribuidos por toda la ciudad; de los pepenadores nocturnos o callejeros que venden directamente los materiales -- rescatados a particulares inclusive dueños de depósitos que compran desperdicios a industrias o comercios.

En la fase de industrialización de la basura, los materiales que logran obtenerse por la pepena son reincorporados a nuevos ciclos productivos, convirtiéndolos nuevamente en bienes de consumo.

3.4.1 Tipos de Basura

La basura esta constituida por todos aquellos materiales que dejan de ser útiles e importantes en la vida práctica, como son los desechos sólidos y líquidos: materia orgánica; papel, cartón, plásticos y metales principalmente.

Al hablar de basura inmediatamente viene a la mente un papel, una colilla de cigarro, una cáscara de fruta o un envase desechable. Sin embargo la basura no se reduce sólo a éstos ya que existe una gran variedad de productos.

La cantidad y la calidad de las basuras ofrecen muchas variantes, que podrían relacionarse con la capacidad económica de la población, los materiales empleados en el empaque y hasta con la época del año.

El tipo de basuras puede identificarse también por su procedencia:

- a) Zona urbana, industrial o rural.
- b) El clima y la estación (se recogen más desechos de frutas y legumbres -- frescas en verano y más cenizas en invierno).
- c) El tipo de hábitat y el nivel de la población: la utilización de productos alimenticios preparados lleva consigo, por una parte, el crecimiento de embalajes de todo tipo: latas de conserva, vidrios, plásticos, papeles y cartones; pero por otra una disminución en el valor relativo de los desechos alimentarios, legumbres, carnes, grasas, etc. ^{17/}

En este apartado se contemplan los principales tipos de basura, los -- cuales están determinados en base a su contenido y sitios de generación. La

^{17/} Para ampliar esta información Cfr. Restrepo Iván y Phillips D. La basura. Consumo y desperdicio en el D.F., México, Instituto Nal. del Consumidor, 1982, 181 pps.

importancia de conocerlos daría la pauta para saber la cantidad que se genera de cada tipo, cuál sería la forma más adecuada de disponer de ella (Vide Supra. Capítulo 4) y, finalmente, daría un parámetro para saber qué tan serios pueden ser sus efectos en el medio ambiente y la salud, a corto y largo plazo.

Tipos de Basura

- 1) Domiciliaria
- 2) Comercial
- 3) De mercados
- 4) Calles y Parques
- 5) Demolición y construcción
- 6) Institucionales (oficinas y escuelas)
- 7) Industrial
- 8) Hospitalaria

1) Domiciliaria.- Son todos aquellos residuos que se generan cotidianamente en las casas-habitación. Su composición es alta en desperdicios de alimentos, papel, vidrio, lata, trapo y otros. Es la que más se genera en la Cd. de México.

2) Comercial.- Es producida en las diferentes etapas de la distribución de bienes y en la preparación y venta de alimentos. Estas se generan en supermercados, restaurantes, bares y tiendas en general, teniendo un contenido alto en papel, vidrio, trapo y materias orgánicas, siendo este último un material muy cotizado en los tiraderos de basura, pues se destina en parte al autoconsumo del pepenador y en parte a la cría de animales.

3) Mercados.- Está formada por desechos de legumbres, frutas, flores, carne, pescado y otras de muy fácil descomposición.

De los tres tipos de basura señalados es casi imposible saber qué porcentaje corresponde a cada rubro, dado que los sistemas de recolección en este nivel, a través de los vehículos recolectores, operan indiscriminadamente tanto en casas habitación como en comercios. Sin embargo, en algunos estudios se estima -- que abarcan cerca del 79 por ciento de los desechos de la ciudad (ver Cuadro No. 7).

4) Calles y parques.- Son las producidas por la actividad de barrido. Su contenido es alto en papel, tierra, arena, hojas y ramas, cuya proporción varía según su peso volumétrico, zona geográfica y condiciones particulares de cada población.

5) Demolición y construcción.- Está formada por desechos de piedra, arena, tierra, grava, metales, bloques de concreto, madera, etc. Este tipo de basura se incrementó después del terremoto que sufrió la ciudad de México el 19 de septiembre de 1985.

6) Institucionales.- Se genera en oficinas gubernamentales, escuelas, bancos, etc. Casi todas son ricas en papel y por lo general son vendidas directamente a concesionarios de depósitos privados.

7) Industrial.- Se genera en grandes empresas, fábricas, locales de servicio mecánico, etc., asumiendo diferentes características según la rama de producción de la industria. Su contenido varía desde papel, cartón, metal, vidrio, plástico y trapo hasta desechos químicos y otros que son altamente contaminantes y peligrosos.

A pesar de existir algunas leyes y proyectos para regular la emisión de estos desechos (que serán tratados con mayor amplitud en el capítulo 4), no hay en la realidad ningún control en el que se registren los volúmenes y la regularidad de las emisiones, ni el transporte o la forma de disposición de los mismos. Es por ello que solamente existen cálculos aproximados o algunos estudios de muestreo sobre desechos industriales, de ahí que actualmente sea difícil determinar con exactitud la cantidad y calidad de los desechos industriales que llegan a los tiraderos, en donde por cierto tampoco se registra la procedencia de los mismos.

8) Hospitalaria.- Este último tipo de basura está compuesto principalmente por envases de medicinas, medicamentos ya caducos, sábanas, toallas, vendas, catéteres, jeringas, etc. y, a veces, hasta por algunas partes de cuerpos humanos.

No existen datos precisos del volumen de generación de este tipo de basura, pues se cree que en ciertos casos esta es vendida directamente por los hospitales a las industrias y, en otras ocasiones, se establecen tratos con la delegación correspondiente para recolectarla, permitiendo con esto que los choferes la seleccionen y vendan por cuenta propia, lo que impide que se pueda llevar un registro especial para este tipo de desechos.

A pesar de no existir datos precisos sobre la basura generada por industrias

y hospitales, información proporcionada por el Ing. Luis Gómez Ortiz, ex-director de la Planta Industrializadora de Desechos Sólidos, muestran la siguiente composición de la basura, en base a una generación diaria de 14 mil toneladas en 1984.

Cuadro No.7

Volumen de basura generada por tipos
en la ciudad de México
1984

Tipo de basura	Toneladas/día	%
Domiciliaria y comercial *	11 043	78.8
Industrial	2 912	20.8
Hospitalaria	046	0.4
TOTAL	14 001	100.0

* En este tipo se incluyen basura domiciliaria, de calles y parques, mercados y otros comercios.

FUENTE: Estudio sobre el manejo actual de desperdicios sólidos y su posible recuperación en el área metropolitana de la ciudad de México, Ing. Quim. Luis Gómez Ortiz. México 1984, p.7 (Hineo).

Tomando en cuenta lo anteriormente señalado es posible afirmar que to dos estos tipos de basura llegan a diario al tiradero de Santa Fe, cuyo or den de importancia sería como lo muestra el Cuadro No.8

Cuadro No.8

Volumen de basura depositada en Santa Fe
por tipos (1984)

Tipo	% *	Tons.**
Domiciliaria	60	1 590
Comercial	25	662.5
Hospitalaria	10	265
Industrial	5	132.5
TOTAL	100	2 650.0

FUENTE: * Observación directa

** Programa Nacional de Desechos Sólidos, Secretaría General de Obras, Direc.Gral.de Servicios, D.D.D.

Cabe aclarar que este porcentaje varía de acuerdo a cada tiradero: En el caso de los que se encuentran cerca de zonas industriales el mayor porcentaje correspondería a este tipo de desechos. Es decir, según el tamaño del tiradero o la importancia que ante las autoridades represente, como sería el caso del tiradero de Santa Catarina (que ocupa el 2o. lugar en extensión y - el primero en recepción de basura) donde se asienta el poder de Rafael Gutiérrez Moreno, principal concesionario de desechos sólidos en la Ciudad de México y ex-diputado del XXVII Distrito Electoral del PRI en el D.F. durante - la L legislatura del Congreso de la Unión.

3.4.2 Precios.

Conocer el precio de compra y venta de los materiales rescatados sirve para saber por una parte, la cantidad de dinero que recibe el pepenador y, por otro, saber el porcentaje de ganancias que obtiene el concesionario -- por la reventa de los mismos.

En el transcurso de la investigación, el conocimiento de los precios -- representó un serio obstáculo, pues desde el principio esta información -- fue vedada haciéndose la advertencia de que en el momento de preguntar algo -- relacionado a este punto se negaría el ingreso al tiradero.

Sin embargo, ya pesar de las amenazas había que continuar --pues este -- es uno de los puntos centrales del trabajo-- y la única manera de hacerlo -- fue trabajando directamente en la pepena, hecho para el que tuvo que pasar mucho tiempo y situaciones difíciles y no del todo agradables. Esta actividad representó, sin embargo, un mayor acercamiento a los trabajadores y a las diferentes formas de comercialización al interior del tiradero.

En términos generales, existen, 2 fases en el proceso de comercialización:

La primera, compra al interior del tiradero: es decir, de los pepenadores al concesionario, proceso del que se ha hablado en el apartado 3.3

La segunda, venta al exterior del tiradero: esto es, del concesionario a particulares e industriales.

En el caso de la primera fase, los pepenadores venden sus productos dentro del tiradero, pues aunque los precios sean bajos para ellos representa-

ría un gasto extra el trasladar los materiales a un depósito lejano. En la parte donde funge como concesionario Pablo Téllez no se obliga a los pepenadores a vender forzosamente ahí sus materiales, a diferencia de la parte controlada por Rafael Gutiérrez Moreno, donde todos tienen que vender los materiales obligatoriamente y no se les permite sacarla, además de darle como tributo el cartón y la lámina. Ningún pepenador puede, por iniciativa propia, irse a vivir o trabajar en otro lado, bajo amenaza de muerte .

En la segunda fase, el concesionario vende los productos ya seleccionados y empacados a depósitos e industrias, haciéndose cargo, muchas veces, - del traslado de los mismos. El concesionario tiene el poder de decidir a quién vende los materiales y, en ambas fases, los precios son fijados por el concesionario.

Santa Fe, como se ha mencionado es el 2o. tiradero en importancia en el D.F., en cuanto a recepción de desechos. Esta cifra alcanza aproximadamente el 25.5% del total recolectado en el D.F. (2650 tons.en promedio según datos del D.D.F.) .18/

El Cuadro No. 9 muestra cuáles son los materiales rescatados y comercializables dentro del tiradero, así como las diferencias de precios entre ellos. Al mismo tiempo estos datos cuantitativos hacen patente para quien y porqué se puede considerar al tiradero de Santa Fe un tesoro a cielo abierto.

18/ Programa Maestro de Desechos Sólidos, Secretaría Gral.de Obras, Dirección Gral.de Servicios D.D.F., s/fecha, s/No.página

PRECIOS DE MATERIALES EN COMPRA Y VENTA

1987

TIPO DE MATERIAL RESCATADO.	PRECIO COMPRA/KG. DENTRO TIRADERO AL PEPEADOR	PRECIO COMPRA KG. FUERA TIRADERO DEPOSITOS PART.	PRECIO VENTA/KG. EMPRESAS
Vidrio (por color)	16.00	25.00	50.00
Papel	16.00	25.00	50.00
Hueso	25.00	-	75.00
Cartón	30.00	40.00	60.00
Desperdicio (costal 40 kg.)	9.00	*	*
Traço (algodón)	50.00	148.00	450.00
Chácharas	Variable	Variable	Variable
Botella cerveza	20.00	200.00	100.00
Botella cerveza "caguama"	30.00	250.00	200.00
Botella sidra	50.00	65.00	100.00
Cobre	370.00	550.00	700.00
Fierro	20.00	25.00	55.00
Lata	10.00	20.00	55.00
Plástico rígido	25.00	**	
Plástico película	10.00	**	
Colchones	1,500.00	2,500.00	3,000.00

* Este material no se vende fuera del tiradero. Sirve para alimentar a los cerdos y generalmente es comprado por el concesionario.

** Estos materiales no se rescatan pues sería necesario recolectar grandes volúmenes dado su bajo peso. Además en el momento de ser comercializados tienen que estar limpios, lo que implicaría más trabajo para el pepeador.

FUENTE: Observación directa en el tiradero de Santa Fe.

Según el cuadro antes mencionado existen 16 productos que son los más comunes en la comercialización y todos son rescatados en el tiradero; algunos de ellos llegan en mayores cantidades que por orden de importancia serían:

Cuadro No.10

Principales productos rescatados en Santa Fe
1985*

Producto	Tons.	%
Desperdicio	1167 /día	56.0
papel	365	18.0
Vidrio	236	11.4
Plástico rígido y película	165	8.0
Cartón	89	4.3
Lata	47	2.3
	2069	100.0

* Aunque según el D.D.F. capta en promedio 2 650 tons/día. Se calculó la pepena de los principales productos, dando como resultado 2069 tons. Las 581 tons. de diferencia entre estas dos cifras constituyen otros materiales de menor importancia.

FUENTE: Datos estimados en observación directa
cuadro No. 9

De los productos más comunes en la pepena, es posible observar que el margen de ganancia entre el precio de compra al pepenador y el precio de -- venta del concesionario es bastante elevado, por ejemplo:

Del vidrio se obtienen ganancias del 212%; papel del 212%; fierro del 120%; cartón del 100%; cobre 89%, etc.

En el caso del hueso y trapo de algodón se puede decir que son materiales de alto precio y por lo consiguiente muy bien vendidos al exterior, pero hay - que aclarar que el volumen de entrada es mínimo, pues en un viaje, por ejemplo sólo se rescatan 5 kg. de hueso y 2 ó 3 de trapo.

La hotella de sidra tiene un alto costo, pero este tipo de material es -- rescatado principalmente en las fiestas decembrinas.

Cabe hacer la aclaración que del desperdicio orgánico llegan grandes cantidades al tiradero, aunque por la forma en que se deposita, la selección es - sumamente difícil. Al venir mezclado con otros materiales el trabajo para ob - tenerlo es demasiado, por ejemplo: en un camión de 3 tons. es posible obtener - cuando mucho 2 costales (60 kgs.). Con este material el concesionario alimen - ta a su cría de cerdos, que incluso vende a la Central de Abastos o a comprado res de colonias cercanas.

Otro de los materiales que tiene un alto precio son los colchones viejos (1,500 pesos compra - 3,000 pesos venta). Sin embargo, cabe señalar que estos son rescatados solamente por los choferes de limpia, quienes previamente los - separan, lo mismo que el cartón, para venderlos dentro o fuera del tiradero co - mo una forma de complementar su sueldo. Si esto no sucediera el pepenador po - dría obtener, al menos de vez en cuando, el doble de sus ganancias.

Relacionando los datos que se han mostrado a lo largo del capítulo es posi - ble afirmar que los pepenadores tienen que realizar un arduo trabajo obteniendo por ello un pago mínimo, mientras que el concesionario por la reventa de produc - tos obtiene un promedio de ganancias del 250 ¹⁹, quedando establecido claramen - te que el negocio de la basura reditúa grandes ingresos a quien lo maneja.

¹⁹ Promedio obtenido del porcentaje de ganancia en los precios de materiales Cuadro No. 9

En el caso de Santa Fe, donde conviven los concesionarios Pablo Téllez y José Flores Valdéz "El Dientón", existiendo diferencias en el grado de explotación a que se somete a los pepenadores. La diferencia esencial es que en la parte baja, los pepenadores tienen que vender obligatoriamente sus materiales al "Dientón", además de regalarle el cartón y la lámina por vivir y trabajar en ese lugar. Y en la parte alta tienen la opción de venderlos dentro o fuera del tiradero, sin dar tributos, pero comprometiéndose a seguir las reglas que marca Pablo Téllez y colaborar con la Unión de Pepenadores. Al respecto se hablará con más detalle en el apartado No. 3.6 El Concesionario.

3.4.3 Volumen de entrada y volumen de venta.

En base a la revisión de algunos datos proporcionados por la caseta de vigilancia y control de entradas de basura al tiradero, se eligió una semana promedio, es decir, que se compararon varios reportes semanales de una lista de seis meses, en los cuales se buscó un dato promedio sobre los volúmenes que se reportan del ingreso total de la basura al tiradero (lo que incluye parte alta y parte baja).

Cabe aclarar que estas fechas no estuvieron influenciadas por acontecimientos especiales (festejos nacionales, por ejemplo) en donde se nota un incremento muy elevado en los volúmenes de entrada. Los reportes de que se habla (y del que se verá un ejemplo en el cuadro No.11) son enviados a la Coordinación de Servicios Urbanos de la Delegación Alvaro Obregón, que hasta 1985 registraban el total de camiones que ingresaban al tiradero, provenientes de varias delegaciones. En 1986 este registro contempla únicamente los vehículos de Alvaro Obregón. Estos documentos simplemente son requisitos que el jefe del depósito tiene que cubrir ante la delegación, brindando datos aproximados, pues muchos de los camiones que entran al tiradero no son pesados ni registrados. De ahí que los datos sean manejados con reserva.

El hecho de no registrar todos los vehículos que ingresan al tiradero se debe a que los concesionarios, en su territorio, son quienes se encargan de dictar las normas a seguir, permitiendo por un lado que se cubran ciertos requisitos exigidos por el Departamento del Distrito Federal, pero por otro pudiendo decidir cuáles viajes no van a ser controlados y pesados; estos viajes que no pasan por un control generalmente se destinan a familiares y amigos.

Cuadro No.11

REPORTE DE VIAJES Y TONEL. DE DESECHOS RECIBIDOS
DEL 1 AL 9 DICIEMBRE 1984.

DEPENDENCIA	3 Lunes	4 Martes	5 Miercoles	6 Jueves	7 Viernes	8 Sabado	9 Domingo	TOTAL VIAJES	TOTAL TONEL.
Miguel Hidalgo	108/372.6	82/278.4	05/321.8	84/389.5	82/294.08	59/226.6	17/57.5	527	1,841.2
Azcapotzalco	56/221.0	42/155.2	32/119.0	36/136.6	30/128.4	42/88.4	21/92.4	259	941.0
Alvaro Obregón	152/512.1	133/446.8	130/407.6	116/358.0	131/425.5	80/242.9	26/52.8	768	2,445.7
Magdalena Contreras	35/117.0	37/134.2	37/125.7	33/110.4	32/99.4	13/45.8	2/4.6	189	637.1
Cuajimalpa	14/43.4	17/51.0	8/22.6	1/4.4	14/37.6	10/21.7	—	64	1,525.9
Cuauhtemoc	72/225.0	79/286.8	72/254.4	63/221.6	62/214.6	54/184.0	31/109.5	433	375.3
Benito Juárez	21/81.5	17/58.5	18/64.9	19/73.0	14/50.8	6/23.6	6/23.0	101	28.6
Traylers Volteo	1/14.6	1/14.0	—	—	—	—	—	2	3,901.0
Transferencia	27/663.3	28/729.3	26/628.5	26/628.5	22/558.2	12/270.2	9/209.8	150	351.5
Vehículos oficiales	28/72.7	22/60.2	25/63.4	18/48.1	28/73.1	13/34.0	—	134	495.0
Vehículos particulares	47/84.0	47/84.0	39/70.0	45/78.0	49/92.0	38/71.0	—	276	495.0
Volteos tierra	37/370.0	50/500.0	49/490.0	10/100.0	29/290.0	35/350.0	—	210	2,100.0
Total de viajes	609	555	531	451	493	363	112	3,113	
Total toneladas	2,823.2	2,798.4	2,567.9	2,052.1	2,265.4	1,558.2	549.6		14,613.8

FUENTE: DEPOSITO DE DESECHOS SOLIDOS DE SANTA FE.

En términos generales se puede decir que a diario, en promedio, ingresan 2,000 tons/día al tiradero de Santa Fe (14,613 semanales) de las cuales se obtuvieron, en base a los principales productos comercializables, (vidrio, papel, cartón, hueso, materia orgánica) los siguientes datos: de un viaje de 3 tons. se rescataron 335 kg. que multiplicado por el número de viajes que ingresan a la semana (3113) nos da como resultado 1,043 toneladas recatadas de 14,613 que en el mismo lapso ingresan al tiradero, o sea que se rescata aproximadamente el 7.14 por ciento del total que entra en productos que pueden ser pesados y por lo tanto cuantificables.

Por otra parte existen productos que son también rescatables: bote de aluminio, chúcaras (botellas, plásticos diversos, monederos, ropa, juguetes, etc.) y trapo. Estos materiales son vendidos por pieza o montón y, en vista de la poca cantidad que viene en cada viaje, el porcentaje aproximado es del 3 por ciento.

Así pues, el porcentaje total de basura rescatado y vendido es del 10.14 por ciento en una semana promedio. Vale la pena mencionar que éste porcentaje se incrementa muchísimo en las fiestas decembrinas, fiestas patrias y otros festejos. Se hizo el intento de conseguir más información relacionada con el volumen de basura que se genera en los festejos antes mencionados, más esto no fue posible debido a las restricciones con que se maneja la información. Se intentó incluso saber directamente con el concesionario o los pepenadores el volumen de venta de los principales materiales comercializables (papel, vidrio, etc.) que sale de Santa Fe, obteniendo sólo silencio y amenazas por respuesta.

3.5 Industrialización

Como se ha visto en los apartados anteriores, los desechos siguen un ciclo, mediante el cual dejan de ser simples desperdicios para convertirse en materias primas. Pero hay que hacer patente el hecho de que no toda la basura puede ser recuperada, por cuestiones de diversa índole. En principio porque la organización del servicio de recolección que presta el Estado es deficiente a lo que se suma la poca importancia que para los prestadores del servicio representa lo que sucede con la basura después de disponerla, propiciando que el rescate de desechos esté basado en técnicas manuales que realizan los pepenadores.

En este apartado se pretende dar a conocer qué tipo de materiales se recuperan para ser reprocesados y los principales productos que se obtienen a partir de los desechos.

En el Distrito Federal, los desechos recuperados manualmente por los pepenadores en los tiraderos ascienden al 5 ó 10 por ciento, en promedio, mientras que el resto de la basura queda en los tiraderos a cielo abierto, otra parte en tiraderos clandestinos o es dispuesta por relleno de barrancas.

Según datos estimados por el D.D.F., la basura se compone de diversos materiales de los cuales no todos son rescatables o no pueden ser reciclados, como puede observarse en el Cuadro No.12

2/ Castillo Berthier, Héctor, La Sociedad Cooperativa de Segregadores de Materiales de Cd. Juárez Chihuahua, Mimeo, México, 1985 p.8

Cuadro No. 12

Composición porcental de los desechos sólidos de la
Ciudad de México (1984)

Componentes	Peso Ton./Día	% Peso
<u>Reciclables:</u>		
Cartón	349.44	0.37
Hueso	96.72	0.93
Hule	31.20	0.30
Lata	186.16	1.79
Loza y cerámica	119.60	1.15
Madera	58.24	0.56
Material de construcción	298.48	2.87
Material ferroso	16.64	0.16
Papel	1432.08	13.77
Plástico rígido y película	645.84	6.21
Residuos alimenticios	4574.96	43.99
Residuos de jardinería	719.68	6.92
Trapo	190.32	1.83
Vidrio de color	361.92	3.48
Vidrio Transparente	564.72	5.93
<u>No reciclables:</u>		
Cuero	19.76	0.19
Residuo fino, criba D,G, N, No.10	59.28	0.57
Envases de cartón encerado	139.36	1.34
Fibra dura vegetal	8.32	0.08
Fibras sintéticas	6.24	0.06
Material no ferroso	53.04	0.51
Pañal desechable	318.24	3.06
Poliestireno expandido	31.20	0.30
Otros	80.08	0.77
TOTAL	10400.00	100.00

FUENTE: Trabajo inédito, Ing. Victor Gutiérrez, ex-jefe de la Unidad Departamental de Desechos Sólidos. D.D.F.

La determinación de que los materiales sean reciclables o no depende de la demanda de productos por parte de la industria. Así, aunque hay materiales que podrían ser rescatados, (como es el caso del plástico del pañal desechable y otros plásticos de película) su reaprovechamiento implicaría altos costos a la industria y demasiado trabajo a los pepenadores pues éste desecho tiene que entregarse separado por color y limpio. Otros materiales que tendrían que pasar por un proceso similar sería el cartón encerado y el cuero.

De los materiales reciclables, el Cuadro No.13 muestra los cinco principales. Estos son generados en grandes cantidades y su demanda es alta — por no tener que someterse a sofisticados tratamientos:

El residuo orgánico se utiliza tal como está, el papel y cartón se muelen y se utilizan como pasta para nuevos productos de papel de menor calidad; el vidrio se funde o se lava y el plástico se funde para nuevos productos.

Cuadro No. 13

Principales productos rescatables
en el D.F. (1985)

<u>Producto</u>	<u>Ton./día</u>	<u>%</u>
Residuos orgánicos (alimenticios y <u>jar</u> dinería)	5 200	50.9
Papel	1 432	13.77
Vidrio	926	9.41
Plástico (rígido y película)	645	6.21
Cartón	349	3.36

FUENTE: Composición Porcentual de los desechos sólidos de la ciudad de México. 1984.

En el tiradero de Santa Fe, a pesar de llegar todo tipo de materiales, existen algunos que para el pepenador y para el concesionario tienen mayor importancia, por su precio y demanda en el mercado. Los que pueden considerarse vitales en la economía del tiradero son el papel, vidrio, cartón, cha tarra de aluminio, hueso y desperdicios orgánicos; en menor medida los plás²¹ ticos (sobre todo el de película por el trabajo que representa la pepena y lo mal que se paga), frascos, botellas, llantas, metales y trapo.

En general, la industrialización de los residuos rescatables se lleva a cabo por empresas de la iniciativa privada, para quienes representa grandes ganancias, pues la basura (materia prima) es comprada a muy bajo precio y — puede ser obtenida constantemente (no hay problemas de escasez y los precios se rigen por la ley de la oferta y la demanda), aunque el producto final o — mercancía producida nunca baje de precio en el mercado, que es sumamente amplio, y permite el consumo de gran cantidad de productos que pueden ser reci clados. Ver Cuadro No. 14

Según un diario capitalino, existen en el D.F. alrededor de 30 mil industrias,^{21/} la mayor parte de las cuales utilizan basura como materia prima, ya sea en el proceso productivo o en el envasado y presentación final de sus mercancías. Entre las principales se podrían mencionar las cerveceras y refresqueras (Moctezuma y Cuauhtémoc, Pepsi-Cola, Coca-Cola) que utilizan las botellas para reenvasar sus productos. Industrias colchoneras (Sealy, América, Sealter, Simmons) que reconstruyen el tambor del colchón, lo pintan y forran para venderlo luego como nuevo. Industrias cosmetológicas (Avón) compran los envases vacíos para llenarlos nuevamente de cosméticos. Fábricas textiles, —

^{21/} Rojas Rosa, "Tendrá que ser más cara la ciudad de México para solucionar — sus problemas ambientales:DDF," Uno más Uno, diario, 21 oct.1983, p.10

Cuadro No. 14

**PRODUCTOS OBTENIDOS DEL RECICLAMIENTO
DE DESECHOS.**

Residuo utilizado	Producto final
Bagazo de caña de azúcar	Papel
Desperdicio de papel y residuos de cartón	Papel y cartón regenerado
Residuos de polietileno de alta densidad	Tarimas de plástico
Desperdicio de hule de llanta	Loderas para camión
Residuos de hule natural, cuerda nylon, alambre de acero	Llantas
Poliuretano de diferentes densidades PVC	Poliducto para agua e instalaciones eléctricas.
Madera de pino	Aglomerados
Pedacera de vidrio	Toda clase de productos de vidrio
Fibra de vidrio de tercera	Fibra de vidrio para aislamientos termotáticos.
Chatarra de acero	Perfiles comerciales para fabricación. - maquinaria y estructuras.
Chatarra de aluminio, bronce, hierro gris	Piezas de maquinaria en general
Chatarra de cobre	Conectores eléctricos, tuercas, válvulas
Chatarra de aluminio	Lingote de aluminio para la industria envasadora.
Desperdicios de Zinc, aluminio y plomo	Oxido de zinc
Desperdicios de conductores eléctricos	Barra de cobre
Pedacera de ladrillo refractario	Materiales refractarios
Frutas y legumbres en descomposición (pan, tomillitas, carne)	Alimento para animales. Mejorador de suelos.
Huesos y cartilagos	Alimentos, gelatinas, cosméticos, pegamentos, farmacéuticos, abonos y fertilizantes.
Llantas	Suelas para zapatos, juegos infantiles
Película	Hidrocetil celulosa
Plástico *	Juguetes, suelas de tenis, etc.
Colchones viejos *	Colchones y Box Spring
Frascos *	No se industrializan, se utilizan para envasar mermeladas, café, etc.
Botellas *	Se vuelven a utilizar
Trapo *	Estopa

* Observación directa

FUENTE: Trabajo inédito, del Ing. Víctor Gutiérrez, ex-Jefe de la Unidad Departamental de Desechos Sólidos del DDF, 1984

(Estopas Sánchez, Planta Industrial Romano, S.A.) compran el trapo de algodón para producir estopa, muy cotizada para la limpieza de aeronaves y vehículos. Cartonerías y papelerías (Cartón, S.A., Papel el Fénix, Papel y Saldos Estrella, Kimberly Clark, San Rafael) cuando el cartón está limpio es usado para cajas, el papel para pasta de celulosa, si están sucios o mojados se utilizan para elaborar lámina de cartón que sirve para techos de casas. Fundidoras de vidrio y metal (Metales Ermita, Recuperadora y transformadora de metales, S.A., Comercial Vidriera Mexicana, Vitro corporativa) el vidrio se usa para producir envases, floreros, vasos, etc., el metal se funde para formar el hierro colado o esponja, útil en piezas para lavadoras, licuadoras y utensilios de cocina (parrillas, planchas, etc.) el acero sirve para la producción de varillas de construcción. Huleras y llanteras (Cía. hulera Omega, Uniroyal, General Popo) con el hule se elaboran cámaras para llantas, pivotes y recubrimientos de llantas. Industrias alimenticias (Jumex, Del Monte, Jello, Maggi, Knor — Suiza) utilizan los desperdicios de frutas para mermeladas y jugos, legumbres para salsas catsup, verduras enlatadas y el hueso para saborizantes, caldos de pollo, gelatinas. Además estos productos se utilizan en la engorda de animales. Tubefías y conductores (Corylumex) fabrican manguera y alambre. Industria autonotriz, funde los metales para elaborar partes mecánicas.

Por parte de las autoridades del D.D.F. los esfuerzos de industrialización han sido escasos y sin mayor trascendencia, como es el caso de la Planta Industrializadora de Desechos Sólidos de San Juan de Aragón, la cual elabora un producto a base de desechos orgánicos llamado "composta" que se utiliza como mejorador de suelos (Vide Supra Cap.5). Sin embargo no se han tenido los resultados esperados, ya que ésta sólo trabaja al 30% de su capacidad (250 toneladas de 750 que podría procesar al día) lo cual se debe, en principio, a que por -

tratzarse de tecnología extranjera es difícil mantener la planta en buenas condiciones; y principalmente porque no existe un buen manejo administrativo en la propia planta. Un ejemplo de ello es que se obtenía un millón de pesos mensuales (1984) por la venta del compost, operándose con pérdidas del 50% en ese mismo lapso. Finalmente, no existe demanda en el mercado para este producto, en vista de que carece de campañas publicitarias, porque proviene de la basura y por tener bajos nutrientes. Prácticamente los únicos compradores son las oficinas de Parques y Jardines de las Delegaciones políticas del D.F. a quienes se obliga a comprar cierta cantidad mensual.^{22/}

Ante los señalamientos acerca de la industrialización de la basura - por parte de la iniciativa privada y del Estado, cabría hacerse una pregunta: ¿Por qué las autoridades encargadas del servicio de limpia, siendo dueños * de la basura no tienen bajo su mando la comercialización de la misma, - si de hecho es bien sabido por todos que es negocio que genera millones de pesos diarios en ganancias (aprox. 36 millones diarios según fuente bien informada), que de ser empleados por el Estado, podrían ser utilizados para mejorar el servicio de limpia y para crear fuentes de empleo?

Esta acción también limitaría la presencia y acción de los concesionarios, quienes fungen como intermediarios entre el productor directo (pepenador) y el industrial, obteniendo beneficios y enriquecimiento personal a -- costa de la explotación de los trabajadores a su mando. Este poder económico representa, a la vez, una fuente de poder político que es usado por las autoridades de acuerdo a su conveniencia y necesidades, como se verá en el siguiente apartado.

^{22/} Informes proporcionados por el ex-director de la PIDS San Juan de Aragón, Ing. Luis Gomez Ortíz.

* Dueños en el sentido de que al ser recolectados los desechos pasan a ser propiedad federal.

3.6 El Concesionario.

"Por concesión puede entenderse el otorgamiento gubernamental concedido a particulares para aprovechar la riqueza nacional, efectuar obras y explotar los servicios públicos"^{23/}. En el caso de la basura, el D.D.F. prevé en el Artículo 25 de la Ley Orgánica el concesionamiento del servicio público de recolección, olvidándose de legislar la explotación de desechos en los sitios de disposición final, como es el caso de Santa Fe.

Como se ha visto, la basura desde el momento en que se recolecta es -- propiedad federal, pues la recolección y el transporte representan erogaciones por parte del Estado. Al llegar a los tiraderos pareciera que todo este valor se pierde, pues el Estado se olvida de los beneficios que pudiera obtener de los desechos, dando pie a que particulares (concesionarios) puedan aprovechar esta riqueza potencial que encierra la basura y cuyos beneficios debieran pertenecer a la nación.

Así pues los concesionarios de los tiraderos aprovechan los servicios de recolección de basura que convergen en el tiradero para organizar un negocio fuera de la ley, pues en el ámbito legal no existe ninguna reglamentación que otorgue este derecho.

Al revisar los artículos del Reglamento para el Servicio de Limpia que hablan de la concesión de recolección por particulares, se puede notar la ausencia total de artículos que señalaran el otorgamiento de concesiones para aprovechar, en los propios terrenos del D.D.F., los desechos sólidos que se depositan y que son propiedad del gobierno.

^{23/} Diccionario Hispánico Universal. Enciclopedia ilustrada de la lengua española. W.M. Jackson Inc. Editores, México, 1979, T.I. p. 364

Al preguntar, en entrevistas a algunos funcionarios del D.D.F.*, se respondió de modo sistemático que no existe ninguna ley o reglamento que permita habitar en los tiraderos o aprovechar los desechos. Sin embargo, la realidad nos demuestra lo contrario. El hecho es que los pepenadores viven ahí y son una muestra palpable de que el concesionamiento existe. La respuesta a este hecho es que los concesionarios de la basura, a trasmano, gozan del derecho de aprovechar los desechos mediante convenios "secretos" con funcionarios del D.D.F. como se menciona en la revista Por estóí :

" La basura, sucio negocio de funcionarios corruptos. Funcionario del - DDF se enriquece vendiendo el cristal de desecho.

En apariencia, los pepenadores no ganan tan mal -si se les compara con ciertos grupos de subempleados-, pero no cabe duda que su vida útil es menor que la del trabajador promedio, a causa de la terrible insalubridad que los rodea y que va minando sus organismos, hasta causarles una muerte prematura.

Mientras tanto, siguen abultando con cuantiosas sumas los bolsillos de los líderes y funcionarios corruptos, como Carlos Dingler -Jefe de Rellenos Sanitarios del Departamento del Distrito Federal- y Rafael Gutiérrez Moreno, encargado de controlar a los pepenadores, quienes aparecen como las cabezas más visibles de este negocio en el Distrito Federal, jugoso para ellos, pero mortal y peligroso para quienes lo realizan materialmente"^{24/}

Las razones para que existan concesionarios se deben en parte a la debilidad del Estado, pues representan una forma de control sobre un gran número de personas subempleadas y a la vez reportan ingresos ilícitos para funcionarios del servicio de limpia.

En el primer caso, las formas de control que se ejercen cubren una doble función: sirven al Estado en caso de algún "problema" (manifestaciones del PRI, votos en las elecciones, grupos de choque, etc.) para lo -- cual el nacionalismo exaltado es un elemento de gran -----

* Entrevista al Jefe de Rellenos Sanitarios del D.D.F. y al Jefe de la Unidad Departamental de Desechos Sólidos.

25/ Para ampliar información ver: López Walter. "La basura, sucio negocio de - funcionarios corruptos" en Por estóí, semanario, 12 de febrero de 1986, p. 20-21

"Muchas veces se ven cosas chuecas y también se saben, pero no se pueden decir ni comentar porque nomás 'mete las patas uno cntrc los caballos' y además ese no es nuestro papel. Para ser líder se necesita hacer las cosas chuecas". 27/

Según testimonios de los pepenadores, desde la década de los cuarenta han existido convenios entre los concesionarios y respectivas autoridades del D.D.F. Actualmente se calcula que el ingreso que reporta la basura seleccionada y vendida es de aproximadamente 36 millones de pesos diarios, de los cuales 10 millones van a dar a manos de algunos funcionarios que están íntimamente relacionados con el servicio de limpia (Jefes de limpia de las Delegaciones, jefes de obras y servicios del D.D.F. e incluso algunos secretarios de estado como el actual jefe de las fuerzas armadas, General de División Juan Arévalo Gardoqui). 28/

Un concesionario no nace de la noche a la mañana. En algunos casos estas personas han tenido relación con el servicio de limpia y el poder resulta de cargos políticos relacionados con el -- sindicato. En otros casos el poder se ha heredado de jefe a em--- pleado o de padre a hijo.

Estos concesionarios podrían definirse, en principio, por -- ser líderes populistas, esto es que por medio de acuerdos se lo--

27/ Ibíd. p.72

28/ La persona entrevistada que dió esta información accedió a dar estos datos confidenciales a reserva de que su nombre quedara en el anonimato, pues está muy relacionada con este medio.

gran algunos beneficios para la base que los sustenta y de la cual surgieron -en este caso los pepenadores- y se otorga apoyo político al estado, "obteniendo beneficios" (dados como recompensa a esta entrega)" ^{29/}. Según la descripción que hace un pepenador de uno de los concesionarios, este último "...es amo y señor en el tiradero porque tiene muchas amistades importantes. Rafael sí roba pero es un buen líder y una prueba de eso es que lo quieren mucho y él (nos) ayuda mucho..." ^{30/}

Hasta donde se sabe, los primeros concesionarios surgieron en el mismo D.D.P, que controlaba -y aún lo hace- la basura. Antes de 1940 no había concesionarios de basura, "tampoco había líderes en los tiraderos, ahí nomás había encargados que los elegían los mismos trabajadores y su trabajo nomás consistía en acomodar los lugares donde iban a tirar los carros, o sea lo que hacen actualmente los cabos en los tiraderos..." ^{31/}.

En ese tiempo llegaban a los tiraderos personas inmigrantes del interior del país, campesinos sin tierra, desempleados, e incluso expresidarios o fugitivos de la ley que no tenía donde vivir o trabajar; también había pepenadores que de tiempo atrás

^{29/} Castillo Berthier Héctor. La sociedad de la basura...p. 19.

^{30/} Castillo Berthier Héctor. El basurero...p.72

^{31/} Idem, p.71.

ejercían este oficio en las calles.

Los primeros concesionarios fueron: Rafael Moreno (padre de Rafael Gutiérrez Moreno), Francisco Doroteo, Juan Cabrera, Alfonso Ariza, Pablo Rodríguez y Agustín Padilla (Único concesionario comprador e intermediario en aquella época, 1940). Todos fueron apoyados por los respectivos regentes de la Ciudad e incluso por Benjamín Carpio Mendivil (Director de Limpia y Transportes en el sexenio 58-64).

Benjamín Carpio y Agustín Padilla fueron los primeros en designar líderes en los tiraderos, esta concesión se otorgaba a cambio del pago de cuotas por los ingresos que se obtenían de la basura dependiendo del tamaño del negocio. Durante la gestión de -- Carpio, los viejos líderes comienzan a perder poder político, dada su edad y falta de visión, incluso se menciona que en los años 62 ó 63 se iniciaron trámites para la conformación de una cooperativa de pepenadores por un grupo de mujeres llamado "Buena Voluntad y Servicio Social, A.C.", en principio su labor consistió en promover un centro de salud y, posteriormente, la Cooperativa de Pepenadores Libres del D.F., con el apoyo del director del Centro de Salud de Iztapalapa y un abogado especialista en cooperativas. En este proyecto intervinieron funcionarios de la Oficina de Fomento de Cooperativas de la Secretaría de Industria y Comercio para levantar el acta constitutiva.

La primera acción de los dirigentes de la cooperativa, ---- Othón Rangel entre otros, fue no vender más materiales a los 4 - capataces y al concesionario, sin embargo esto no duró mucho tiempo, -

pues no tenía la legitimidad suficiente ya que faltaba la firma aprobatoria del D.D.F., situación que aprovecharon los capataces y el concesionario para tomar represalias en contra de ellos como despojo de viviendas, golpizas a sus familiares e incluso la incursión de granaderos y policías para apoyarlos en el desalojo. Así pues, la cooperativa se fue extinguiendo poco a poco, ya que jamás obtuvo aprobación del D.D.F. ^{32/}

El poder de Benjamín Carpio terminó de consolidarse a través de Rafael Gutiérrez Moreno, pues este tenía muchas relaciones para comprar y vender los materiales recuperados de la basura y por que además empezaba a destacar en actividades políticas (secretario de trabajo y conflictos en la Delegación Iztapalapa y en el Sindicato Único de Trabajadores del Gobierno del Distrito Federal, sección 1, Limpia y Transportes en 1957). Rafael Gutiérrez Moreno aceptó unirse a Benjamín Carpio con la condición de que le diera el control absoluto de Santa Cruz Meyehualco, Carpio aceptó por razones muy poderosas, primero guiado por su ambición económica, ya que compartiría la mitad de las ganancias de Rafael y segundo debido a que un sobrino suyo mató accidentalmente a dos hermanos de Rafael (arrollándolos con un vehículo). Ante ese compromiso tan grande, se cree que era difícil negarle lo que le pidiera ^{33/}

^{32/} Todo el proceso que siguió la formación de la cooperativa y su posterior desintegración puede verse con mayor detalle en Castillo Berthier. La sociedad de la Basura, pp. 79-81.

^{33/} Todos estos datos fueron proporcionados por un empleado del servicio de limpia del D.D.F.

"Después de que Rafael Gutiérrez Moreno se le empezó a meter a la brava a su papá para apoderarse del mando del tiradero, entró Carpio como jefe y este lo confirmó como líder único del tiro de 'Santa Cruz', y era natural porque Rafael es ahijado de Carpio. El mismo Rafael le pasaba 'lana' a Carpio para que le diera manos libres en el tiro"^{34/}.

Habiendo conseguido el mando total de Santa Cruz Meyehualco y para darle mayor legitimidad se forma la "Unión de Popenadores del D.F." siendo Rafael Gutiérrez Moreno el primer y único presidente hasta 1987. "El año de 1965 fue un año decisivo en la historia de la basura de la Ciudad de México, fue el inicio de una nueva estructura de dominación, un poco más organizada quizá, pero ahora concentrada alrededor de una sola persona omnipotente, pintoresca, absoluta: Rafael Gutiérrez Moreno"^{35/}.

Paralelamente, Luis Téllez desde 1950 fue designado por Agustín Padilla como concesionario del tiradero de Santa Fe, que en aquella época no tenía realmente importancia, quizá por que la lejanía de éste respecto a la Ciudad hacía que la llegada de camiones de basura fuera esporádica.

A la par de ser concesionario, Luis fungía como benefactor, pues realmente se preocupaba por brindar a sus trabajadores mejores condiciones de vida, vivienda y educación.

Quando en 1966 Carpio y Gutiérrez Moreno están en el poder,

^{34/} Castillo B. El barurero...pps. 72-73.

^{35/} Castillo B. La sociedad d- la Basura...p.82.

Padilla sigue siendo el único comprador, a pesar de que su poder se redujo en Santa Cruz pues, en lugar de cuatro capataces, se le permitía comprar sólo a dos de ellos (Francisco Ariza y Juan Cabrera). Entonces, con el fin de no perder por completo sus ingresos, "conviene" con Luis Téllez en enviar a Santa Fe a uno de sus capataces de Santa María Aztahuacán, cobrandose así el hecho de permitirle a Téllez haber sido por mucho tiempo el único concesionario. El capataz que envían a Santa Fe es Fernando Ríos Rayado, el "Ratón", quien a -- partir de ese momento compartirá a medias los ingresos de la venta de dese-- chos.

Rafael Gutiérrez, por su parte, comienza a desplazar paulatinamente a -- aquellos viejos líderes, comenzando a hacer falsas acusaciones lo que llevó a algunos a estar reclusos en prisión por largas temporadas, como fue el caso -- de Agustín Padilla. "Rafael sabe que hay gente que conoce la verdad del tirade-- ro, pero es muy listo, reparte siempre una buena inyección de miles de pesos -- para que la gente que sabe se quede callada"^{36/}

Ya para 1968 Pablo Téllez Falcón que trabajaba como chofer de limpia, em-- pezaba a compartir el poder con su padre, situación con la que el "Ratón" no -- estaba de acuerdo. Ante la rivalidad entre ellos, Luis Téllez decide ceder su parte de poder a Pablo, su hijo, y al "Ratón", con la única condición de que -- le siguieran dando algunos viajes de basura (1972).

El currículum de Pablo es diferente del de Rafael Gutiérrez Moreno, por-- que nunca destacó en la vida política de la ciudad, aunque sus relaciones fue-- ron hechas durante los 20 años que trabajó para el D.D.F.

^{36/} Castillo Berthier. El basurero... p.74

El "Ratón", insatisfecho, contrata una persona (mediante el pago de -- 50 mil pesos) para asesinarlo pues sentía que Pablo podía erigirse como único concesionario. La persecución duró muchos meses, ya que Pablo nunca andaba solo. Valdría la pena mencionar que solamente en una ocasión Pablo sufrió un atentado en la pulquería "La vida en brava" en donde un hombre trató de -- apuñalarlo, hecho que no pudo ser consumado pues se interpuso "el Chito", -- uno de sus más allegados, a quien le tocó la puñalada causándole una herida profunda en la espalda, de unos 30 cms. de largo.

La intención de matarlo se supo a raíz de la muerte del "Ratón", quien falleció en un accidente automovilístico cerca de Querétaro, al zafarse una -- llanta del automóvil en que viajaba. La confesión fue hecha por el "Gleró" -- (comprador de vidrio en aquella época y muy amigo de ambos) quien estando casi al borde de la muerte avisa al asesino a sueldo que olvide el "asunto", -- pues el "Ratón" ya había fallecido. Con la conversación Pablo recuerda el incidente de la pulquería y comienza a moverse con mayor precaución.

Es pues con la muerte del "Ratón" que, en 1975, Pablo se erige como concesionario y presidente del Frente Unico de Peperadores de Santa Fe, A.C., -- aunque no duró mucho sólo en el papel de concesionario pues Rafael Gutiérrez, guiado por su ambición, decide enviar parte de su gente al tiradero de Santa Fe bajo el mando de Pedro Ruiz "el Perico", compadre de Rafael. Según la versión de los peperadores, el envío de estas personas era un castigo, pues se -- trataba de disidentes (gente que no estaba de acuerdo con Rafael). Esta situación vino a afectar seriamente tanto los intereses del concesionario como de los peperadores pues la parte baja de Santa Fe, dirigida por el "Perico", era el 60%, mientras que a Pablo correspondía el resto, actualmente la proporción es la misma. Según sus palabras: "lo que nos dan son migajas... todo se va a

Santa Cruz Meyehualco, todo se lo dan a Rafael Gutiérrez Moreno y a Pedro Ruíz Aldana. Esc 'Perico Ruíz' controla los pepenadores - de la parte baja de Santa Fe. Yo creo que no es justo... ellos se llevan la mayor parte de todo esto. Yo no me explico porqué" ^{37/}

Pablo, aparte de heredar el poder de su padre, continúa su - política de benefactor (a diferencia de Rafael) pues no obliga a - a los pepenadores a regalarle ningún material, aunque sí deben ven- derle el papel, cartón y vidrio forzosamente.

Según el párroco José Amado Fernández, quien oficiaba hasta - principios de 1986 misas todos los domingos en las 2 capillas: "Pa- blo es un líder populachero, pues convive mucho con su gente y por eso sus pepenadores lo quieren. Los induce a llevar a sus hijos a la escuela, trata de sacar adelante a los que se han dedicado al - alcoholismo, aconseja a los jóvenes para que no se involucren en - problemas, les otorga vivienda y servicios.

En la parte baja la cosa es diferente. Ahí dirige José Flores Valdés el "Dientón", substituto del "Perico" a partir de 1985. Los pepenadores están sometidos a sus órdenes y le tienen que dar algu- nos materiales a cambio de que les permita trabajar y vivir". ^{38/}

Además según informes de los pepenadores en la parte baja no se pueden - vender los materiales fuera del tiradero ni irse a vivir a otro lado sin pre---

^{37/} Reyes Razo Miguel, "Donde la vida es basura", Interviú, semanario, Año I, No.7, 1978, p.15

^{38/} Entrevista al párroco José Amado Fernández, noviembre de 1985.

via autorización del "Dientón". Según otros informantes al tiradero se le com para como dos mundos diferentes: el capitalismo y el socialismo "aquí con Pablo somos el socialismo porque somos libres. Allá abajo los explotan: es como el capitalismo".^{39/} Y no sería extraño que sucedieran cosas diferentes en cada lugar, pues Rafael Gutiérrez Moreno y sus apoderados tienen fama de ser muy sucios. Muchos pepenadores sienten respeto por Rafael, pero este se funda en el terror. En la misma época en que se inició esta investigación, en un programa de radio se hicieron una serie de denuncias donde se destacaba el hecho de que Rafael exigía que se le "apartaran" las jovencitas que él eligiera. -- "De no hacerlo los padres corrían el riesgo de morir o ser acusados de delitos no comprobables (robo, abuso de confianza, etc.) repartiendo dinero y usando sus influencias para lograr sus objetivos".^{40/}

A pesar de que Santa Fe es un sólo tiradero hay diferencias marcadas en cada una de las partes en que se divide. Estas no sólo de organización para el trabajo o formas de vida sino que la organización política es diferente. -- En la parte baja los pepenadores están afiliados a la Unión de Pepenadores de los Tiraderos del D.F. cuyo presidente vitalicio era Rafael Gutiérrez Moreno, y en la parte alta, al Frente Unico de Pepenadores de Santa Fe, A.C. -- siendo el dirigente vitalicio de esta organización Pablo Téllez Falcón; ambos frentes están afiliados a la ONOP, y por lo tanto tienen fuertes nexos con el PRI.

El Frente Unico de Pepenadores de Santa Fe, A.C. fue formado por Luis Téllez en 1942; todos los pepenadores que dirige Pablo pertenecen a dicho frente, lo que les obliga a contraer ciertos compromisos con su comunidad: --

^{39/} Conversación con los pepenadores del Tiradero de Santa Fe.

^{40/} Programa "Inocente o Culpable", Periodismo Civil, transmitido de lunes a viernes por la XEW de 8:30 a 9:30 P.M., 24-VI-85

llevar a los niños a la escuela, asistir a las juntas, dar una cuota anual (\$ 20 mil pesos en 1985) y participar en cualquier evento político de apoyo al PRI (como fue el caso de la recepción de los símbolos patrios el 18 de noviembre de 1985 en Cuajimalpa). Las sanciones en caso de incumplimiento hacia el frente, van desde la suspensión del servicio de agua (por 15 - días) hasta la suspensión de 3 días de trabajo.

Los beneficios que reciben al pertenecer a esta organización son: apoyo legal en caso de detención por robo o por peleas callejeras, pago de marcha, participación gratuita en los festejos tradicionales del tiradero 15 de septiembre y 12 de diciembre) y subsidio para la práctica deportiva.

El perfil del concesionario.

"El Marqués de Santa Fe, Conde de Tacubaya y anexas", Pablo Telléz Fallón, nació en el Estado de Hidalgo, el 19 de mayo de 1938. Ya estando en el D.F., estudió 4 años de primaria y después se dedicó a trabajar con su padre.

A los 18 años se empleó en el D.D.F. como chofer de limpia, trabajo que desempeñó por 20 años, hasta que ocupó el cargo de concesionario.

Actualmente Pablo, quien se autodenomina "Marqués de Santa Fe, Conde de Tacubaya y anexas, tiene 50 años de edad y es un hombre singular: moreno, de aproximadamente 1.65 mts. de estatura, de complexión robusta y manos fuertes. Cuando se le mira, uno puede imaginar muchas cosas, pero no que él es una -- persona con tanto poder: usa siempre sombreros texanos o gorras de beisbol, - camisetas (a veces con siglas del PRI) chamarras muy gruesas y botas de piel o gamuza.

Al hablar mueve el bigote y a pesar de que siempre tiene el ceño fruncido muestra muy buen humor y hace bromas constantemente con la gente. — Cuando tiene mucha confianza, las bromas se toman un poco más "pesadas" con albures y groserías.

"Ser pepenador es toda una carrera, opina, pues no cualquiera puede ser lo. Aquí la gente vive bien. Muchos tienen televisión a color, consola, refrigerador y hasta automóvil, o juntan su 'lana' y se van de vacaciones. Cada quien ve por sus intereses, incluso yo, pero sin 'joder' a nadie. Aquí — hay hasta 'multismillonarios'"

Yo trato de concientizarlos a todos, haciéndoles ver los beneficios del trabajo y que hay muchos gastos para mantener bien el templo y la escuela".

No le gustan los periodistas, los extranjeros, los metiches, las fotos ni las preguntas 'cauciosas'. Cuando accede a responder a una entrevista — muestra una cultura más amplia de lo que podría pensarse por vivir en un tiradero. Igual habla de historia que de política y literatura mexicana especialmente, comenta sobre filmes recientes, sobre la 2a. guerra mundial, etc.

De los políticos opina: "Yo, a diputado, no me lanzo. Luego lo acusan a uno de peculado como el delegado Zárate Machuca (de Alvaro Obregón) que — era buena gente. Es que los políticos son perros más 'culeros' que los de — aquí. Es una lástima tener gente que no piense... las autoridades son 'pendejas' y el país necesita de la buena intención de la gente que siempre ha estado pisoteada. A este país deberían llamarlo mágico y no México, porque — siempre lo han robado y aún tiene muchas riquezas".

El concepto que tiene de las mujeres es que: "las viejas deberían de andar cargando los hultos de leña, no hacerla de 'pedo' y obedecer al viejo como Dios manda. La liberación femenina ya existe, pero depende de cómo guié a la familia".

La gente lo respeta y lo llama "jefe". Es propietario de un rancho en -- Texmelucan, Edo. de México y 3 camionetas. Es padre de 6 hijos y recientemente abuelo, sus aficiones son la cría de puercos y perros finos, el beisbol, - el "baba dral" (pulque), cervezas, brandy, tequila, almendrado, alcohol llama do por él "jala jais" y las fiestas, donde a veces se pone a cantar, general mente tangos, cosa que hace muy bien. En ocasiones bebe por varios días y deja de hacerlo porque llega un momento en que "escucha hasta el andar de las - arañas". Dado el cargo que tiene, y por los "peligros" a que constantemente se ve expuesto, anda siempre armado y nunca está sólo. Según informes de algu nas personas duerme con metralleta, "por si acaso".

3.7 Conclusión.

En este capítulo se contempla la organización laboral que rige al interior del tiradero. Cabe destacar que en la pepena la participación de la mujer es de suma importancia, pues además de representar el 50% de la fuerza de trabajo constituye el sector que enfrenta las más rudas faenas dentro de la recolección. La organización del tiradero carece de bases jurídicas y en ella se ha establecido una forma de dominación eminentemente patriarcal, representada por el concesionario quien es el eje central de los procesos de interacción — (económico y social) que se desarrollan entre los pepenadores y la sociedad. — El principal de estos procesos es la comercialización de la basura, misma que por habersele agregado fuerza de trabajo adopta una forma mercantil, susceptible de intercambio.

En la comercialización es donde puede entenderse el papel económico y político que juega el concesionario:

Económicamente este asume el papel de intermediario entre los pepenadores e industriales y es de ahí de donde se deriva su poderío económico. Al tener el control de la compra de materiales puede determinar cuáles se rescatarán y los precios a que serán pagados, por lo tanto influir en los ingresos que cada pepenador percibirá. La explotación a que son sujetos los pepenadores puede entenderse a partir de que los materiales rescatados siempre les son pagados por debajo de su valor real, además del robo a que son sujetos en el momento de pesarlos, pero se consuma cuando el concesionario los revende a la industria 3 ó 4 veces por encima del precio a que los pagó. Como ejemplos pueden citarse los casos del papel, que se compra al pepenador a 16 pesos kg. y se vende a la in—

dustria a 50 pesos; el hueso cuya relación es 25 a 75 pesos o la botella de cerveza, que se compra a 20 pesos y se vende a 100 pesos, a lo que se agrega que el concesionario vende en grandes volúmenes.

Políticamente, porque al ser el presidente del Frente Único de Pепенadores, asume el papel de representante de los pepenadores ante la sociedad, que aunado al poder económico, lo convierte en un ser importante, necesario y poderoso.

Dicha situación se ha permitido y perpetuado en complicidad con las autoridades, quienes, además de compartir parte de las ganancias del concesionario mantienen a un sector de la población al margen de cualquier tipo de prestación social o seguridad laboral y a su disposición para cualquier tipo de evento político.

Este tipo de organización que se presenta al interior de los tiraderos nunca ha estado reglamentada por las autoridades y quizá esta ausencia de leyes se deba a que se protegen intereses personales. Para poder dar fin a la corrupción entre autoridades y concesionarios, se hace necesario un cambio radical en la concepción de lo que la basura puede representar al organizar el trabajo artesanal de los pepenadores por una forma empresarial o cooperativas rentables que redirigen beneficios al Estado y a los propios pepenadores. Este cambio sólo podrá lograrse si los organismos del Estado involucrados en esta problemática coordinan sus acciones en la búsqueda de una solución, sin embargo, en la práctica, esta coordinación no existe a nivel jurídico, económico, ni en la regulación de problemas ambientales. Mientras esto no suceda los tiraderos, en este caso Santa Fe, seguirán siendo fuente de poder político y económico no sólo para los --

concesionarios sino también para funcionarios del gobierno, y seguirá representando un tesoro que está ahí, a cielo abierto, a donde algunos acuden a satisfacer su sed de ambición, poder y riqueza a costa del sudor de los pepenadores que van dejando día a día su niñez, su juventud y la vida misma en la podredumbre de los desperdicios.

Es por ello indispensable considerar a la basura como lo que es; un verdadero negocio para unos cuantos, que no podrá terminarse mientras subsistan los tiraderos a cielo abierto y su organización actual.

4. PARTICIPACION DEL ESTADO EN LA PROBLEMATICA DE LA BASURA.

Hasta aquí el problema de la basura se ha enfocado particularmente al tiradero a cielo abierto de Santa Fe: su conformación y desarrollo histórico, su organización económica al igual que sus costumbres y formas de vida de sus habitantes. La existencia de sitios como éste también puede ser explicada en base al marco jurídico y operativo que ha regulado el manejo y disposición de desechos sólidos en la ciudad de México.

En este capítulo se plantearán los objetivos, políticas, planes y proyectos de los dos organismos con mayor intervención en este ámbito: Departamento del Distrito Federal (D.D.F.) y Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE). Es pertinente aclarar que existen otras instituciones civiles y profesionales relacionadas con este problema las cuales funcionan sólo ocasionalmente como colaboradoras marginales.

Inicialmente se presentará un seguimiento cronológico de los hechos históricos más relevantes en cuanto a recolección, manejo y disposición final de los desechos basado en datos hemerográficos, bibliográficos y documentales, para enseguida presentar la situación del problema de la basura en el D.F. Esta información finalmente se complementará con el análisis de los planes y proyectos emitidos por cada organismo, pudiendo esclarecer si en algún momento han sido eficaces para solucionar dicho problema y para determinar si las políticas aplicadas han sido las correctas.

4.1 Antecedentes.

En sus Memoriales, Fray Toribio de Benavente, refiriéndose a la higiene urbana de la Gran Tenochtitlán, expresaba que:

"La inmensa metrópoli con 300,000 almas y sesenta mil fuegos estaba maravillosamente planeada y constituía la aglomeración lacustre más admirable que la historia haya registrado, estaban tan limpias y barridas las calles y calzadas de esta gran ciudad que no había cosa en que tropezar"^{1/}

Por su parte, Fray Juan de Torquemada constató que: "... las basuras se incineraban y grandes braseros flameaban durante toda la noche de trecho en trecho, (señala también que)... grandes grupos, hasta de mil personas velaban por la limpieza urbana, y se entregaban sin cesar a la tarea de barrer y regar las calles"^{2/}

En la época Pre-Colonial, los pueblos que formaban el Valle de México contaban con "El sistema de limpia de la Ciudad". El padre Francisco Javier Clavijero afirma que en el año de 1473, dentro del reinado de Moctezuma "... en las ciudades no había una sola tienda de comercio, no se podía vender o comprar fuera de los mercados, nadie comía en las calles ni tiraba cáscaras ni otros despojos"^{3/} Otros cronistas expresaron que "... el suelo no ensuciaba el pie desnudo, además los habitantes estaban habituados a no tirar nada en la calle"^{4/} En esa época, la basura no representaba gra-

^{1/} Vizcaíno Murray Francisco. La Contaminación en México, Fondo de Cultura Económica, México, 1971, p.167

^{2/} Idem.

^{3/} Idem.

^{4/} Idem.

ves problemas, debido a que su población era de poco más de --- 300 mil habitantes y también de que existía una muy buena planeación y se aplicaban conocimientos sanitarios relativamente adelantados, independientemente de que se contaba con la cooperación de los habitantes. "El problema de evacuación de las inmunodías, era resuelto ingeniosamente; barcas adecuadas se amarraban en lugares estratégicos y, al estar llenas, su contenido se vendía como abono".^{5/}

Es a partir de 1521 que los conquistadores establecen en -- Coyoacán el primer ayuntamiento, que tiene a su cargo la reconstrucción de la nueva Ciudad rigiéndose, en 1524, por un cabildo o Ayuntamiento de Elección Popular.^{6/}

En los escombros de la Ciudad de Lagos y Chinampas se levantó un nuevo espacio, la Capital de la Nueva España, mudando por completo su aspecto anterior, de limpieza y orden, por el nuevo - estilo español.

Se realiza la traza, que fue la primera obra mestiza del Continente Americano por el agrimensor ibérico Alonso García Bravo, Bernardino Vázquez de Tapia y dos urbanistas tenochcas,^{7/} dividiendo a la Ciudad española del resto de los barrios indígenas; se - levantaron palacios, la primera Catedral católica del continente

^{5/} Documento Guión. Planta Industrializadora de Desechos Sólidos San Juan de Aragón, D.D.F., México, 1983 (mimeografiado), p.5

^{6/} Diccionario Porrúa, T.I, México, 1983, s/p.

^{7/} Canal y Soto, Diego, "Centro: Traza original." Uno Más Uno, 18 de febrero de 1986. P. 10

conventos, acueductos y hasta la Real y Pontificia Universidad. Sin embargo, la Ciudad Neoespañola no dejaba de presentar lugares repugnantes y asquerosos, según la descripción de Don Francisco Sedáño quien menciona que: "... antes de 1790 las calles parecían más bien muladares por la cantidad de basura que se amontonaba en las esquinas".^{8/}

Los vecinos arrojaban por las ventanas basura, animales muertos y toda clase de inmundicias que en tiempo de lluvias, junto con el lodo de las calles que no estaban empedradas, hacía difícil el tránsito. Era imposible tener las calles limpias, pues, recién barridas, volvían a ensuciarse por los vecinos y a la puerta de cada casa de vecindad había un montón de basura; por los barrios eran tales y tan grandes que a uno de ellos, que estaba --- hacía Necotitlán, le llamaron Cerro Gordo.^{9/}

En la época Colonial el desequilibrio que se suscitó durante estos años repercutió en las normas que regían a los pueblos que formaban el Valle de México, agravando en tal forma la recolección de los desechos que propició la aplicación de nuevos sistemas. Era tan grave el problema que en 1789, según referencias históricas, Don Juan Vicente Güemes Pacheco de Padilla, Segundo Conde de Revillagigedo, asumiendo el cargo de Virrey, se preocupó por la aplicación de nuevos sistemas que mejoraran el aspecto de la capital. Se empedraron las calles, se nombraron vigilantes hizo que se barrieran las calles y, aunque no pudiera evitar ciertas costumbres, se dió impulso al aseo.^{10/}

^{8/} Sedáño Francisco appud, Luis González Obregón, México Viejo, p.XI

^{9/} Idem. pps. XI-XII

^{10/} Vizcaíno Murray. Op.Cit., p.167

Ya en 1821 el D.F. es considerado como entidad Federativa. El Consejo de la Unión designa al gobernador a sugestión del Presidente y al Ayuntamiento de elección libre.

En el año de 1824 el Coronel Melchor Muzquiz nombra una comisión para reglamentar el sistema de limpia de la ciudad, En dicho documento se contemplaba lo siguiente:

"... se establece un sistema de limpia con carretones de tracción animal con horario de mañana y noche para la recolección, llevando una campanilla que tocarán los carreteros para que sirva de aviso al vecindario; además aguardarán el tiempo necesario para que puedan acudir con las basuras y vasos, haciendo las paradas y estaciones que según la longitud de las calles sean precisas; publicándose estas disposiciones, fijándose en los lugares acostumbrados para que lleve la noticia a todos y nadie pueda alegar ignorancia".¹¹

"Se imponen multas a las personas que arrojen basuras, tietos, piedras y alguna otra cosa, siendo estas de \$2.00 (pesos) la primera vez, \$4.00 (pesos) la segunda y \$6.00 (pesos) la tercera pagando el daño que causaran".¹²

En ese mismo año, la Secretaría de Fomento menciona en un informe que:

"El servicio de limpia era sumamente imperfecto porque -- siendo muy extenso el radio de la ciudad, los carros no -- la podrían recorrer con oportunidad y eficiencia y estando

¹¹ Ibid. p.168

¹² Ibid., p.168, Hay que aclarar que los pesos a que se hace referencia equivalían a 150 centigramos de oro puro, cuya equivalencia en plata era de 24.75 gramos. El bimetralismo del sistema monetario se adoptó a raíz de la Independencia (1821), y se ratificó por el Presidente Juárez en 1867. Cfr. Torres Gaytán Ricardo. Un siglo de devaluaciones del peso mexicano. Siglo XXI, México, 1982, p.20

el tiradero en uno de los extremos de la Ciudad era sumamente difícil que hicieran los viajes indispensables.

Para remediar este mal, se citó a los ciudadanos Inspectores de Policía a fin de que se encargaren en sus respectivas demarcaciones de ese ramo del servicio municipal.

Se promovió la rescisión del contrato celebrado para la limpia de la Ciudad con el Señor Jesús Salcedo y una vez hecho esto, el 9 de marzo, se aprobó por el ayuntamiento - el dictamen de las comisiones unidad de Hacienda y Limpia que consultaba que: los carros y mulas de limpia se repararan entre los ciudadanos Inspectores quienes quedan encargados de este ramo.

Este nuevo sistema de hacer la limpia, ha producido mejores resultados, notándose ya el buen servicio en la Ciudad y sin duda será mejor pasado algún tiempo..."¹³

Entre 1858 y 1860, "... el servicio de limpia se llevaba a cabo por medio de 80 carretones de tracción animal. El sistema se encontraba dividido en 8 sectores, correspondientes a las inspecciones de policía y se erogaban un promedio total de 50 mil pesos anuales. En ese tiempo se pensaba en la instalación de un incinerador, lo cual no se llevó a cabo debido a que la comisión encargada del estudio dictaminó que no era conveniente por la contaminación del aire".¹⁴

El primer equipo de limpia, consistente en una máquina para barrer y otra para regar las calles, fue adquirido en 1886. En cuanto al personal del Area de limpia estaba compuesto, en esa época, por 357 peones, 13 camiones recolectores y 70 carretones tirados por mulas. Se calcula que el volumen de recolección era, aproximadamente, de 700 toneladas.¹⁵

¹³ Ortíz V. Ernesto "Limpia y transportes", edición sindical del Sindicato Unico de Trabajadores del Gobierno del Distrito Federal (SUTGDF), Sección I, México, 1978, pp.9-11 Apud. Castillo Berthier Héctor. La Sociedad de la Basura, UNAM, México, 1983, p.30

¹⁴/ Vizcaíno Murray Francisco, Op.Cit. p.168

¹⁵/ Castillo Berthier Héctor. Op.Cit.p.30-31

En 1899 el D.F. se divide en 13 municipalidades y prefecturas cada una de las cuales tenía su propio encargado de los problemas de limpia.

Los primeros informes cuantitativos provienen del año de 1900, cuando se comienzan a elaborar estadísticas sobre las funciones del Servicio de Limpia, con el fin de verificar la capacidad y efectividad del mismo; por ejemplo barrido mecánico, barrido manual, riego, lavado y recolección por metros cuadrados.^{16/}

En 1917 Venustiano Carranza expidió en la Ley de Organización Política del D.F., las bases de lo que sería la organización administrativa de la ciudad.

En 1928, en base a la Ley antes mencionada se decreta la desaparición de los municipios ya establecidos y en consecuencia nace el Departamento Central y 13 Delegaciones, iniciándose un proceso de descentralización tanto de funciones como de responsabilidades, pensándose que con estas modificaciones se lograría una mayor eficacia en la administración y dotación de servicios a la ciudad. También se suprime la elección popular del regidor, perdiendo los habitantes del Distrito Federal el derecho al sufragio, a partir de entonces es nombrado directamente por el presidente.^{17/}

^{16/} Idem. p.30-31

^{17/} Larrosa Manuel "El derecho a la Ciudad", Uno más Uno, 12 de diciembre de 1985, p.10

El 31 de diciembre de 1928 se promulga la primera Ley Orgánica del Distrito Federal (D.D.F.). El 10 de enero de 1929, con la emisión de esta Ley, nace el Departamento del Distrito Federal.^{18/} Según datos disponibles en cuanto al servicio de limpia, en ese año "... se contaba con 190 carretones de 2.5 m³ y una pequeña flota de camiones, tractores y remolques. El personal lo constituían unas 1500 personas"^{19/}

En 1930 las oficinas del servicio de limpia estaban ubicadas en las calles de Pino Suárez e Izazaga, dependiendo de la oficina de Obras Públicas.

"Cabe mencionar que en el año de 1934 es formado el Sindicato de Limpia y Transportes, auspiciado por el General -- Lázaro Cárdenas, pasando posteriormente a ser la Sección I del Sindicato Unico de Trabajadores del Gobierno del Distrito Federal, con 1600 miembros aproximadamente"^{20/}

En 1936, el servicio de limpia pasa a formar parte de la Secretaría de Servicios Generales, contando ya con 2500 elementos encargados de la limpieza de la ciudad, con vehículos recolectores como: camiones tubulares y de volteo, con capacidad de 7 a 20 toneladas, siendo estos últimos destinados a la recolec-

^{18/}Programa de Reordenación Urbana y Protección Ecológica. Departamento del Distrito Federal-Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, México, 1984, p.7

^{19/}Manual de Organización del Gobierno Federal 1973, Tomo I. Secretaría de la Presidencia, México, 1973, p.397

^{20/}Castillo Berthier Héctor, Op.Cit.p.31

ción de desechos provenientes de mercados. "Los ingresos del personal ascendían generalmente a \$ 1.25 (pesos) diarios... siendo su horario de trabajo de 8 horas efectivas, habiendo 3 turnos, - ocupándose el tercer turno solamente para el centro de la ciudad."^{21/}

El 8 de mayo de 1941, en base al Artículo 89, Fracc.I, de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, se promulga el primer Reglamento de Limpia. Este es publicado en el Diario Oficial de el 6 de junio del mismo año siendo firmado por el Presidente Manuel Avila Camacho^{22/}. La causa de su expedición, según se apunta en el propio documento, fue debido a la necesidad de reducir - el volúmen de basuras en el D.F. en vista de que los presupuestos destinados al servicio de limpia, se habían venido incrementando, "...sin lograr una limpieza que responda a la categoría de la Ciudad de México y poblaciones circunvecinas del D.F."^{23/}

El reglamento de 1941 sigue vigente hasta nuestros días, según informes de empleados del D.D.F. Las disposiciones que contiene constituyeron en su época medidas atinadas y bases correctas para lograr un buen servicio de limpia. Sin embargo, al no haber sido cumplidas estas disposiciones, el problema de la basura se agravó en la actualidad el reglamento es obsoleto, pues desde su promulgación no ha sufrido ningún cambio. Entre las principales disposiciones pueden considerarse:

^{21/} Idem.

^{22/} Reglamento para el Servicio de Limpia en el Distrito Federal. Departamento del Distrito Federal, México, 1941, 37 pps.

^{23/} Ibid. p.4

- Vigilancia por parte de las autoridades y una constante cooperación por parte del público.

- Coordinación entre las autoridades encargadas de la salubridad general y las de el servicio de limpia.

Cabe aclarar que la correcta aplicación de las disposiciones nunca fue -- llevada a cabo como originalmente se planeó. Un ejemplo de ello son las multas aplicadas (que no han variado) y que fluctúan entre 50 centavos y 50.00 pesos: por arrojar fuera de los depósitos cualquier desperdicio (de 50 centavos a 2.00 pesos) por distribuir avisos o volantes de mano en la vía pública (de 1.00 a 4.00 pesos), por incinerar los desperdicios producidos por hospitales (de 5.00 a 20.00 pesos). Para el año de expedición del reglamento las tarifas eran elevadas, pues en 1941 el salario mínimo era de 2.50 pesos diarios ^{24/}, pero lo más absurdo es que hasta nuestros días hayan permanecido invariables.

En ese mismo año, según Vizcaíno Murray, se instalaron 3 plantas de industrialización de basura (sic) en Tetepilco, Azcapotzalco y en las cercanías del aeropuerto, mismas que fueron clausuradas en 1943

25/

24/ Secretaría de la Economía Nacional. Dirección General de Estadística. El Salario mínimo, zonas, entidades y municipios, México, 1940-41, p.16

25/ A pesar de estar citado en el libro de Vizcaíno Murray, no existe ningún documento oficial que confirme estos hechos. Sin embargo, en una entrevista realizada al Ing. Quím. Luis Gómez Ortíz, ex-director de La Planta Industrializada de Desechos Sólidos de San Juan de Aragón (PIDS), se informó que en ese -- año se instaló un incinerador en el aeropuerto. Posteriormente, de manera casual al asistir a una conferencia, el Ing. Raúl Ochoa Elizondo, Presidente de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, AC (SMISAAC) informó que en 1941 se instalaron cuatro plantas de incineración (no de industrialización) que dejaron de operar después de haber sufrido incendios simultáneamente. Se piensa que estas "fallas de operación" se debieron a que los concesionarios provocaron los incendios.

En 1944 la Oficina de Limpia cambia de dirección, a las ca-
lles de Cucurpe y la Avenida del Taller, Col.Alvaro Obregón. Es-
te lugar actualmente funge como almacén de refacciones para ---
vehículos del D.D.F.

En 1957, el Lic. Ernesto P.Uruchurtu, Regente de la Ciudad,
gira instrucciones a fin de que sean substituídos los carros ti-
rados por mulas y la recolección se realice por vehículos tubula-
res.

A partir del 10.de enero de 1971, la Ciudad fue dividida en
27 sectores de Servicio de Limpia. El 12 de marzo de ese mismo -
año el Congreso de la Unión decretó la Ley Federal para Prevenir
y Controlar la Contaminación Ambiental; esta Ley regula no sólo
la prevención y control de la contaminación, sino también el me-
joramiento, conservación y restauración de interés público.

"La ley prohíbe en materia de suelos, descargar, depositar
o infiltrar contaminantes en los mismos, sin sujetarse a -
las normas correspondientes, determinando que cuando se --
acumulen desperdicios industriales, domésticos, agropecua-
rios o de usos públicos deberán cumplirse las condiciones
necesarias para prevenir la contaminación del suelo mismo,
las alteraciones indeseables del proceso biológico y los -
trastornos en el uso del suelo o en la capacidad hidráuli-
ca en cualquier cuerpo de agua"^{26/}

A fines de 1972, se lleva a cabo una nueva división de la -
Ciudad, basada en la política del presidente Luis Echeverría, --

^{26/} Vizcaíno Murray Francisco, Op.Cit. p.354

cuyo objetivo era la descentralización administrativa del D.D.F., pues sobre todo en el centro de la ciudad se concentraba la mayor parte de la población. La desconcentración tenía como fin equilibrar tanto el número de habitantes en las delegaciones, como facilitar la dotación de servicios urbanos en las mismas. Así pues, - de las delegaciones existentes (Coyoacán, Tlalpan, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Alvaro Obregón, Cuajimalpa, Xochimilco, Tláhuac, Gustavo A.Madero, Azcapotzalco y Miguel Hidalgo) se agregaron tres más: Benito Juárez, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza, "...de acuerdo con sus características geográficas, históricas, demográficas, sociales y económicas"^{27/}

En 1972 por acuerdo del Jefe del Departamento del Distrito Federal^{28/} y siguiendo la política de descentralización administrativa, se desconcentra el servicio de limpia, pasando a ser responsabilidad de las 16 Delegaciones Políticas, dependiendo de --- ellas el barrido manual, el mecánico y la recolección domiciliaria. En este año, son 30 los sectores de la Ciudad correspondiendo a cada Delegación uno o más de ellos, dependiendo de la densidad de población y de la extensión de cada una de ellas para poder cumplir satisfactoriamente con el servicio.

^{27/} Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, D.D.F., México, 1972, p.5-6

^{28/} Diario Oficial 31 de diciembre de 1972, p.11

"Al ser terminada la desconcentración, la Oficina de Limpia y Transportes toma el nombre de Oficina de Recolección de Desechos Sólidos, dependiente de la Dirección General de Servicios Urbanos del D.D.F."²⁹ cuya función es coordinar y -- asesorar a las delegaciones para el mejor cumplimiento del servicio.

En ese mismo año se crea la Subsecretaría de Mejoramiento del ambiente (SMA) dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.³⁰

En 1974 "... se inaugura la primera Planta Industrializadora de Desechos sólidos en el D.F. (PIDS). En ese mismo año, Nacional financiera, S.A. (NAFINSA) elaboró un proyecto de inversión para el establecimiento de plantas industrializadoras de Desechos sólidos proyecto que quedó archivado, pues no hubo respuesta de los inversionistas mexicanos"³¹

Con la creación de la PIDS se creía haber encontrado una solución al problema de la basura. De ahí que surja la búsqueda para facilitar nuevas inversiones en ésta área y se dicten las condiciones a que deberán sujetarse, en cuanto a tecnología, capital y personal extranjeros, las industrias de nueva creación.

En 1977 desaparece la Dirección General de Servicios Urbanos quedando registrada bajo el nombre de Oficina de Recolección de Desechos Sólidos y tomando bajo su responsabilidad los campamentos de vehículos, estaciones de transferencia, recolección indus-

²⁹ Castillo Berthier Héctor. Op.Cit. p.32

³⁰ Munguía Huato Román. "Gobierno y Ecología" Uno más Uno, diario 10 de febrero de 1986, p.10

³¹ Castillo Berthier Héctor, Op.Cit. p.35

trial, limpieza en las vías públicas, fungiendo como organismo - de apoyo a las Oficinas de Limpia y Transportes de las delegaciones. Sin embargo, son estas últimas las que cubren en su totalidad los servicios de recolección. A partir de entonces, en cada una de las delegaciones, los encargados de los Servicios Urbanos fungen como coordinadores de la prestación de servicios públicos en donde se incluye el de limpia.

En ese año se inicia la Reforma Administrativa cuya finalidad era: "... precisar responsabilidades y simplificar estructuras, de tal manera que la Administración Pública sea útil al Ejecutivo Federal y al pueblo, como instrumento administrativo eficaz y accesible"^{32/} En base a estas disposiciones se creó la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP).

Esta nueva Secretaría (SAHOP) comienza a tratar funciones - relativas al área de asentamientos humanos y, en coordinación -- con el D.D.F. y la Secretaría de Salubridad y Asistencia, se --- inicia un trabajo conjunto tratando de dar respuesta a la problemática de la contaminación ambiental.

En mayo de 1978 se elabora el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, aprobado por decreto presidencial el 19 de mayo. A grandes rasgos, el Plan contempla la planeación de los asentamientos hu-

^{32/} Ley Orgánica de la Administración Pública. Apuntado en El Gobierno Mexicano, Secretaría de la Presidencia, México, 1976, #1, 3a., época, p.63

manos, al igual que la regulación del desarrollo urbano en territorio nacional.

El 7 de diciembre de 1979 se crea el Consejo de Salubridad General, conformado por una comisión intersecretarial de saneamiento ambiental.

En enero de 1980 se elabora el Eco-Plan del D.F., a cargo de la Dirección General de Ecología Urbana perteneciente a SAHOP.³⁷

La creación de SAHOP y la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo Urbano fueron los antecedentes directos de la creación, en 1983, de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE). Las funciones y objetivos de SEDUE se encaminan, desde entonces, a regular y normar el desarrollo nacional en tres grandes áreas: vivienda, desarrollo urbano y ecología, debido al creciente interés por la recuperación de zonas en peligro (a causa del mal uso o la contaminación) y para regular el desmedido crecimiento de zonas urbanas. El surgimiento de SEDUE se debió principalmente a que se buscaba evitar contradicciones y duplicidad de funciones, tratando de agruparlas en un sólo organismo.

Finalmente cabría mencionar que existen otras instituciones, asociaciones y grupos que de modo independiente buscan soluciones a los problemas de la contaminación y específicamente de la basura. Entre ellas puede mencionarse la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, A.C. (SMISAAC), la Comisión de Estudios del D.F. y Zona Metropolitana del Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales del Partido Revolucionario Institucional (IEPES-PRI); el Comité del D.F. del Partido Socialista Unificado de México (PSUM); el Colegio de México, el Centro de Ecodearrollo del Instituto Nacional del Consumidor (INCO), Amigos de la Naturaleza, A.C., Comité de Defensa Ecológica de México, A.C., Grupo Dodo, Grupo Huejuecótli, Sobrevivencia A.C., Movimiento Ecológico Mexicano, Asociación Cívica Ecológica del Ajusco A.C., - Asociaciones ecológicas de Coyoacán y Tlalpan, entre otros muchos.

³⁷ Munguía Huato Ramón. "Gobierno y ecología", Uno más Uno, Diario 10 de febrero de 1986, p.10

4.2 Departamento del Distrito Federal

El Departamento del Distrito Federal (D.D.F.) es la institución encargada de la prestación de servicios públicos a la Ciudad y la principal en cuanto al manejo y recolección de la basura, desde su creación en 1929.

Como un intento de regular el servicio de limpia que es uno de los problemas que aquejan a la Ciudad desde entonces, se expide el primer y único Reglamento para el Servicio de Limpia que en su artículo lo. establece:

"El servicio de limpia de la Ciudad de México, de las poblaciones del Distrito Federal y de las Calzadas que comunican entre sí estas poblaciones, estará encomendado al Departamento del Distrito Federal — quien lo prestará con la cooperación del vecindario por conducto de la oficina respectiva y de las demás dependencias conexas del propio Departamento"

34/

En la actualidad, el área de su jurisdicción sigue siendo la Ciudad de México, ubicada en un valle que abarca 9 600 km² de los cuales 1 400 km² corresponden al área urbana —el resto lo constituyen zonas de reserva forestal y actividades agropecuarias que se desarrollan en áreas ejidales y comunales— normando y operando a través de la Secretaría General de Obras y de las 16 Delegaciones Políticas.

4.2.1 Objetivos.

En términos generales, el D.D.F. tiene como objetivo establecer, dentro del programa económico a seguir, las normas para regular la vida de los ha-

34 Reglamento para el Servicio de Limpia en el Distrito Federal. Departamento del Distrito Federal, México, 1941, p.7

bitantes del Distrito Federal "en un marco de justicia y seguridad pública, así como la dotación de servicios", dentro de los que se incluye el servicio de limpia (recolección, disposición y reutilización de basura).

Particularmente, la Secretaría General de Obras tiene como objetivo - la elaboración de planes a seguir, planteándolos de acuerdo al alto índice poblacional que impera en la Ciudad de México. Contribuir, a su vez, a superar las condiciones del medio ambiente actual, a través de la prestación de servicios públicos como la construcción de plantas incineradoras de basura, estaciones de transferencia, creación y clausura de sitios de disposición final (rellenos sanitarios y tiraderos a cielo abierto) y apoyar a las delegaciones para optimizar el servicio de recolección.

Existe también la Subdirección de Servicios Públicos y Equipamiento Urbano, que tiene a su cargo analizar las condiciones actuales de la prestación del servicio de limpia, así como de la tecnología utilizada para la disposición final de los desechos con el fin de proporcionar en el futuro, un servicio acorde a las necesidades del país esto es, métodos adecuados de acuerdo al volumen de recolección, tratamiento y generación de basura y a los recursos económicos con que se cuente.

4.2.2. Funciones.

Dentro del D.D.F. existen varias dependencias que absorben la responsabilidad del servicio de limpia;

^{35/} Programa de Trabajo del D.D.F. para 1985, Rubén Aguirre Velázquez, México, 1985, p.12

- La Secretaría General de Obras, tiene como función brindar apoyo normativo y ejecutivo a las Delegaciones en cuanto a barrido manual, mecánico, recolección y transporte de desechos y, directamente, tiene a su cargo la ejecución de obras de construcción y operación de plantas de tratamiento y manejo (estaciones de transferencia) así como métodos y sitios de disposición final.

- Las Delegaciones Políticas son entidades con autonomía legal, aunque dependientes, totalmente, de la administración central. Estas tienen a su cargo la recolección y transporte de basura, contratación de personal, programación de horario del servicio, cuantificar el número de kilómetros recorridos en cuanto a barrido manual y mecánico, recolección domiciliaria, número de viajes diarios a los tiraderos y número de viajes diarios a las estaciones de transferencia; vigilar el mantenimiento del equipo de transporte, organización de campañas y programas de limpieza.

- De modo complementario, la Subdirección de Servicios Públicos y equipamiento Urbano realiza estudios y programas piloto para planear el futuro de la Ciudad. Cabe señalar que los estudios pretenden resolver, a largo plazo, los problemas de la Ciudad en cuanto a servicios públicos, aunque su acción es limitada pues sólo opera a nivel normativo.

4.2.3 Situación del manejo de desechos en la ciudad

La situación del problema de la basura en el D.F. comprende básicamente el año de 1984, pues fue del que pudo obtenerse mayor información. En el caso de años anteriores la información es sumamente dispersa y escasa, a lo que se aunó que muchos de los datos manejados se tomaron de documentos ya elaborados o se requirieron estimaciones para complementar la información.

Los desechos sólidos tienen un ciclo que se inicia con su generación -sea comercial, industrial o doméstica- continuando con la recolección y transporte, tratamiento y disposición final, sucesivamente. De ahí que sea importante conocer la situación correspondiente a los volúmenes de generación en el D.F., por habitante y delegaci , volúmenes de recolección y transporte, métodos y costos de tratamiento, lo mismo que los sitios para disposición final de los desechos incluyendo el personal y equipo destinado a la realización de cada fase del proceso.

La importancia de analizar estos datos radica en que la basura es un problema que tiene varias facetas: social , económico, ecológico, de empleo y --- de fuertes subsidios para proporcionar el servicio de limpia. Dicho análisis tiene como objetivo el conocer y mostrar las fallas y los avances que a la fecha se han obtenido respecto al manejo y disposición de la basura desde una perspectiva que englobe todas sus facetas.

Las fallas pueden atribuirse no sólo a errores de organización y administración, sino también a la protección de intereses millonarios que competen a personajes de la política que viven de este "problema sin solución"

Siempre que se habla de la basura, se brindan datos generales, por ejemplo, generación de toneladas en el D.F. (10 400 en 1984) o de gramos generados por habitante (entre 500 y 1000 diariamente). Con fines de esclarecimiento y para realizar un análisis más preciso, se hizo necesaria la elaboración de varios cuadros que condensaran la información.

Cabría mencionar que algunos datos tuvieron que obtenerse por medio de estimaciones, pues las fuentes consultadas la mayoría de las veces no coincidían, a pesar de estar estrechamente relacionadas.

CUADRO No. 15

VOLUMEN DE GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL D.F.
1984-1986

DELEGACION	No. HABITANTES (1)		GENERACION TON./DIA (2)		GENERACION KG/H-DIA			
	1984	1986	1984	1986	1984	1986	1984	1986
ALVARO OBREGON	724,791	771,177	659	702	.909	1.098	6.6	6.6
AZCAPOTZALCO	692,059	725,709	695	740	1.01	.950	7.0	7.0
BENITO JUAREZ	617,832	657,373	734	782	1.18	.840	7.3	7.3
COYOACAN	677,074	720,406	546	582	.806	1.237	5.5	5.5
CUAUTMALPA	103,410	110,028	50	96	.870	1.146	1.0	1.0
CUAUTEHOC	924,094	983,236	1 073	1 143	1.16	.860	10.7	10.7
G. A. MADERO	1 715,972	1 825,794	1 670	1 779	.973	1.026	16.7	16.7
IZTACALCO	646,741	688,132	621	661	.960	1.041	6.2	6.2
IZTAPALAPA	1 431,360	1 522,967	1 021	1 087	.713	1.401	10.2	10.2
M. CONTRERAS	196,281	209,842	165	176	.840	1.186	1.6	1.6
M. HIDALGO	615,768	655,177	767	817	1.24	.801	1.7	7.7
MILPA ALTA	60,795	64,685	66	70	1.08	.924	.7	.7
TLAHUAC	166,595	177,257	231	246	1.39	.720	2.3	2.3
TLALPAM	418,374	445,149	342	364	.817	1.222	3.4	3.4
V. CARRANZA	785,673	835,956	1 003	1 068	1.27	.783	10.0	10.0
XOCHIMILCO	246,599	262,381	312	332	1.26	.790	3.1	3.1
TOTAL	10'013,407	10'654,265	9 995	10 645	1.029	1.009	100.0	100.0

(1) Población estimada en base al X Censo General de Población (1980 con crecimiento anual del 3.2% según datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO)

(2) Estimaciones en base a datos proporcionados por el DDF (Plan Maestro 1984) SEDUE (Exposición "Dime que tiras y te diré quien eres) y trabajos escritos por el Ing. Luis Gómez Ortiz (Ex-director de la PIDG) y por medio de la fórmula de interés compuesto $(1+i)^n$, - calculado de acuerdo al crecimiento anual de población (3.2%).

En base a los datos que arroja el Cuadro No.5, las delegaciones pueden clasificarse en 4 grupos, los cuales presentan -- características diferentes:

El grupo I (Gustavo A.Madero, Cuauthémoc, Iztapalapa y -- Venustiano Carranza) generan el 47.6% del total. Estas delegaciones corresponden a zonas populosas, donde además se concentran gran número de comercios, oficinas y sitios que son visitados a diario por muchas personas (Basílica de Guadalupe, Aeropuerto, Central de Abastos, Zoológico de Aragón, Central Camionera del -- Norte, Zócalo).

Además de que las delegaciones son densamente pobladas, se aúna la basura generada por la población flotante, incrementando el volumen total por delegación y por habitante.

El tipo de basura que se genera en estas delegaciones es -- principalmente papel, cartón, vidrio, envases desechables, plásticos y desechos orgánicos.

El grupo II genera el 28.6% del total y comprende las delegaciones (Miguel Hidalgo, Benito Juárez, Azcapotzalco y Alvaro -- Obregón) que tienen una densidad media de población. Su nivel de vida es contrastante pues abarca desde las Lomas y Polanco hasta los barrios de Azcapotzalco. En el área geográfica que compren-- den hay zonas residenciales, de oficinas, comercios e incluso in

dustriales como Azcapotzalco. Sus desechos contienen papel, ----- cartón, vidrio, objetos de medio uso (ropa, juguetes, muebles, -- etc.) estos últimos no llegan al tiradero pues los choferes o macheteros los venden o se los apropian.

El grupo III, genera el 15.1% del total y comprende las delegaciones Tlalpan, Iztacalco y Coyoacán, estas tienen menor densidad de población que las de los 2 grupos anteriormente mencionadas. El tipo de desechos generados en estas delegaciones es material orgánico proveniente de restaurantes y mercados principalmente, una gran proporción de desechos de hospitales, parques y jardines.

El grupo IV, genera el 13.2%, bajo porcentaje que se relaciona con el número de habitantes que en promedio sobrepasan los 250 mil. Comprende las delegaciones Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac.

Por ser zonas semi-urbanas, el tipo de desechos es, en su mayoría, materia orgánica, proveniente de corrales y sembradíos que al contener un grado mayor de humedad los hace más pesados.

Al observar la columna de generación Kg./hab.día, pueden notarse variaciones importantes; así, delegaciones densamente pobladas tienen un promedio bajo en relación a las poco pobladas, por ejemplo: Cuajimalpa tiene un promedio de 1.146 grs. y cuenta -

con 110,028 hab. Gustavo A.Madero genera en promedio 1.026 grs. por persona y una población de 1'825,794 hab.

Finalmente, hay que resaltar que la generación de basura está estrictamente ligada con los recursos económicos y hábitos de consumo de cada habitante en las diferentes zonas.

Al analizar la encuesta por Delegaciones, se menciona que muchas de ellas no tenían problemas de recolección. Al observar el Cuadro No. 6 puede notarse que las delegaciones Miguel Hidalgo y Magdalena Contreras dicen recolectar el 100% o más de los desechos generados, aunque el déficit general en el D.F. en promedio alcanza el 25% de basura no recolectada, que equivaldría a un total de 2661 ton./día (según cifras oficiales del D.D.F.) Sin embargo, no se puede confiar en los datos que da porque en principio, no recolecta toda la basura y de la que recolecta no toda pasa por el proceso de pesado en los tiraderos. La basura que no es recolectada queda en tiraderos clandestinos, lotes baldíos o dispersa en la vía pública. Otras delegaciones, por ejemplo Xochimilco recolectaba en 1984 tan sólo el 45.16% de la basura generada en esa delegación, Gustavo A.Madero el 62.45%, Tlalpan el 63.16% e Iztacalco el 63.77%.

En cuanto al equipo de recolección y barrido mecánico asignado a las delegaciones, por falta de información y partiendo -- del hecho de que la prestación del servicio de limpia es insuficiente, pudiera parecer a primera vista en el Cuadro No. 17 que --

VOLUMEN DE RECOLECCION DE DESECHOS SOLIDOS
EN EL D.F. 1984 - 1986

DELEGACION	GENERACION BASURA (1) TON/DIA		BASURA RECOLECTADA (2)		% RECOLECCION	
	1984	1986	1984	1986	1984	1986
ALVARO OBREGON	659	702	534	568	81.03	80.0
ATZCAPOTZALCO	695	740	696	741	100.14	100.14
BENITO JUAREZ	734	782	487	518	66.35	66
COYOACAN	546	582	466	496	85.35	85
CUJIMALPA	90	96	66	73	73.33	76
CUAUHTEMOC	1 073	1 143	966	1 028	90.02	89
G. A. MADERO	1 670	1 779	1 043	1 110	62.45	62
IZTACALCO	621	661	396	421	63.77	63
IZTAPALAPA	1 021	1 087	750	831	73.46	76
M. CONTRERAS	165	176	165	176	100.00	100
M. HIDALGO	767	817	729	776	95.04	94
MILPA ALTA	66	70	49	52	74.24	74
TLAHUAC	231	246	187	199	80.95	80
TLALPAN	342	364	216	230	63.16	63
VENUSTIANO CARRANZA	1 003	1 068	771	820	76.87	76
XOCHIMILCO	310	332	140	150	45.16	45
TOTALES	9 995	10 645	7 661	8 189	75.55	76

(1) Promedio de datos proporcionados por D.D.F., SEDUE y Delegaciones Políticas

(2) Datos obtenidos del Plan Maestro de Desechos Sólidos, D.D.F., 1984 y calculos elaborados en base a 1984 y proyecciones de generación entre el porcentaje de recolección dado en este mismo documento.

CUADRO No. 17

SITUACION DEL EQUIPO
DE RECOLECCION Y BARRIDO MECANICO (1984)

DELEGACION	VEHICULOS DE RECOLECCION (1)	EN USO *	BARREDORAS EN USO MECANICAS	EN USO *	TOTAL
ALVARO OBREGON	91		17		108
AZCAPOTZALCO	100		21		121
BENITO JUAREZ	106		25		131
COYOACAN	84		16		100
CUAJIMALPA	27		3		30
CUAUTHEMOC	196		18		214
G.A. MADERO	209		23		232
IZTACALCO	82		12		94
IZTAPALAPA	112		21		133
M. CONTRERAS	27		4		31
M. HIDALGO	159		23		182
MILPA ALTA	16		2		18
TLAHUAC	23		6		29
TLALPAN	54		13		67
V. CARRANZA	132		22		154
XOCHIMILCO	31		7		38
TOTAL	1 449	(30%) 774	233	(20%) 46	1 682 820

FUENTE: Plan Maestro de Desechos Sólidos, D.D.F., 1984 y Delegaciones Políticas.

(1) Se incluyen vehículos de recolección de carga frontal y trasera, tubulares, volteo y de caja.

* Se da una cifra global. En base a las declaraciones de Teodoro García Soberanes (Secretario General de la Sección I de Limpia y Transportes del Sindicato Unico de Trabajadores del Gobierno del Distrito Federal), El Día viernes 4 de abril de 1986

hay delegaciones que cuentan con mayor número de equipo. Sin embargo estas diferencias se presentan de acuerdo a la extensión geográfica, áreas urbanas y población de cada una de estas.

Según declaraciones de trabajadores del servicio de limpia no todas las unidades dispuestas para las delegaciones (1,600 camiones recolectores y 500 barredoras) están en servicio, según, declaraciones de Teodoro García Soberanes (Secretario General de la Sección I de Limpia y Transportes del Sindicato Unico de Trabajadores del Gobierno del Distrito Federal) el funcionamiento es de 50% camiones y 20% barredoras debido a falta de refacciones para su mantenimiento y servicio.

A pesar de la necesidad de estas unidades para mejorar el servicio, las autoridades ponen poca atención y en muchos casos los choferes tienen que pagar de su sueldo la compostura y dar mordida a los mecánicos para que ésta sea reparada.

Lo anteriormente mencionado se pudo comprobar en observación directa en algunas delegaciones (Azcapotzalco, Gustavo A. Madero y Tlalpan) donde más del 30% de las unidades están en reparación, dato que coincide con cálculos hechos en 1979, donde se decía que sólo el 68.85% de las unidades prestaban servicio regular.

36/ "Descompuesta la mitad de los camiones recolectores de basura", La Jornada, Diario, viernes 4 de abril de 1986, p.23

37/ Castillo Berthier Héctor, La Sociedad de la Basura...p.120

CUADRO No.18

SITIOS DE DISPOSICION FINAL EN EL D.F.
(1985)

DELEGACIONES QUE DEPOSITAN BASURA	SITIO DE DISP. FIAL	SUPERFICIE	TON./DIA (1)	VIDA UTIL (2)
ALVARO OBREGON BENITO JUAREZ COYOACAN CUAJIMALPA M.CONTRERAS MIGUEL HIDALGO	SANTA FE	25 has. 69 has.**	2 650	12 meses
CUAUTHEMOC IZTACALCO IZTAPALAPA	SANTA CATARINA	44 has.	2,834	12 meses
AZCAPOTZALCO G.A. MADERO V.CARRANZA	XOCHIACA	215 has	2 372	6 meses
MILPA ALTA XOCHIMILCO	MILPA ALTA*	2 has.	48	12 meses
TLALPAN	TLALPAN*	2 has.	390	12 meses
TLAHUAC	TLAHUAC*		200	0
TOTAL	6 TIRADEROS	288 has.	8 494	

FUENTE: Programa Maestro de Desechos Sólidos, Sría.General de Obras Direc.Gral.Servs. D.D.F., s/fecha.

- (1) Promedios anuales proporcionados por el D.D.F. en Plan Maestro de Desechos Sólidos.
- (2) El dato de vida útil es estimado y está sujeto al avance de los trabajos de clausura en cada tiradero

* Cerrados a principios de 1986.

** Otras fuentes del propio D.D.F. registran 69 has. de superficie

En el Cuadro No.18 se puede observar que en 1985 existen 6 - tiraderos en el D.F. (se incluyen sólo 6, pues el tiradero de San Lorenzo Tezonco, ubicado en la Delegación Iztapalapa dejó de funcionar a fines de 1984, los pepenadores que ahí habitaban se reubicaron en el de Santa Catarina. Los más importantes son Santa Fe

y Santa Catarina, a pesar de que no son los de mayor extensión - reciben el mayor tonelaje de basura. Ambos concentran a la mayoría de los pepenadores, reeditando por lo consiguiente, grandes ingresos económicos para los intermediarios que los controlan - (principalmente Rafael Gutiérrez Moreno, quien además de manejar Santa Catarina, tiene intereses en Xochiaca y controla el 60% de Santa Fe, el 40% restante es controlado por Pablo Téllez Falcón).

Cabe aclarar que el tiradero de Xochiaca ocupa el primer lugar en extensión, sin embargo, en cuanto a recepción de basura - es el tercero en importancia por ser el más lejano, ubicándose - en la zona noreste de la Cd., en los límites con el Edo. de México y también porque el transporte es más costoso.

En Milpa Alta, Tlalpan y Tláhuac se recolectaban tan sólo - 638 ton. en conjunto, lo que equivaldría al 24% de lo que se deposita en Santa Fe. Con el cierre de los tiraderos, la basura de Milpa Alta y Tláhuac es transferida al tiradero de Santa Catarina y la de Tlalpan a Santa Fe. Estos sitios de disposición final eran tiraderos a cielo abierto por lo que, dada la generación de basura, su constante incremento y los problemas ecológicos y operativos que provocaban, fueron cerrados. La primera acción que - se llevará a cabo será el saneamiento de los tiraderos, esto es iniciando en ellos los trabajos de relleno sanitario hasta concluir su clausura.

En la mayoría de ellos, una vez terminados los trabajos de

relleno sanitario se pretende la reutilización de los terrenos como campos de juego, áreas verdes y para construcciones ligeras. En el caso específico de Santa Fe "se recuperarán y sanearán varias hectáreas... donde se sembrarán especies de árboles que están prácticamente en extinción, como almocigos y ahuehuetes"^{38/}

Es paradójico, sin embargo, que aún no se hayan clausurado, para 1986, más que el tiradero de Tlalpan, Tláhuac y Milpa Alta, a pesar de que el promedio de vida útil calculado en el Plan Maestro para los 6 tiraderos fuera de 12 meses en 1984. Esto hace quedar en entredicho la seriedad y veracidad de los estudios y acciones que se programaron hace 2 años.

Pablo Téllez Falcón, concesionario del tiradero de Santa Fe, comentó - que a ese tiradero le restan máximo 3 años de vida útil pues según los encargados del relleno sanitario terminarían de clausurar en ese tiempo, a cuyo fin tendrán que irse los pepenadores, además que "los buenos viajes de basura cada vez se reducen más" por lo que tendrán que buscar otro sitio donde instalarse.

^{38/} Ramírez P.C. "3 Planes maestros de protección ecológica", Uno más Uno diario, 21 de enero de 1985, p.20

CUADRO No. 19

COSTOS DE CLAUSURA DE SITIOS DE DISPOSICION FINAL
1984 (miles de pesos)

SITIO	PERSONAL	COMBUSTIBLE	MATERIAL DE CUBIERTA	RENTA DE EQUIPO	TOTALES
SANTA CATARINA	720	10'560	225'000	48'000	284'280
SAN LORENZO	720	8'160	90'000	37'200	136'000
SANTA FE	720	12'000	225'000	112'800	350'520
MILPA ALTA	240	600	9'000	6'000	15'840
XOCHIACA	480	4'800	135'000	24'000	164'280
TLALPAN	480	3'600	90'000	18'000	112'080
TLAHUAC	240	600	9'000	6'000	15'840
TOTAL	3 600	40'320	783'000	252'000	1 078'920

Fuente: Plan Maestro de Desechos Sólidos

Nota: Se consideró 4 meses de trabajo para Santa Fe, Santa Catarina, Xochiaca y San Lorenzo Tezonco y 3 meses para los sitios restantes.

En el Cuadro No. 19 se observan los costos calculados para la clausura de estos sitios en 1984, la inversión total equivaldría a mil 78 millones - 920 mil pesos, de los cuales 350 millones 520 mil pesos corresponden a Santa Fe, tiradero en el cual, de acuerdo a sus condiciones geográficas, tendría que emplearse mucho más tiempo, material combustible y equipo.

Santa Catarina ocuparía el segundo lugar con 284 millones 280 mil pesos, utilizándose en su clausura menos maquinaria que en Santa Fe, Xochiaca y San Lorenzo ocuparían el tercero y cuarto lugar con 164 millones 280 mil pesos respectivamente.

Al ser clausurados estos tiraderos, se abrirán tres rellenos sanita---

rios, cuyos costos de apertura se pueden observar en el Cuadro No.20 Los costos de operación alcanzarían 4 mil 58 millones 713 mil pesos, lo que re presenta casi el triple de inversión en apertura de rellenos sanitarios -- que en la clausura de tiraderos.

CUADRO No. 20

COSTOS DE APERTURA DE SITIOS DE DISPOSICION
FINAL (1982) (miles de pesos)

SITIO	COSTO DE ADQUISICION	MANITO.	EMPL.	COSTO DEL PERSONAL	CUMPLT.	MATERIA. DE CUBIERTA	OPERACION	TOTAL
VOLCAN LA CALDERA	1 029'800	31'284	58	37'791	40'914	36'972	111'697	1 182'781
CORDO PONIENTE	385'200	34'338	73	36'881	45'053	48'677	130'606	550'144
BARRANCA DE TIAPIZAHUAYA	1 246'968	34'338	72	36'881	45'053	45'396	127'330	1 246'868
TOTALES	2 671'868	99'960	212	107'553	131'040	131'040	369'633	4 058,713

FUENTE: Plan Maestro para el Manejo de Desechos Sólidos en la Ciudad de México, 1984-1988, Secretaría General de Obras, D.D.F., 1984, p.150

Retomando los datos hasta aquí descritos, puede notarse una ausencia total de documentos que se refieran al problema de los pepenadores. Tal parece que el D.D.F. olvida que más de 17 mil personas en la ZMCM se dedican a esta actividad y que en las actuales circunstancias del país el cierre de

los tiraderos implicaría engrosar los índices de desempleo con un número importante de personas que el mercado de trabajo no puede absorber.

Si los pepenadores, como se planteó en mayo de 1985 en una reunión de COPLADE*, no son problema del D.D.F. (porque la principal función de este organismo es controlar el problema de la basura para disminuir la contaminación y prestar un mejor servicio), si al D.D.F., máximo organismo operativo del problema de la basura en la ciudad no le compete la suerte de los pepenadores, ¿ a quién le corresponde dar solución a este problema?, ¿quién realizará el trabajo de los pepenadores si se pretende concesionar (ahora sí con reglamento), en 1986, el manejo y aprovechamiento de los desechos por empresas privadas?.

Quizá la mejor opción sería reglamentar a los tiraderos como empresas, donde el Estado además de dar beneficios a los pepenadores, pueda obtener ingresos en forma directa y no a través de concesionarios que sobornan a algunos funcionarios del D.D.F.

* Comité de Planeación para el Desarrollo del D.F.

4.3 Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

Es hasta la década pasada que el gobierno inicia de manera organizada estudios, planes y programas por la preservación del medio ambiente en la búsqueda de solución a éste problema.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDOE) es otra de las organizaciones involucradas en el control del medio ambiente, que incluye la contaminación por basura que, según la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en su Artículo 37, tiene como obligaciones:

"Fracción XV.- ...formular y conducir la política de saneamiento ambiental en coordinación con el Departamento del Distrito Federal y la Secretaría de Salubridad y Asistencia:

XVII.- Establecer los criterios ecológicos para el uso y destino de los recursos naturales y para preservar la calidad del medio ambiente

XVIII.- Vigilar en coordinación con las autoridades federales estatales y municipales la aplicación de las normas y programas que establezca para la protección o restitución de los sistemas ecológicos en el país"^{39/}

La SEDUE se crea el 10 de enero de 1983 por decreto presidencial, con cediendo al medio ambiente un papel importante para que las actividades humanas tengan lugar en un espacio aceptable y propiciar al desarrollo económico y social.

^{39/} Instituto Mexicano de Seguridad y Educación Vial, S.C., Actualización en Administración Pública para mandos intermedios, SEDUE, 1983, p. 9, 10 y 11

La creación de SEDUE responde también a las políticas de reforma administrativa que pretenden adjudicar responsabilidades precisas para evitar duplicar las funciones^{40/}

Con la SEDUE se planea, por primera vez a nivel nacional, la necesidad de resolver los problemas ecológicos y del medio ambiente como respuesta a -- las necesidades básicas de la población, asegurándole una calidad de vida -- adecuada y el aprovechamiento de los recursos naturales a mediano y largo -- plazo. Es por ello que como dependencia del Poder Ejecutivo Federal, y al -- ser parte de un esfuerzo integral de resolución de problemas nacionales, --- tiene a su cargo:

- Formular y proponer los lineamientos de las políticas y normas para prevenir y controlar la contaminación ambiental, en lo referente al aire, suelo, residuos sólidos y aquellos potencialmente peligrosos tanto en zonas urbanas como rurales.
- Coordinar y vigilar su aplicación.
- En lo que respecta al suelo, revisar y actualizar el marco jurídico y normativo en cuanto a desechos sólidos urbanos, industriales y los - residuos tóxicos provenientes de herbicidas y plaguicidas^{41/}

4.3.1 Funciones.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología se encuentra dividida en tres grandes áreas: vivienda, desarrollo urbano y ecología. Esta última cuenta con la Dirección de Residuos Sólidos Municipales; dependencia que tiene -

^{40/} Munguía Huato Román, "Gobierno y Ecología", Uno más Uno, 10 de febrero de 1986, p.10

^{41/} Informes proporcionados por el Ing. Francisco Zepeda Porras, ex-Director de la Oficina de Desechos Sólidos Municipales (SEDUE), 1985

como función revisar la legislación existente en la materia, tanto a nivel municipal, estatal y federal; así mismo realizar programas de capacitación y adiestramiento para el personal de limpia, cabe aclarar que esta dependencia actúa normativamente, dicta disposiciones de operación, pero no opera si no es en coordinación con los gobiernos correspondientes (D.F., Estados o Municipios).

Dentro de sus funciones específicas respecto a los desechos sólidos — está el conocer y analizar las formas que asume la basura desde su generación hasta su tratamiento, en la ciudad de México y principales ciudades del interior, tratando de buscar formas adecuadas a este problema. Sin embargo, al actuar como entidad normativa, no realiza acciones directas en la ciudad pues estas corresponden expresamente al D.D.F. Es por ello que tampoco se ha hecho un estudio profundo del problema de la basura en la ciudad de México, pues el D.D.F. ha negado reiterativamente a SEDUE su intervención en las operaciones ^{42/}

Así pues: "La SEDUE, tiene la responsabilidad más directa de indicar — las fuentes contaminantes, controlar los índices que alcanza la población, determinar lo que cada sector debe invertir en programas de protección al medio ambiente y lograr que la sociedad se preocupe de los altos grados de contaminación" ^{43/}

Los estudios que se han realizado son:

a) generación de basura, se han elaborado análisis de desechos en base a pesos volumétricos y estudios de laboratorio, de lo que se ha obtenido que

^{42/} Entrevista al Ing. Francisco Zepeda, Ex-Director Oficina de Desechos Sólidos Municipales (SEDUE), 1985

^{43/} Rojas Rosa, "Desmiente el D.D.F. medidas contra la contaminación, La Jornada 29 de enero de 1986, p.11

la generación de basura por habitante es de 500 a 1000 grs. por día, incluyéndose todos los tipos de basura.

b) almacenamiento, se busca la forma óptima de acuerdo al tipo de desecho generado.

c) recolección de desechos, se han elaborado manuales técnicos que permitan el aprovechamiento máximo de las condiciones de barrido manual y mecánico. Igualmente se ha pensado en la modificación y creación de nuevas rutas de recolección.

d) transporte de desechos sólidos, se considera una operación muerta en las ciudades de gran extensión, pues no se recolecta basura en el traslado de la misma al lugar de destino final.

e) estaciones de transferencia⁴⁴, dadas las circunstancias arriba mencionadas se hace necesario implementarlas en puntos céntricos, esto hará que se disminuyan los costos y se agilice la recolección.

f) tratamiento de desechos, se recomienda la incineración, industrialización (composta) o el relleno sanitario como métodos de disposición final, accesibles al país y sus necesidades, sobre todo en los dos últimos casos.

Así pues la función principal de esta Dirección es regular el correcto funcionamiento de las anteriores disposiciones, pues a pesar de que "el sistema de limpia del país recibe del 10 al 20% de presupuesto municipales o del D.F. respectivamente"⁴⁵ no se han visto los resultados esperados, debido a que han sido dejados en manos no capacitadas originando que, además de haber una mala utilización de los recursos económicos, no se haya encontrado una pronta solución al problema de la basura.

⁴⁵/Según Arturo Dávila Villarreal, Sub-Director de Residuos Sólidos Municipales de SEDUE en: Rojas Rosa "Sistema de limpia deficiente: SEDUE," -- Uno más Uno, 15 de julio de 1983.

⁴⁴/Como su nombre lo indica en las estaciones de transferencia se hace el transbordo de unidades recolectoras a trailers cuya capacidad es de 30 tons., mediante el vaciado. El uso de estas plantas permite que las unidades recolectoras tengan mayor disponibilidad de ser usados en las rutas, evitándose el gasto físico de las unidades y sobre todo ahorrando tiempo y combustible, porque un viaje del trailer de transferencia a los tiraderos recupera lo que un sólo camión haría en 5 recorridos.

4.4 Planes, proyectos, programas, acciones y avances del Estado en el problema de la basura.

Como una forma de enfrentarse al problema de la basura, dependencias del go**bi**erno han elaborado separada o conjuntamente, a lo largo de su existencia va**ri**os intentos y propuestas de solución al problema de los desechos.

En este apartado se pretende hacer un resumen de los documentos más importantes, directamente relacionados con esta problemática, tratando de dar una visión clara y a la vez sintética, que no pierda al lector en ordenamientos generales y le permita, en cambio, captar la esencia y la importancia de cada uno de ellos - en su momento. Aunque los documentos se consultaron íntegramente, en el apartado - solamente se hará referencia a resúmenes comparativos. En el caso de que algún -- lector deseara completar la información, se pueden consultar los anexos del capítulo, en los que se habla de objetivos y los artículos contenidos en cada documento, así como de su efectividad en la realidad.

Para la elaboración del resumen se consultaron leyes, decretos, reglamentos, planes maestros, programas, proyectos, etc. Esta secuencia tiene como objetivo de marcar, siguiendo un orden jerárquico y cronológico (de acuerdo a los tipos de documentos) cuáles fueron los aportes dados por cada uno de ellos en los diferentes rubros, lo que puede ser de mayor utilidad en el análisis. Cabe aclarar que los - documentos no fueron fáciles de obtener pues la mayoría de las veces las autoridades se negaron a proporcionarlos aduciendo su inexistencia o bien que su consulta era estrictamente oficial. Sin embargo, con un gran esfuerzo, amenazas y sin fin de problemas, se encontraron funcionarios igualmente dispuestos a colaborar - en esta investigación.

Es imposible saber si antes de los documentos a que se hará referencia existieron otros, pues en los centros de información de cada dependencia y en la propia Biblioteca Nacional, la desorganización es muy notoria: la información está -- dispersa y mal conservada, los documentos muchas veces se contradicen, ocultan datos o simplemente se ignora de dónde provienen. Es, por ejemplo, el caso de la Gaceta del D.D.F., que en ninguna biblioteca se conserva íntegra.

A la vez, se pretende cotejar cuáles han sido los proyectos, los efectos y - las acciones reales de cada uno de ellos para poder brindar una visión general de lo que ha sido la intervención del Estado en el problema de la basura.

Los documentos analizados fueron:

1.- Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (SSA. 1971)

Esta Ley surgió a raíz de la convocatoria realizada por la Organización de - las Naciones Unidas (O.N.U.) en 1970, previa a la realización de la Conferencia - Mundial del Medio Ambiente. Constituye el primer intento por prevenir y controlar la contaminación y quizá por ello tenga serias limitaciones, como el excesivo con - trol que intentó aplicarse al manejo de desechos y que nunca funcionó de acuerdo a la ley; al no especificar las normas técnicas a que se sujetarían cada una de - las fases (recolección, transporte, disposición, etc.) que atraviesan los desechos. Su función más que nada, fue eminentemente normativa y en algunos casos importante (como es el caso del control de productos no biodegradables), pero sin recibir la atención, difusión y apoyo suficiente para hacerla valer. (Ver anexo 1, capítulo 4)

2.- Ley Federal de Protección al Ambiente (SEDUE. 1983)

Aunque la ley entró en vigor en el año mismo de su expedición, no se han dado a conocer los lineamientos y las normas a que deberán sujetarse las personas u organismos que tengan relación con la recolección, tratamiento y disposición final - de desechos.

La SEDUE tampoco ha dado a conocer si ha realizado algún avance en esta legis - lación, es decir, si de alguna manera se ha iniciado el cumplimiento de la Ley o - mediante qué mecanismos.

En cuanto a la reducción de empaques por parte de la industria, SEDUE, deberá ampliar su acción y coordinación con otros organismos como el D.D.F. y la Confede - ración de Cámaras de la Industria (CONCAMIN), para que sus normas puedan entrar en operación a la brevedad posible y se pueda iniciar una real disminución en los vo - lúmenes de desechos. (Ver anexo 2, capítulo 4)

Aunque las leyes son emitidas por diferentes instituciones (SSA y SEDUE) con templan objetivos similares, como es reglamentar la prevención y control de la --contaminación en materia de agua, aire y suelo. Sin embargo, no delimitan cuáles son las normas o lineamientos técnicos a seguir, tampoco se sabe si su vigilan--cia y cumplimiento se llevó a cabo. Habla también de coordinación entre organis--mos involucrados en el manejo de residuos sólidos sin delimitar las obligaciones de cada uno de ellos, lo cual tampoco se ha llevado a cabo.

Señalan también que cualquier persona que tenga injerencia sobre los desechos sólidos deben contar con la aprobación de autoridades competentes, esto tampoco se --cumple pues no hay nada escrito que reglamente la concesión de los desechos.

Asimismo se señala la reglamentación sobre la emisión de productos industriales que provoquen contaminación y la reducción de empaques, pero tampoco se ha --realizado. El reglamentar los desechos industriales y reducir los empaques, serían alternativas de solución para evitar la contaminación y exceso de volúmenes de basura.

3.- Código Sanitario (SSA. 1973)

El presente código es el único que se ha emitido y la referencia que hace sobre la contaminación por desechos es mínima, limitándose a mencionar los efectos --que causa el incorrecto manejo de desechos, pero sin proponer ninguna solución concreta al problema.

La SSA ha tenido un campo de acción más limitado que el de SEDUE en el problema de la basura pues el personal no está capacitado para introducirse con profundidad en esta problemática. Los documentos oficiales que expide han sido normativos, sin señalar cuál sería la participación de esta Secretaría para la resolución de --problemas. La intervención de SSA sería importante, por ejemplo mediante campañas permanentes, para prevenir enfermedades, lo que les ahorraría recursos que utiliza cuando éstas ya están presentes.

Lo importante de este documento es que se implementó para seguirse a nivel na

cional y que todos los organismos del sector público deben coordinarse, asimismo se le atribuye a la SSA la prevención y control de la contaminación del suelo, sin embargo, no se sabe si existe personal encargado de vigilar su cumplimiento.

Señala también que el Ejecutivo Federal determinará los casos graves de contaminación, sin embargo, sólo se avoca a la aprobación de disposiciones que le hagan las diferentes instituciones.

En cuanto a normas técnicas y programas de obras para la recolección, depósito, alejamiento y destino final, no se señala cuáles serán y hasta el momento se desconocen programas específicos para este problema. (Ver anexo 3, capítulo 4)

4.- Reglamento para el Servicio de Limpia (DDF. 1941)

El Reglamento de 1941 constituyó para el tiempo de su expedición una importante medida pues fue la primera vez que se puso atención al problema de la basura: Sin embargo, uno de los grandes errores del D.D.F. es que en 47 años no se hayan emitido otros, acordes a las necesidades de la ciudad.

Resulta incongruente que a la fecha este documento siga vigente mientras que la población y por lo tanto el volumen de basura se siga incrementando en grandes cantidades, que las sanciones y violación al reglamento tampoco se hayan modificado, y finalmente que este documento, que casi ningún habitante de la ciudad conozca sirva solamente para archivar en las delegaciones.

Lo que parece más importante son las obligaciones que como organismo involucrado en el manejo de desechos se adjudica, sin embargo, resulta difícil saber si alguna vez se llevaron a cabo tal como se señalan, como es el caso de dictar disposiciones para el aprovechamiento económico de la basura, en principio se desconocen cuales fueron estas disposiciones, y por lo que se ha podido comprobar sólo se refieren a cuotas que pagan empresas particulares para que les recolecten sus desechos.

Otro punto importante son las obligaciones del público, las cuales con una verdadera vigilancia y campañas permanentes de limpieza se evitaría en parte el problema. (Ver anexo 4, capítulo 4)

5.- Plan Maestro de Basura 1980 (DDF. 1980)

Se desconoce si antes de este Plan Maestro el D.D.F. había elaborado algún otro documento que pretendiera organizar el servicio de limpia. Este documento contempla el problema de la basura desde diferentes ángulos, sin embargo, no pudo implementarse pues siguen imperando los vicios que el sindicato y autoridades han permitido siempre: fincas, comercialización de desechos en vehículos de transporte, venta de rutas; no se implementó ningún turno extra ni la recolección por contenedores; en cuanto a la disposición de desechos, no se logró abatir la disposición de desechos peligrosos en tiraderos a cielo abierto ni la apertura de rellenos sanitarios, mucho menos la reubicación de los pepenadores.

En el documento se plantea por primera vez la necesidad de establecer una tarifa de recolección de desechos en zonas habitacionales y residenciales, la cual no fue llevada a cabo, sin embargo, constituye una medida que podría resolver en parte el financiamiento del servicio de recolección, si se ampliara a industrias y comercios. (Ver anexo 5, capítulo 4)

6.- Plan Maestro de Limpia (DDF. 1982)

El documento consta de 2 cuartillas, por lo cual resulta poco serio considerarlo como un Plan Maestro. Lo es también el hecho de que se planteó más objetivos que metas, sin dar una visión general del problema ni se incluyeran presupuestos para su realización.

Al parecer este guión era sólo una forma para que los funcionarios del D.D.F. iniciaran su administración con un "proyecto". (Ver anexo 6, capítulo 4)

7.- Plan Maestro para el Manejo de Desechos Sólidos en la Cd. de México 1984-1988 (DDF. 1984)

Es importante mencionar que este plan no se limita a tratar los problemas a --

los que se han referido los planes anteriores, sino que pone especial atención en resolver dos grandes "puntos neurálgicos"; el problema de los pepenadores y el de los sindicatos de trabajadores de limpia.

En el primer caso (pepenadores), se habla de prohibir la formación de nuevos grupos, sobre todo en los nuevos sitios de disposición final, además de eliminar los grupos actuales, mediante la clausura de los tiraderos ya saturados, opción - que es al menos aceptable, pues podría hacer desaparecer al actual líder, pero -- también podría ayudar a que aparecieran nuevos intermediarios que obviamente no - tomarían en cuenta a los pepenadores.

En el segundo, se pretende lograr acuerdos con el sindicato para que la recolección nocturna, incineración, industrialización de la basura "... se efectúen - mediante concesiones en todo lo posible, tratando de estimular y educar al personal para que realice con eficiencia las labores correspondientes, aduciendo que: si estas acciones políticas no son las primeras en realizarse, no podrá resolverse el problema y el plan maestro para el manejo de desechos sólidos resultará inútil". Sin embargo, existe una deficiencia grave, que no es especificar cuáles serán las condiciones de concesionamiento a empresas ni cual será el porcentaje de ingresos que el Estado obtendrá por concesionar el manejo de los desechos. (Ver anexo 7, capítulo 4)

La emisión de planes maestros se basa en la necesidad de resolver los graves problemas que están ocasionando la falta de organización y vigilancia en el manejo y disposición de residuos.

El primero contiene objetivos específicos interesantes, como es el caso de -- pensar por primera vez en los pepenadores para reubicarlos en sitios más apropiados que una ciudad perdida, lo es también el hecho de estudiar la posibilidad de - cobrar el servicio en zonas habitacionales y residenciales.

El segundo plan maestro muestra objetivos muy ambiciosos puesto que se fijó como meta resolver el problema de recolección, disposición final y transporte de basura en 12 meses.

El tercero también señala la recuperación de terrenos por medio de relleno sanitario, implementación de un turno extra de recolección, reemplazo de equipo, resalta la importancia de clausurar tiraderos y habilitarlos como áreas verdes, pero lo

más importante es que se habla de establecer control sobre los pepenadores para que trabajen bajo su conveniencia, asimismo pretenden el sometimiento del dirigente para lograr el cierre y saneamiento de los tiraderos.

Se puede ver que han sido interesantes las proposiciones pero difícil su cumplimiento, dado que se sobreponen intereses personales, tanto de autoridades como de los propios líderes de pepenadores.

8.- Programa Nacional de Ecología 1984-1988 (SEDUE. 1984)

SEDUE, como entidad normativa, solamente puede investigar y dar a conocer los resultados de sus estudios, sugiriendo medidas y métodos a seguir.

El documento contempla las metas que de seguirse durante el sexenio redundarán en beneficio del ambiente y la salud pública. A la fecha, de las metas propuestas, el único avance alcanzado fue la apertura de 7 rellenos sanitarios de los 77 que originalmente se planearon; 5 cementerios industriales de 30 proyectados y 2 incineradores en proyecto de instalación de los 7 programados. (Ver anexo 8, capítulo 4)

9.- Programa de Trabajo 1985 (DDF. 1984)

Este documento no resulta útil para conocer la situación general del problema de la basura y las soluciones que el DDF se plantea a corto plazo, pues no se proporcionan antecedentes (volúmenes de generación de basura, costos de las obras que requieren para la implementación o mejoramiento del servicio, etc.).

Por otra parte, este programa sólo contempla las fases de disposición final en una de sus modalidades, pero no toman en cuenta otros métodos de disposición ni la recolección, que en nuestra ciudad representa el principio del gran problema que es la basura. (Ver anexo 9, capítulo 4)

10.- Programa de Reordenación Urbana y Protección Ecológica (PRUPE) (DDF. 1985)

El PRUPE es la primera tentativa de solución a largo plazo que el D.D.F. y - SEDUE plantearon como una forma de prever problemas futuros. Sin embargo para la realización o implementación de este programa, existen dos graves problemas:

1) El presupuesto destinado a limpiar en el D.F. ha sufrido una constante disminución en los últimos años por lo que, por ejemplo, la instalación de incineradores que es elevadísima, no podrá ser costeadada con dinero del Estado.

2) El D.D.F. para la elaboración del programa no tomó en cuenta a SEDUE, como entidad involucrada en el problema, dejando de lado las investigaciones que con mucha seriedad este organismo ha realizado y que de alguna manera podrían sustentar la toma de decisiones y resolver en gran parte el problema de la basura, no dentro de 30 años, sino de manera paulatina. (Ver anexo 10, capítulo 4)

En estos documentos se presentan objetivos diferentes. El Programa Nacional de Ecología trata del trabajo a seguir en el presente sexenio, lo importante es que está dirigido a nivel nacional y porque proponen elaborar un programa de control de residuos sólidos, tomando acciones sobre la generación, recolección, clasificación, reciclaje y disposición final de residuos.

El Programa de Trabajo 1985, señala las metas a seguir para la dotación de servicios públicos, en lo que se refiere a desechos sólidos, muestra metas muy ambiciosas para lo que en realidad su capacidad económica y de acción le permite, sobre todo porque se trata de desechos, que es a lo que menos importancia le han dado, más da la impresión de que es un informe y además es repetitivo a lo que se señala en los planes maestros.

Por otra parte, en ese mismo año se elabora el PRUPE, sus metas se dirigen a la desconcentración de servicios y distribución de las mismas de forma equitativa previendo los problemas que se puedan dar para el año 2 010. En relación a desechos sólidos, los objetivos que señala son los mismos que en otros documentos se han mencionado, como sería el caso de la implementación de métodos adecuados para la disposición final de desechos, realizar rellenos sanitarios o incrementar los vehículos de recolección.

11.- Proyecto Nacional de Desechos Sólidos, Lineamientos. (Secretaría de la Presidencia. 1979)

El proyecto tiene una visión general sobre el problema de los desechos sólidos en el país pues contempla la reducción de la basura que se genera con la utilización excesiva de empaques, la recuperación de materiales desechados y a partir de ello la generación de empleos.

Sin embargo, esto queda en propuesta, pues hasta el momento no se sabe si se elaboró el Programa Nacional de Desechos Sólidos propuesto en donde se mencionen los objetivos específicos y prioridades sobre la reducción de desechos, fomento a la industrialización y realización de rellenos sanitarios en las ciudades más importantes del país. (Ver anexo 11, capítulo 4)

12.- Proyecto: Sistema de Transportes de Residuos Sólidos Peligrosos y Potencialmente Peligrosos (SEDUE. 1983)

Para que un proyecto como este funcione se requiere principalmente legislar el control de los desechos peligrosos; además de buscar sitios adecuados para su disposición y vehículos especiales para transportarlos

Por otra parte se hace necesario concientizar a los industriales para que asuman la responsabilidad de preservar el ambiente, en cooperación con las autoridades. El Estado por su parte, deberá idear las formas de control de emisión de desechos por la industria, lo que podría solucionarse mediante los censos económicos, al agregarse 2 ó 3 preguntas que cada industria deberá contestar para dar a conocer el tipo de desechos que genera y la forma en que dispone de ellos. (Ver anexo 12, capítulo 4)

13.- Proyecto de Modificación al Reglamento para el Servicio de Limpia en el D.F. (DDF. 1984)

La importancia del documento radica en que después del Reglamento de 1941 es

la primera tentativa por actualizar la legislación referente al servicio de limpia.

Entre los artículos que contempla el proyecto resalta el hecho de querer coordinar a los tres organismos más importantes en materia de prevención y control de la contaminación (SEDE, S.S. y D.D.F.); es igualmente importante el planteamiento de la recuperación de subproductos en tiraderos, aunque una limitación es que no se especifica la forma de aprovechamiento.

Se pretende también reglamentar el trabajo de los pepenadores, pero no propone dar fin al concesionamiento de los tiraderos, porque entre los concesionarios y el D.D.F. existen fuertes vínculos económicos y políticos que no pueden ser disueltos fácilmente.

Finalmente hay que resaltar el hecho de que en este proyecto se busca la actualización de las tarifas por contravenir al reglamento (que se establecerán de acuerdo al salario mínimo vigente) y que las sanciones serán progresivas, lo que permitirá que el cumplimiento al reglamento sea asimilado paulatinamente por la sociedad. (Ver anexo 13, capítulo 4)

14.- Proyecto: Instalación de Plantas Piloto en Tiraderos de Basura (SEDUE. 1985)

Este proyecto es muy importante, ya que está tomando en cuenta al pepenador como gente productiva y que por medio de cierta organización laboral y la formación de cooperativas puede mejorar su modo de vida y evitar la explotación a que son sujetos, pues se eliminaría el intermediarismo de concesionarios que sólo buscan mantenerse en el poder ayudados por autoridades. Este proyecto trató de llevarse a cabo con la ayuda económica del Banco Mundial, sin embargo, no se ha logrado pues además del DDF, SEDUE también ha impedido su realización. (Ver anexo 14, capítulo 4)

4.5 Conclusión.

La contribución de este capítulo representa la sistematización, organización e interpretación de documentos emitidos por el DDF, SEDUE y otros organismos, para adentrarse lo más profundamente posible en el problema que actualmente representa la basura.

La problemática puede hacerse más patente desde el análisis de las funciones y las acciones que cada organismo propone.

En las leyes, reglamentos, planes, programas y proyectos se plantea la necesidad de que exista una coordinación entre las secretarías, misma que no ha sido posible por varias razones:

En principio, como se observó a lo largo del capítulo, la Secretaría de Salud y Asistencia tiene poca injerencia en estas disposiciones, pues el bajo presupuesto que se asigna a la secretaría y las grandes demandas que exige la población no permiten distraer tiempo y recursos en prevenir enfermedades, sino dedicarse a curarlas. En el caso del DDF y SEDUE, puede notarse una confrontación pues mientras el primero tiene poder de operación, la segunda está limitada a normar. Esta situación ha provocado que el DDF no acate las normas de SEDUE, pues el poder de decisión corresponde exclusivamente al DDF que pretende "monopolizar" el problema no sólo de la basura sino de la contaminación en general, pues ha intentado de múltiples formas (COPLADE, PRUPE, etc.) resolver problemas en los que SEDUE podría colaborar para encontrar soluciones viables. Ante esta falta de coordinación, se puede pensar que la emisión de estos documentos pierde legitimidad.

A pesar de que no existe coordinación entre los organismos mencionados, - los documentos elaborados individualmente muestran puntos de coincidencia para resolver el problema de la basura:

A) Reducción del volumen de basura.

Aunque representa el principal punto de ataque y el cual se pretende reglamentar, no ha sido reconocido con la debida importancia. Se habla de modificar - el tipo de empaques de los productos y de implementar campañas permanentes de - concientización ciudadana. Sin embargo, en el primer caso, no se ha reglamentado la producción de empaques (sobre todo no-biodegradables, vidrio, plástico) - debido principalmente a que los intereses de la industria se verían afectados; en el caso de las campañas, si bien es cierto que se han realizado en algunas - delegaciones, no ha podido lograrse una continuidad que rebase los 2 meses, lo que se debe principalmente a la falta de recursos o a la falta de interés por - las oficinas de limpia.

B) Recolección.

El servicio de recolección presenta actualmente graves deficiencias que no permiten cubrir las demandas de la ciudad, pues, por ejemplo, sólo se recolecta el 65% del total de la basura, quedando el resto, 35%, depositada en la vía pública, lotes baldíos o tiraderos clandestinos. Estas deficiencias se deben a -- que el equipo no es el adecuado ni se encuentra en perfectas condiciones, las - rutas no están bien planeadas, no se han implementado turnos extras o la reco-- lección por medio de contenedores, en que los recorridos que realizan los ve--- hículos al sitio de disposición final son largos debido a que no se han cons--- truido las suficientes estaciones de transferencia y, además, porque dentro de las delegaciones y el sindicato de limpia existe una fuerte corrupción como es:

el permitir el ausentismo laboral, la venta de rutas, la venta de equipo, la realización de "fincas", la venta de materiales por los choferes, y el concesionamiento de compra de algunos materiales a funcionarios.

Los documentos mencionan, entre las principales propuestas: mejorar el servicio a través de la implementación de turnos extra, de contenedores, de nuevas rutas, de vehículos especiales de recolección, de instalación de nuevas plantas de transferencia y recolección especial a desechos peligrosos (industriales y hospitalarios).

A pesar de que estas propuestas repetidamente (1941-1986) han tratado de implementarse, la eficacia de los organismos, principalmente del DDF, ha sido mínima pues ni siquiera se ha modificado el Reglamento para el servicio de limpia en 45 años.

c) Disposición final

En la ciudad de México la forma más usual de disponer de los desechos ha sido depositarlos en tiraderos a cielo abierto, método que no es el más viable pues constituye una fuente permanente de contaminación de agua, aire y suelo, a la vez que ha permitido el surgimiento de concesionarios en acuerdo total (pero ilegalmente establecido) con el DDF, quienes lucran con el trabajo de aproximadamente 17 mil pepenadores. A partir de 1980 el DDF comienza a tratar de convertir los tiraderos a cielo abierto ya saturados en rellenos sanitarios. Esto tampoco se ha llevado a cabo pues su acción se ha limitado a clausurar algunos para abrir otros "mientras buscan otra solución", sin tomar en cuenta que la apertura de nuevos sitios de disposición implica el alejamiento cada vez mayor de la ciudad, generando altos costos de transporte y

el acercamiento a pequeñas ciudades que aún no tienen graves problemas de contaminación.

Una de las fallas de coordinación entre DDF y SEDUE consiste en las discrepancias que existen respecto a la apertura de nuevos sitios de disposición final, pues mientras DDF planea la apertura de tiraderos, la SEDUE pide el cierre de los ya existentes y la prohibición de nuevos lugares, presentando como alternativas la realización de rellenos sanitarios con adecuado control sanitario y la organización de cooperativas de pepenadores.

En cuanto a la optimización de la PIDS, la instalación de incineradores y los cementerios industriales, son otras de las propuestas que se contemplan en los documentos repetitivamente, de las cuales tampoco se han obtenido resultados concretos.

d) Reutilización de desechos.

El aprovechamiento de desechos en los tiraderos nunca ha estado reglamentado pues la existencia de concesionarios (por más de 4 décadas) y de pepenadores bajo su mando, en complicidad con las autoridades, ha sido el principal motivo para que la legislación pertinente no se haya realizado.

Recientemente (1984) el DDF elaboró un proyecto donde se pretende reglamentar el trabajo de los pepenadores, mediante acuerdos con los líderes, la reubicación de los pepenadores, así como la obtención, uso y aprovechamiento de subproductos sin especificar las medidas a tomar. Sin embargo, esto no podrá llevarse a cabo mientras se permita la existencia de concesionarios y funcionarios que los apoyen.

La solución del problema de la basura no radica en clausurar tiraderos o

alejarlos más, sino en modificar la organización que actualmente existe en estos sitios, reglamentandolos como empresa, por medio de la aplicación de tecnologías intermedias. Esto no sólo beneficiaría a las autoridades, que podran -- obtener ingresos para mejorar el servicio de limpia (por medio del concesionamiento legal para explotar los desechos), sino también a los pepenadores mejorando sus condiciones de vida, y a la población en general, pues se reducirían los volúmenes de basura y por lo tanto los índices de contaminación.

5. IMPACTO URBANO DE LA BASURA

En los capítulos anteriores trataron de dejarse establecidos los factores que han confluído en la actual desorganización del manejo y disposición de la basura en la ciudad de México. Se ha hablado también de la poca atención prestada por los organismos correspondientes para solucionar estos problemas. La intención de este último capítulo es mostrar a nivel muy general el impacto que, a distintos niveles, ha generado un erróneo manejo de los desechos.

No se trata pues de un apartado ecológico especializado, pues mucho se ha hablado y escrito sobre ello, sino de rescatar la información que poco a poco pudo recuperarse y que, de alguna manera, puede ser útil en la búsqueda de alternativas de solución.

Creemos que sólo una visión integral puede permitir el conocimiento pleno y crítico, para lo cual es indispensable tener presente los distintos niveles del problema.

En la zonas urbanas los residuos sólidos han pasado a convertirse en uno de los problemas más graves por solucionar, en vista de que los grandes volúmenes producidos no pueden ser recolectados en su totalidad. En México, por ejemplo, "...se generan aproximadamente 50 mil toneladas/día, de las cuales cerca de 11 mil corresponden sólo al D.F." ^{1/} y de las cuales cerca del 30 por ciento queda distribuida por toda la ciudad o se concentra en tiraderos clandestinos. La acumulación de estos desechos orgánicos e inorgánicos tiene serias consecuencias para el conjunto urbano que los genera:

- a) A nivel económico y ecológico, pues se generan gastos excesivos en la disposición -por la mala distribución de los sitios donde se ubican los tiraderos- y por el costo ambiental que representa la erosión de tierras

^{1/} Ortíz, Federico. "Total desaprovechamiento de desperdicios en el país". Jueves de Excelsior, Semanario, 14 de marzo de 1985. p. 11.

- b) A nivel de la salud de los habitantes, lo que se refleja en enfermedades causadas por la contaminación de aguas, alimentos y aire.
- c) A nivel del consumo, puesto que se desechan grandes volúmenes de productos que, de recuperarse óptimamente, permitirían ahorrar gastos por insumos a la industria.

Resolver el problema es casi imposible pues además del alto índice de generación se carece de una organización adecuada en la recolección (por falta de equipo, ausentismo laboral, vicios sindicales y corrupción en la Delegaciones), métodos de tratamiento y disposición final de la basura que respondan a las necesidades del país.

5.1 Impacto de los desechos a nivel ecológico

La biósfera es el recinto donde habitan todos los seres vivos del planeta, gracias a que en ella existen aire, agua y suelo, que constituyen los elementos indispensable para el desarrollo normal de su ciclo vital. Esta conjunción de elementos -también llamada medio ambiente- garde cierta estabilidad o equilibrio ecológico que al ser alterado se considera contaminación 2/

Las zonas urbanas, en las que las actividades humanas se desarrollan de manera intensiva, emiten constantemente desechos cuyos volúmenes han superado en mucho la capacidad de autorregulación del equilibrio ecológico. Aunados a otros agentes contaminantes 3/, los desechos han trastocado el medio ambiente en distintos grados, de tal manera que representan hoy un serio peligro a la salud 4/

La acumulación de basura altera la combinación de sustancias minerales y materias orgánicas que permiten el desarrollo de la vida vegetal natural, pues al contener una gran cantidad de sustan-

2/ La Contaminación. Salvat Editores. Barcelona, 1973. Pps.19-21

3/ Para ampliar información, ver Anexo 1, Cap. 5.

4/ Para ampliar información, ver Anexo 2, Cap. 5.

cias tóxicas, materiales no biodegradables y materias orgánicas en descomposición, propician una gran variedad de fauna nociva que transmite enfermedades al hombre y, durante mucho tiempo, la infertilidad de los suelos que es provocada por la erosión. De acuerdo a un estudio realizado en 1972 los terrenos ocupados como tiraderos pueden reforestarse hasta 8 años después de haber sido concluido su uso, no de forma inmediata como ha pretendido el D.D.F. al reforestar los terrenos que antiguamente ocupaba el tiradero de Santa Cruz Meychualco 5/

El impacto de los desechos en el aire es también importante. En los países subdesarrollados, la materia orgánica contenida en los desechos constituye cerca del 80 por ciento (fundamentalmente proteínas y carbohidratos) que se degrada rápidamente mientras que el resto, de lenta degradación, se compone de materiales celulósicos y plásticos. Al encontrarse a cielo abierto las bacterias aerobias comienzan a degradar la materia orgánica, pero al no ser mucho el aire contenido en ellas comienza a producirse la acción anaerobia, generando contaminantes como el metano y el bióxido de carbono (que constituyen el 40 y 45 por ciento de los gases emitidos, respectivamente), a los que se añaden en menores proporciones óxido de nitrógeno, hidrocarburos más pesados, amoníaco, etc.

La emisión de gases produce la autocombustión, que provoca fuegos e incendios debido a las altas temperaturas de la descomposición y a la presencia del gas metano, lo que contamina el aire con humos y polvos. A ello se agrega la contaminación por olores, polvos y partículas levantadas por el viento, sobre todo en época de secas.

Los desechos sólidos pueden provocar también la contaminación de mantos acuíferos ya que, durante el proceso de putrefacción, la basura produce lixiviados (aguas diez veces más contaminadas de las que se destinan al drenaje) que, por filtración, alcanzan las

5/ Estudio sobre la recolección y tratamiento de basura en la Zona Urbana del Valle de México. DIMSA, México, 1972, Mimeo. p. 16.

aguas subterráneas, por la entrada de aguas superficiales (generalmente las lluvias) a los estratos de basura.

Así pues, el principal problema de la contaminación por desechos se genera al depositarlos a cielo abierto, por largos períodos, sin aprovecharse más que una mínima parte (entre el 5 y el 10 por ciento) de los materiales reciclables que contienen 6/

5.2 Impacto de los desechos en la salud

La constante descarga de desechos en los suelos, a cielo abierto, ha traído como consecuencia peligros para la vida y la salud pues, como se explicó anteriormente, contienen una gran cantidad de sustancias y microorganismos que mezclados heterogéneamente y expuestos a la intemperie por largos períodos facilitan la reproducción de gran variedad de especies de fauna nociva (insectos, roedores, arácnidos, gusanos, larvas, bacterias, virus, hongos y esporas).

La basura depositada en tiraderos a cielo abierto y en la vía pública, aunados al agua contaminada, los alimentos en estado de descomposición y la mala red de alcantarillado de la ciudad, provocan en la población una gran variedad de enfermedades entre las que se destacan los problemas infecciosos de vías respiratorias y gastrointestinales, que son consideradas entre las principales causas de muerte en el país. Los agentes transmisores son los roedores e insectos.

Esta variedad de enfermedades afecta en mayor medida a las llamadas zonas marginadas en donde están ubicados los tiraderos y existe un contacto directo con los desechos. Los pepenadores están constantemente expuestos a heridas y cortaduras con metales y vidrios, a respirar los humos y gases que la basura produce, a morde

6/ Castillo B., Héctor. La Sociedad Cooperativa de Segregadores de Materiales de Cd. Juárez. México, 1985, Mimeo. p. 8.

duras de ratas, a la ingestión de alimentos en descomposición y - contaminados por el fecalismo, dado que carecen de agua potable y drenaje 7/

La población de los tiraderos tiene nulo acceso a la atención médica, lo cual provoca mayores índices de enfermedad y mortandad: En la población infantil enfermedades de tipo gastrointestinal y en los adultos la sífilis y la tuberculosis por la constante inhalación del gas metano que generan los desechos 8/

Los efectos de la contaminación en la salud son consecuencia de la ignorancia de la población, falta de una adecuada educación y falta de atención por parte de las autoridades para la resolución de estos problemas que cada día se agudizan más.

5.3 Impacto de los desechos a nivel de consumo

El incremento en la industrialización de productos es un fenómeno de nuestro siglo, que se liga a la paulatina modificación de las formas de consumo y en las zonas urbanas se manifiesta principalmente al suprimirse las compras a granel para consumir productos empacados. Este cambio en los patrones de consumo tiene una influencia directa sobre los desechos generados e incluso sobre las posibles formas de disposición final de la basura, dependiendo de sus características específicas: humedad, densidad, material combustible y potencial calorífico. A su vez, los patrones de consumo representan un cuantificador que puede ser útil para conocer el grado de desarrollo de una sociedad.

Han sido pocos los estudios que han profundizado en el análisis del consumo y su relación con la generación de basura. Iván Restrepo en su libro La Basura: consumo y desperdicio en el D.F.,

7/ Para ampliar información al respecto, ver Anexo 3, Cap. 5

8/ Cfr. "En México como en otros países la basura es: Muerte y Vida", en Gente, Catorcenal. N° 194, 11 de diciembre de 1974, México. pps. 17-19.

auspiciado por el Instituto Nacional del Consumidor (INCO) y el Centro de Ecodesarrollo (CECODES), ha sido el único que de alguna manera ha logrado establecerla, mediante el análisis de varios indicadores. Con los resultados de la investigación fue montada la exposición "Dime que tiras y te diré quien eres" en 1985 con apoyo de la SEDUE, del INCO y de la delegación Miguel Hidalgo. El objetivo perseguido era concientizar a la población de los peligros que implica generar grandes volúmenes de basura.

Según los resultados de la investigación, la generación de basura en el Distrito Federal está determinada básicamente, por los ingresos familiares y la penetración de la publicidad por los medios de comunicación masiva.

a) Los ingresos familiares.- estos determinan la calidad y tipo de basura. La población con bajos ingresos, por ejemplo, genera basura de baja calidad en gran cantidad: materia orgánica proveniente de corrales, alimentos básicos (pan y tortilla) y empaques como bolsas de plástico, papel de estraza y celofán. La población con altos ingresos genera basura de gran calidad / con mayor contenido de material reciclable: cartón, papeles de diversos tipos, vidrio, trapo, metales, aluminio y plástico, además de una gran cantidad de materia orgánica.^{9/}

Los desechos que más se generan, independientemente del ingreso familiar, son los orgánicos. Según la investigación de Restrepo, los datos arrojaron que en promedio se generan 2.3 kilogramos hogar/día de desechos orgánicos, constituyendo aproximadamente el 50 por ciento del total de basura generada en el D.F. ^{10/}

Un ejemplo de la anterior afirmación es que el desperdicio en granos alcanza, a diario, los 235 mil kilos (30 mil de arroz, 35 mil de frijol y 70 mil de pan) cantidad que, se estima, repre-

^{9/} Restrepo, Iván. La Basura: Consumo y Desperdicio en el D.F. México, CECODES-INCO, 1983, p. 53.

^{10/} Ibid.

senta el 10 por ciento del total que ingresa a la ciudad de México.^{11/}

Estos datos muestran que en el D.F. existe una subutilización de alimentos (dado que el consumo de granos se considera básico en el país), pues se conceden precios de garantía al productor, al comerciante y al consumidor que operan por la erogación de grandes subsidios que aporta el Estado. El desperdicio en estos productos demuestra una aparente irracionalidad, pues en el país existen amplios sectores de la población con grandes necesidades de alimentación que no pueden ser abastecidos de manera suficiente. Lo absurdo en la subutilización de los granos repercute en la economía del país, pues el requerir de subsidio y ser desperdiciados implica que se "tiren" a diario millones de pesos a la basura.

b) La publicidad.- Otro factor que determina en gran medida la generación de desechos es la publicidad, pues su gran influencia en la población repercute en el tipo de productos a consumir. La penetración de la publicidad se realiza principalmente por medio de la radio y la televisión, medios que alcanzan a la población durante varias horas al día. Se calcula que en el D.F. el 91 por ciento de los hogares cuenta con radio, mientras que el 69 por ciento tiene televisión.^{12/}

La publicidad proviene casi exclusivamente del sector privado, que busca constantemente formas sutiles para impactar a la población y vender artículos que no siempre son de primera necesidad y van en perjuicio, muchas veces, de la propia salud. En muchas ocasiones se adquieren productos sin saber por qué se compran, debido a la gran influencia de la publicidad que incita a adquirirlos. Este es el resultado del esfuerzo de profesionales en mercadotecnia y publicidad, quienes tienen como función estudiar a fondo las actitudes, los sentimientos y deseos del consumidor para conducirlo.

^{11/} Ortíz Jr. Federico. "Total Desaprovechamiento de Desperdicios en el País. Jueves de Excelsior, semanario. 14 de marzo de 1985. p. 11.

^{12/} Restrepo, Iván. Op. Cit., p. 22.

hasta la meta que se han impuesto.

Los ejemplos abundan, sobre todo en el caso de los alimentos, pues la mayor parte de las personas consumen a diario cantidades importantes de los llamados "alimentos chatarra" (papas, pastelillos, refrescos, dulces, etc.) que no nutren, engordan y generan un gran volumen de desechos por las envolturas y envases. Según estadísticas elaboradas por el INCO, el consumo anual de estos alimentos es, en niños de 4 años de 13 kgs., en niños de 6 años de 21 kgs., en niños de 14 años de 44 kgs. y en niños de 16 años alcanza los 37 kgs. en promedio 13/.

Actualmente se estima que en país se generan 50 mil toneladas - día de desechos sólidos 14/ (15 millones 50 mil tons. anuales), de las cuales se recolectan el 65 por ciento en promedio, con un costo aproximado de mil 600 pesos diarios por tonelada en 1986, disponiéndose en tiraderos a cielo abierto. El resto, que se deposita en tiraderos clandestinos, queda a merced de los pepenadores nocturnos y además se convierte en una importante fuente de contaminación.

5.4 Nivel Campañas de Concientización.

Han sido pocos los intentos para combatir y controlar la emisión de desechos. El problema radica esencialmente en la falta de costumbres y conciencia de cada persona para depositar la basura en lugares adecuados, agudizándose cada vez más con el incremento de la población. La supresión de estos hábitos sólo podrá ser frenada desarrollando a todos los niveles y especialmente a nivel escolar, programas de educación sanitaria y cívica.

13/ Roldán, Jorge. "Ocupa México el primer lugar en generación de basura. Es excesivo el desperdicio de alimentos". El Universal, Diario, 15 de enero de 1985, p.15

14/ Ortíz Jr., Federico. Op. Cit., p.12

Algunos intentos por concientizar a la población se han llevado a cabo en diferentes Delegaciones Políticas como son:

Campaña "De las mil escobas". El propósito era limpiar las --- vías públicas mediante la donación de una escoba a quien quisiera - participar. Se realizó en 1983 en colaboración con la junta de veci- nos en la Delegación Benito Juárez.

"Para vivir mejor controle su basura por favor". Campaña perma- nente en colaboración con juntas de vecinos, comerciantes, cámara - de comercio, industrias, asociaciones civiles e inclusive la pobla- ción infantil. Para apoyarla se instaló una exposición de fotogra- fías, se repartieron folletos, se colocaron carteles alusivos en es- cuelas y lugares de mayor concentración. Se realizó en 1984 en la - Delegación Benito Juárez.

Campaña "anti-triques". Consistió en que los habitantes de la delegación llevarán a los camiones de recolección todo lo que no -- les sirviera (muebles, juguetes, etc.). La campaña no tuvo mucho exi- to pues los vecinos, en lugar de desechar "los triques" los intercam- biaban. Se realizó en 1984 en la Delegación Benito Juárez.

Campaña de "limpieza en arroyos y barrancas". Consistió en la - recolección de escombros, basura de parques y jardines, lo mismo que de todo desecho que se encontrara en esos lugares. Se realizó en --- 1984 en la Delegación Alvaro Obregón.

Campaña de "limpieza en la vía pública". Se realizó a fines de 1983 y consistió en la dotación de bolsas de polietileno a automovi- listas para evitar que la basura se arrojara en la vía pública. Esta campaña se realizó con la colaboración de los restauranteros de la - Delegación Alvaro Obregón. Los resultados no fueron los resultados - pues los automovilistas tiraban la basura y las bolsas.

Campaña de "separación de materiales". Se realizó en 1980 y con- sintió en dotar a la población de bolsas de plástico de colores para que separaran de acuerdo al color de los materiales: cartón, papel, vidrio, desechos organicos, etc. Esta campaña tampoco tuvo el resul- tado esperado, que era reaprovechar al máximo los desechos, pues en

principio las bolsas no podían ser repartidas constantemente por la delegación y en segundo lugar, los choferes vendían los materiales antes de llegar a los tiraderos. Fue llevada a cabo en la Delegación Azcapotzalco.

El D.D.F. realizó en 1984 una campaña de repartición de bolsas de papel a los automovilistas en los puestos de periódico. Esta campaña duró aproximadamente 15 días pues se terminó la producción de bolsas destinadas a tal fin. Los resultados no fueron los esperados, puesto que sólo se abarcó una mínima parte de la población.

Campaña "Dime qué tiras y te diré quién eres". Fue realizada en enero de 1985, colaborando la SEDUE, el INCO y la Delegación Miguel Hidalgo, consistiendo en una exposición en la que se pretendía dar a conocer a la población los peligros que implica generar grandes volúmenes de basura.

La UNAM también ha realizado constantemente campañas para conservar limpias sus instalaciones y prevenir la salud de los estudiantes. Tales acciones son realizadas por medio de carteles y anuncios en publicaciones como la GACETA UNIVERSITARIA.

El IMSS impartió, en 1983, algunos cursos sobre el cultivo de hortalizas para lo cual se utilizaban desechos de comida en la elaboración de composta, que servía como abono a los cultivos.

Además de las campañas existen propuestas por parte de asociaciones privadas como es el caso de la Asociación Mexicana de Ingenieros Mecánicos y Electricistas que en una de sus publicaciones propone lo siguiente: 15/

1.- Llevar a cabo una campaña permanente de concientización en toda la ciudad, para mantener limpios principalmente los hogares, los

15/ Revista de la Asociación Mexicana de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, Año XXXVII, No.3 marzo de 1983, p.18-19

centros de trabajo, las calles y lugares públicos, cooperarando para la adecuada recolección de la basura. Esta campaña podría ser llevada a cabo por diversos medios de comunicación, tales como:

a) Periódicos y revistas, ilustrando páginas con frases cortas que inviten a la población a mantener limpia la ciudad, informándole de ser posible los horarios en que los camiones recolectores pasaran por su domicilio.

b) Radio y televisión, con spots en los que por medio de diálogos y frases ingeniosas se motive a la población.

c) Cine produciendo y proyectando documentales que interesen al ciudadano, haciéndole ver los beneficios de una ciudad limpia.

d) Carteles en los que se invite a la población a participar en esta campaña. Estos se fijarían en todos los lugares públicos como escuelas, centros comerciales, pequeñas tiendas e incluso en los autobuses.

2.- Hacer gestiones ante las autoridades de la S.E.P. (Secretaría de Educación Pública) para que como parte integral de los programas de estudio de enseñanza primaria y secundaria se incluyan temas sobre la recolección y aprovechamiento de la basura en los libros de texto.

Es claro que algunas instituciones y delegaciones se han preocupado por mantener limpia la ciudad. Desgraciadamente las acciones han durado muy poco tiempo, comparadas con la magnitud del problema, que requiere de una permanencia para que poco a poco la población se sensibilize y habitúe a disponer de la basura adecuadamente.

5.5 Métodos de disposición final.

La basura que produce el hombre es resultado del desecho que surge del consumo, de la realización de sus actividades para subsis-

tir de acuerdo a ellas surgen diferentes tipos de basura, en zonas - específicas que marcan los asentamientos humanos, creciendo paralela- mente a ellos y a la industrialización.

La problemática de la basura ha alcanzado una magnitud insospe- chada debido a la creciente generación de desechos en los últimos -- años.^{16/} Se producen tales cantidades que las formas de recolección y disposición son insuficientes para cubrir la demanda y el verdade- ro problema es que después de generada la basura no desaparece, sino que se convierte en un elemento nocivo al medio ambiente que en nues- tro país no ha podido ser controlado. Es necesario, para buscar una solución, partir de la concepción de que la producción de basura --- constituye un ciclo cerrado: generación-recolección-disposición fi- nal, cuyas fases deben estar equilibradas para que puedan funcionar afectando mínimamente al medio ambiente. Cuando alguna de ellas no - opera con efectividad, el sistema total resulta deficiente.

a) La generación de desechos puede clasificarse en diferentes - tipos: doméstica (generada en casas habitación), industrial, comer- cial (restaurantes, hoteles, tiendas), hospitalaria (clínicas, hos- pitales, centros de salud), parques y jardines. Cada uno de ellos re- quiere de traslados y formas de disposición diferentes que aún no han sido reglamentados adecuadamente, principalmente en el caso de la hos- pitalaria e industrial, que requieren mayores cuidados dada su alta - peligrosidad. La basura doméstica no recolectada por ejemplo, ocasiona la proliferación de fauna nociva y problemas de drenaje al tapar -- las coladeras en época de lluvias.

Esta situación tiene una estrecha relación con la recolección - pues las personas prefieren deshacerse de sus desechos como sea, que esperar al camión recolector cada 8 ó 15 días. Una forma de dismi- -- nuir dicho problema podría ser el uso de recipientes adecuados, de acuerdo a la fuente generadora, al volumen de desechos y a la perio- dicidad con que se recolecta la basura. La separación de desechos --

^{16/} Se estima que de 1960 a la fecha se ha generado más basura en el mundo que en toda la historia de la humanidad. Datos propor- cionados por la Asociación Ecologista de Naucalpan, mayo de -- 1986.

orgánicos e inorgánicos sería otra forma de disminuir el volumen, - reducir la contaminación y facilitar la selección y el reaprovechamiento de productos.

b) Recolección.- El servicio de recolección en el D.F. es deficiente, prueba de ello es que cerca del 35 por ciento de los desechos generados en la ciudad no se recolectan^{17/} ésta deficiencia se debe a varios factores: en principio, la recolección es la fase más costosa del sistema de manejo de desechos, pues implica grandes erogaciones en salarios; otro sería que la organización dentro de las delegaciones y al interior del sindicato permiten la corrupción a - varios niveles. Un ejemplo claro es que las rutas son vendidas a los choferes en cada delegación, al igual que el equipo y que muchas veces las rutas estan planeadas para obtener ingresos y no para satisfacer las demandas de la población.

En el caso del sindicato (Sección I del SUTGDF), uno de los más fuertes del país, se permite un elevado índice de ausentismo entre - los empleados (que se estima alcanza a más del 38 por ciento)^{18/} quienes no cubren las rutas, de por sí mal planeadas, con la periodicidad normal, es decir tres veces a la semana por lo menos. A ello - se auna que el equipo de recolección casi siempre se encuentra en re - paración.

Esta mala organización al interior de las delegaciones es la -- causa principal de que los desechos de la ciudad queden esparcidos - en la vía pública, y tiraderos clandestinos, lotes baldíos y barrancas, ocasionando efectos nocivos al ambiente. Además de que en el -- trayecto a los sitios de disposición final también existe contaminación, pues los camiones van diseminando por la ciudad partículas con - taminantes infecciosas, debido a que el diseño de los vehículos no - es el más adecuado.

17/ "La Calcuta de América", Revista Contenido, mensual, enero de 1975, p.31

18/ Castillo Berthier, La Sociedad..., p.125, Appud. Sección I -- SUTGDF, Limpia y transportes, 1978

c) Disposición.- La fase de disposición final de los desechos en nuestro país, ha sido tradicionalmente depositar la basura en los tiraderos a cielo abierto. La lógica que se ha seguido en el establecimiento de los mismos es la de ubicarlos fuera de las zonas urbanas y alejarlos cuando estas crecen. La concepción de alejarlos, en nuestros días es irracional y obsoleta pues la proximidad del D.F. con respecto de otras ciudades no permite seguir alejando los depósitos sin acercarlos a otra ciudad medianamente poblada, afectando con ello su medio ambiente.

El sistema de tirar las basuras sin ningún tratamiento es costoso, porque el crecimiento de la ciudad obliga a ocupar áreas siempre más alejadas del centro, provocando mayores recorridos y por lo tanto un mayor costo por kilometraje y mantenimiento de los vehículos; pero además de todo es peligroso por los niveles de contaminación que genera.

Un ejemplo de este daño es el ex-tiradero de Santa Cruz Meyehualco, donde se intentaron rehabilitar 148 hectáreas mediante la siembra de pasto y arboles. El resultado obtenido fue que ninguno de los vegetales sobrevivió más de dos semanas después de la siembra, lo que se debió esencialmente al grado de contaminación del terreno.

Lo anteriormente expuesto hace imposible aceptar que autoridades involucradas sigan proponiendo la apertura de nuevos tiraderos a cielo abierto, afirmando que "... es lo mejor mientras se busca una solución", según palabras del Ing. Carlos Dingler Chairaz, Subdirector de Disposición Final de la Secretaría General de Obras del D.D.F., quien se considera a sí mismo uno de los "8 grandes conocedores de la basura en México".

Frente a este panorama, en el que el ambiente aparece como algo secundario, existen métodos alternativos para la solución al problema. Estos son rellenos sanitarios, industrialización e incineración, métodos comúnmente usados para reducir los volúmenes de basura.

Para la implementación de cualquiera de ellos, deben tomarse en cuenta las características y necesidades de la región:

- número de habitantes y tendencias de crecimiento demográfico
- uso de la tierra
- extensión de la zona urbana y tendencias de desarrollo
- nivel económico de los habitantes de la zona
- composición de la basura
- industrias existentes en la región y tipos de las mismas
- capacidad económica del mercado para que los subproductos obtenidos puedan ser comercializados

Relleno sanitario. Este método de disposición fue usado por primera vez en Bradford, Inglaterra, en 1935, siendo el método más ventajoso aceptable y económico. Consiste en recubrir capas de basura con tierra. Para que su funcionamiento sea eficiente los desechos deben estar comprimidos (para evitar su exposición al aire, bichos o roedores y facilitar la descomposición bacteriana) favoreciendo la biodegradación en condiciones anaerobias para impedir la contaminación y por lo tanto las enfermedades^{19/}.

En México se están haciendo intentos por utilizar este método en ciudades mayores de 100 mil habitantes mediante un proyecto denominado RS-100^{20/}

Industrialización. Es otro de los métodos de disposición final factible de implementarse en países como México.

"La construcción de plantas industrializadoras de desechos sólidos viene a completar el sistema de recolección, permitiendo la creación de nuevas fuentes de trabajo, la obtención de un producto regenerador de suelos, previa la separación y aprovechamiento de subproductos reciclables en la industrias"^{21/}

^{19/} Para ampliar información consultar Anexo 4, Capítulo 5

^{20/} Entrevista Ing. Francisco Zepeda P., ex-director de Desechos Sólidos Municipales, SEDUE, noviembre de 1984.

^{21/} Documento Guión. Planta Industrializadora de Desechos Sólidos San Juan de Aragón, D.D.F., 1983, p.4

El proceso seguido en las plantas industrializadoras para la obtención de la composta^{22/} es uno de los sistemas de industrialización que presenta mayores cualidades, ya que se utiliza casi toda la basura^{23/}.

La industrialización de la basura no se reduce a la producción de composta. Otro de los procesos de industrialización, por ejemplo, es la de trituración-compactación, de la que se obtienen bloques de basura que pueden ser utilizados con diversos fines.^{24/}

Además de estos métodos existen algunos otros:

En Cuba, por ejemplo, el bagazo de la caña se compacta y sirve como aglomerado para la construcción de muebles ligeros; en Japón se elaboran bloques para construcción ligera con desechos; en Brasil -- las llantas se reutilizan mediante un proceso muy simple, que sirve para elaborar recipientes de basuras domésticas, la hojalata para -- construir herrajes ornamentales y lamparas de keroseno; en Colombia, el plástico se separa por colores, fundiéndose para la elaboración - de materia prima de juguetes plásticos.

Estos métodos simples de industrialización, siendo aplicados con un mínimo de inversión en tiraderos (mediante trituradoras, compactadoras, fundidoras, etc.) pueden facilitar posteriores procesos de industrialización a gran escala. Estas experiencias podrían ser aplicadas en México pero, como se mencionó en el capítulo 3 se requeriría - previamente de la desaparición de la actual organización en los tiraderos y un cambio en la concepción de estos como empresa.

^{22/} El aspecto que presenta la composta es muy parecido al de la -- llamada tierra de hoja. Por estar hecha a base de materiales or gánicos restituye al terreno sus condiciones naturales, ya que activa la flora bacteriana. Ayuda a las plantas a asimilar mejor los fertilizantes químicos, conserva el equilibrio, evita la -- erosión del suelo al suministrar sustancias nutritivas y adecuadas condiciones ambientales a los microorganismos. Cfr. Luna Rojas Op. Cit.

^{23/} Para ampliar información consultar Anexo 5, Capítulo 5

^{24/} Para ampliar información ver Anexo 6, Capítulo 5

La utilización de estos procesos en la pepena de materiales -- agregará más valor a la basura, abriendo la posibilidad de abarcar nuevos mercados para su venta, pero sobre todo mejoraría las condiciones de vida de aproximadamente 17 mil pepenadores que actualmente existen en la ciudad de México.

Incineración. - Existe otro método de eliminación de basuras que es la incineración, considerado el más radical para disponer de ellas. No consiste sólo en el hecho de prender fuego a un montón de desechos, sino que se trata de un proceso controlado y costoso.^{25/} Dicho proceso consiste en secar las basuras dentro de un horno, elevar la temperatura de las mismas hasta el grado de incineración, introducir el aire necesario para la combustión y cuando ésta se ha terminado evacuar los residuos.

El objetivo de este método es evitar la contaminación del medio ambiente, tomando en cuenta la combustión misma, la eliminación de residuos o escorias y el control de contaminantes que resulta de este proceso mediante las cámaras de combustión, donde se completa la oxidación de todos los gases no quemados que provienen del horno.^{26/}

El método de incineración representa lo mejor en cuanto al aspecto higiénico, permitiendo a las personas que conducen la planta operar sin ningún contacto con las basuras, las cuales son almacenadas en tolvas herméticas y mantenidas en depresión para evitar la fuga de malos olores. Además de los desechos sólidos podrían eliminarse lodos de aguas negras si al incinerador se le agrega una planta de tratamiento de aguas residuales.

Hasta donde se tiene conocimiento, en México existen muy pocos incineradores (Aeropuerto, Centro Urbano Adolfo López Mateos, Hospital Militar, Hospital Inglés y Ciudad Universitaria) ya que representan un alto costo de inversión inicial y de mantenimiento, pues los equipos no son siempre compatibles con el tipo de industria y capacidad de mano de obra mexicana. La tecnología proviene de Japón, Alemania y Estados Unidos.

^{25/} Para ampliar información ver Anexo 7, Capítulo 5.

^{26/} Luna Rojas, Fernando, Op. Cit., s/p

Los tres métodos de disposición pueden ser aplicados en la ciudad de México, mediante estudios de los diferentes tipos de basura y las distintas zonas de generación. Por ejemplo, en las colonias - que forman el primer cuadro y en las unidades habitacionales puede implementarse el método de incineración, ya que este no requiere de grandes áreas para ser instalado y porque el tipo de basura de esta zona es apropiada (pobre en materia orgánica y con un contenido de humedad bastante bajo, lo cual facilita la combustión). Ver cuadro #21

En las zonas que comprenden la Merced, Jamaica, Santa Anita y la Central de Abastos, podría adoptarse el método de producción de composta, ya que la basura de esta zona es rica en desperdicios de legumbres y frutas. Puede implementarse igualmente para aprovechar los desechos de colonias residenciales. El producto obtenido sería útil para la recuperación de los suelos, como es el caso del Vaso de Texcoco. Además, el comercializar este producto ayudaría a que la fuente de ingresos solventara los gastos de recolección y transporte.

En zonas donde existen hondonadas como Tacubaya, Santa Fe y Cuajimalpa, se hace conveniente usar el método de relleno sanitario, - a fin de obtener terrenos aprovechables para construcciones ligeras.

Respecto al tiradero de Santa Fe, en donde el objetivo inicial era hacer un relleno sanitario, se constató que los requisitos necesarios para implementar este tipo de método eran mínimamente cubiertos, puesto que desde 1958 hasta 1986 sólo se había trabajado un área de 60 mts.² del total que comprendía el tiradero (60 has.)^{27/} . Fue hasta 1987, cuando hubo la necesidad de clausurarlo definitivamente, que se terminó el trabajo aún sin cubrir las normas requeridas.

La solución al problema de la basura dependerá de una correcta combinación de métodos de disposición final, de acuerdo a las zonas en que se divide el D.F.

^{27/} Entrevista realizada al Arq. Amador Cabrera, encargado del relleno sanitario en el tiradero de Santa Fe. 10 de febrero de 1986.

El Cuadro No. 21 muestra las ventajas y desventajas de los métodos de disposición final de basura más usuales.

CUADRO No. 21 METODOS DE DISPOSICION FINAL DE DESHECHOS SOLIDOS

METODO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
INDUSTRIALIZACION: Plantas industrializadoras.	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la contaminación - Creación fuentes de empleo - Producción de regenerador de suelos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Se requieren grandes extensiones y presenta un cierto grado de insalubridad. -Al ser tecnología extranjera, la inversión y el mantenimiento son costosas. -No existe un buen manejo administrativo en la PIDS
Tiraderos	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención de materias susceptibles de reutilización. - Disminución volumen basura - Mejores condiciones de vida para el pepenador. - No requiere grandes inversiones 	<ul style="list-style-type: none"> -No existe organización laboral de tipo empresarial. - Corrupción entre concesionarios y autoridades.
RELLENO SANITARIO	<ul style="list-style-type: none"> - Se erradican las plagas de moscas, parásitos, roedores y otros agentes infecciosos. - Se evita la contaminación de ríos y lagos donde actualmente se arrojan desperdicios. - Permite rescate de subproductos. - Se pueden rellenar barrancas - Terminado el relleno sanitario el terreno puede usarse como parques y jardines. - Construcciones ligeras - Terrenos agrícolas - Bajo costo de inversión y operación. 	<ul style="list-style-type: none"> -El proceso es lento y su conclusión puede durar años. -Se requieren grandes extensiones difíciles de conseguir en áreas urbanas. -Bajo índice de aprovechamiento. -Altos índices de contaminación si no existe operación y mantenimiento adecuados. -Terminado el proceso hay que esperar 8 años para poder sembrar árboles. -25 ó 30 años para edificar -3 años para obtener rendimiento normal -Dificultad para el drenaje -En terrenos rellenados la elevación del suelo puede bajar a una 4a. parte del nivel inicial
INCINERACION	<ul style="list-style-type: none"> - Productor de energía eléctrica - Productor de fertilizante (cenizas) - Método adecuado para grandes urbes, pues procesa desechos sólidos y lodos de aguas negras en grandes volúmenes. 	<ul style="list-style-type: none"> -Alto nivel de contaminación si no es bien controlado. -Bajo índice de aprovechamiento de subproductos. -Tecnología extranjera y por lo tanto costosa inversión inicial y de mantenimiento. -Requiere alto nivel de experiencia y capacidad del personal destinado.

5.6 Conclusión.

La contaminación siempre ha existido, pero en la actualidad representa un grave problema, pues al ser el medio ambiente un ciclo cerrado donde se desarrolla la vida, afecta a los elementos de la biósfera (aire, agua y suelo) y por lo tanto a todas las especies vivientes.

La explosión demográfica y la concentración de un gran número de seres humanos en zonas urbanas ha traído como consecuencia una gran variedad de agentes contaminantes. Entre ellos se destacan los desechos como producto de las actividades humanas, los cuales provocan mayores demandas de bienes de consumo y por lo tanto generan grandes volúmenes de basura.

La implantación de industrias y el desarrollo de diversos procesos productivos, crecen de forma paralela a la generación de basura, pues la modificación de las formas y tipos de empaques, que cada vez se vuelven más sofisticados (por medio de mayor cantidad de envolturas y materiales no biodegradables) provocan graves problemas de disposición final.

Aunado al desarrollo industrial, la publicidad constituye otro factor que incrementa la generación de desechos, produciendo gran influencia en la población por los medios de comunicación, para consumir gran variedad de productos, sin advertir los peligros ambientales que trae consigo la excesiva utilización de materiales no biodegradables cuyos efectos provocan graves daños a la salud.

Las personas, en sentido estricto, al generar basura, no son consumido-

ras sino que se convierten en utilizadoras de materiales que cuando han cubierto una necesidad se desechan. El problema del consumismo en la generación de basura no radica tanto en el volumen sino en que no se ha ideado la forma óptima de reutilización de los desechos.

La basura depositada al aire libre provoca la aparición de diversos tipos de enfermedades, como son las gastrointestinales que constituyen una de las -- principales causas de muerte en la población mexicana. En los tiraderos, su -- efecto es aún mayor, pues los pepenadores permanecen la mayor parte de su vida en contacto con los desechos, a lo que se aúna su deficiente alimentación, un constante desgaste físico y los constantes riesgos que implica la selección de materiales sin ningún tipo de protección.

Entre las posibles soluciones para combatir el problema de la basura, se hace necesario abatir la ignorancia y estimular la conciencia ciudadana mediante la implementación de campañas permanentes a través de los medios de comunicación, impulsadas por las delegaciones, en las que se estimule a la población a participar en la reducción de volúmenes de desechos de diversos tipos (comercial, industrial, domiciliaria, hospitalaria), implementando formas de reutilización de los materiales.

Las autoridades, por su parte, deben estudiar a fondo el problema de la disposición de desechos, ya que estos por ser de diferentes tipos requieren de métodos especiales de disposición final.

Los métodos más convenientes para disponer de la basura pueden ser: Incineración, industrialización y relleno sanitario. Su implementación, sin embargo

requiere de un previo conocimiento de las características físicas del lugar en donde se generan así como del tipo de basura. Para la adopción de cualquiera de ellos se hace necesario un estricto control sanitario, así como ser manejado por personal altamente capacitado.

En la ciudad de México, dados los volúmenes de generación de desechos y la variedad de basuras, la implementación de un sólo método no resolvería el problema, sino que requeriría de la combinación de los 3, además de la modificación de la organización laboral al interior de los tiraderos, mediante la aplicación de tecnologías intermedias, para reducir eficazmente el problema que en nuestros días representa la basura. Consideramos que la solución tiene que tomar en cuenta que dentro de los tiraderos existe un importante número de personas que conocen lo que es la basura porque la han manejado durante toda su vida y que pueden ser útiles para realizar proyectos pequeños y eficaces al tratar de resolver éste, que es uno de los mayores problemas que enfrenta la ciudad de México.

Conclusiones y Recomendaciones

A lo largo del trabajo se pretendió dar una visión general de la organización que ha regido al interior de los tiraderos de la Ciudad de México, especialmente en el caso de Santa Fe, buscando interrelacionar los aspectos económicos, políticos, sociales y culturales, lo que permitió un acercamiento detallado a su estructura y su dinámica. La importancia de rescatar estos elementos radica en que los pepenadores son un grupo social necesario para poder continuar con procesos productivos, donde el producto de su trabajo rinde altas utilidades, involucra a numerosas empresas industriales que reciclan materiales y a organismos políticos. Estos vínculos permiten referirse a la organización del trabajo imperante en Santa Fe como una empresa organizada informalmente. Además la vigencia del tema se justifica porque la organización del trabajo en distintos tiraderos del país es similar: pueden citarse como ejemplos los casos de Monterrey, N.L., Saltillo y Minclova, Coah., Chihuahua, Chih., Cd. Victoria, Tamps. y Pachuca, Hgo.

Ha quedado asentado que México forma parte del sistema capitalista mundial, que en las últimas décadas ha pasado por un fenómeno de terciarización de la economía, que ha modificado la estructura del empleo. Ante el constante incremento de la población, en parte por el crecimiento natural y en parte por las migraciones, el aparato productivo en su conjunto se ha visto impedido para absorber el total de la fuerza de trabajo, generando formas de empleo, que aunque ya existían, han aumentado considerablemente en los últimos años. Estos procesos han sido tratados de explicar por medio de los sectores formal e informal en años recientes. La utilización de esta concepción teórica fue utilizada en el presente trabajo porque representa una veta de análisis que puede ser de suma utilidad para el estudio de caso,

aún cuando tenga limitaciones por encontrarse todavía en proceso de construcción conceptual.

Entre las causas por las que se eligió esta interpretación, se destaca poder ofrecer de forma más clara cómo la producción se vincula con la de grandes empresas; por qué a pesar de que la organización del trabajo en el tiradero asuma una forma empresarial, los pepenadores no gozen de los beneficios y prestaciones que otorga la ley.

Una de las limitaciones aducidas a esta concepción teórica es que aparentemente se separan los dos sectores de la economía. El estudio de caso demuestra que las relaciones entre los sectores formal e informal son reales y que en el caso de las empresas que reciclan desechos la existencia de empresas informales es condición necesaria de su funcionamiento. Esta empresa se situaría en el centro de una línea conceptual en cuyos extremos estarían la empresa formal y la unidad de producción familiar.

Es cierto que dada la heterogeneidad de las ocupaciones que pueden incluirse en el sector informal es imposible tener un modelo rígido para la comprensión individual. Son válidas, sin embargo, muchas de sus características, a las que debe sumarse el entorno histórico, político y cultural que los rodea para estudios de caso particulares.

Es preciso aclarar que el sector informal está excluido de la legislación que rige a las empresas formales. Ello no quiere decir que se trate de empresas clandestinas sino de actividades "alegales", definidas como una actividad no protegida explícitamente, sino que contiene sus propias normas al interior. Entre ellas se distinguen las normas de gestoría y las normas de con-

trol que son insolubles para el caso de los tiraderos.

Se retomaron también elementos de la teoría marxista para poder explicar el ciclo económico que recorre la basura y la forma de salario a destajo. Ya en trabajos anteriores se había asentado que la basura con la adición de — fuerza de trabajo al ser recolectada por el servicio de limpia, depositada en tiraderos y seleccionada por los pepenadores adquiere un nuevo valor y pasa a convertirse en mercancía. En la presente investigación creemos que fue un — aporte ampliar el ciclo económico producción-distribución-consumo, ya que para el caso de la basura resulta incompleto. La basura es resultado de este — primer ciclo, pero al adicionarse nuevamente valor y comercializarse inicia — nuevos ciclos productivos. Así, al primer ciclo habría que agregar la comer— cialización (fase más importante del ciclo) y la producción, momentos en que se obtiene plusvalía relativa al ser el trabajo de los pepenadores pagado por abajo de su valor real y revenderse a industrias los materiales seleccionados a precios más altos. La obtención de grandes ganancias por la reventa de mate— riales ha sido la principal causa para que existan concesionarios, personas — que dirigen la organización laboral en los tiraderos sin tener legalmente da— da la propiedad (en virtud de que por lo general son propiedad federal) aun— que no hay ninguna ley que lo impida, siendo además intermediarios económicos y políticos entre el tiradero y el exterior.

La organización del trabajo imperante en Santa Fe es similar a la que — existía en el D.F. hace 4 décadas. Se trata de un trabajo sumamente pesado, — desarrollado en unidades familiares, en donde las mujeres (que representan — más del 50 por ciento de los trabajadores) realizan los trabajos más rudos; — la jornada de trabajo es intensa, con una duración de 10 horas en promedio, — donde los pepenadores con muy pocas herramientas se dedican a seleccionar —

los materiales que el concesionario les indica, de acuerdo a la demanda de la industria. El desgaste físico es muy grande y aunado a la mala alimentación y las condiciones insalubres trae como consecuencia diversas enfermedades y envejecimiento prematuro. La falta de reglamentación de este trabajo - les coloca al margen de las prestaciones que establece la Ley Federal del Trabajo (servicio médico, no obtención de un salario justo), lo que impide la satisfacción de sus necesidades vitales. Las anteriores características permiten decir que la organización del empleo en Santa Fe es informal, lo que - no impide que se rija por normas internas y se vincule al exterior, puesto - que la actividad que desarrollan los pepenadores a pesar de haber sido siempre menospreciada, es de suma utilidad para la reproducción de la sociedad.

Es importante remarcar que el trabajo desarrollado por los pepenadores no es temporal. Hay generaciones enteras que se han dedicado a realizar esta labor. La incorporación a la pepena se realiza por lo general a edades tempranas, generando una socialización en el seno familiar y por lo tanto favoreciendo la continuidad de la adopción de lo que puede llamarse una cultura de la basura. La comunidad de pepenadores está conformada por un número considerable de personas que están confinadas a un territorio geográfico en parte por voluntad propia (porque en el tiradero encuentran satisfacción a una gran parte de sus necesidades) y en parte obligados por los continuos cambios de ubicación de los tiraderos. Ello les ha permitido desarrollar un sentimiento de pertenencia e identidad con el grupo -reforzada con su membresía al Frente Unico de Pepenadores de Santa Fe, A.C.- y desarrollar lazos de solidaridad entre sus miembros. Aún cuando acepten valores y conductas dominantes, ellos adoptan valores propios, donde la exaltación del nacionalismo, el alcoholismo, la violencia son elementos cotidianos y representan toda una forma particular de sentir la vida y una forma de adaptación particular para

sobrevivir con una creatividad potencial que puede ser desarrollada. Dentro del tiradero los pepenadores encuentran trabajo y diversión, tienen vivienda y posibilidad de abastecerse de alimentos y otros productos, lo cual les permite sentirse seguros dentro de él.

Las constantes agresiones de que son objeto por parte de curiosos, les hacen mostrar recelo hacia el exterior, rechazando en consecuencia todo lo ajeno, lo que haga peligrar esta forma de vivir que se desarrolla en sitios transitorios donde el pepenador aparece como sobra de la basura. La inseguridad provocada por los constantes cambios facilita que la comunidad vuelva su confianza en el concesionario, quien aprovecha esta aceptación y se convierte en un representante necesario importante y poderoso políticamente. Este poder, que en un principio surge de la base popular, ha sido cobijado y mantenido por las autoridades, quienes utilizan el poder que el concesionario ejerce sobre su grupo como una forma de subsanar la falta de comunicación que el desarrollo del capitalismo (y la consecuente estratificación social) ha generado entre el Estado y las pequeñas comunidades urbanas.

El permitir al concesionario tener bajo su control, con cierto grado de autonomía, el manejo tanto de los pepenadores como de los desechos, representa una ventaja para el Estado, pues frena el surgimiento de demandas populares que éste no puede cumplir, además puede considerarse "cómplice" en el plano económico puesto que algunos funcionarios comparten con el concesionario las ganancias obtenidas por la comercialización de la basura.

Al ser aceptado por la base como por el Estado, el concesionario adquiere también las características de un cacique urbano, dueño de vidas y trabajos de los pepenadores, hacia quienes ejerce su dominación en forma pa-

triarcal. Esta dominación ha surgido por el olvido y la incapacidad de las autoridades para atender a estos grupos, por la capacidad del concesionario de establecer y mantener nexos comerciales con otros sectores de la sociedad, así como por el carisma que posee ante el grupo que representa y para el que ha logrado beneficios importantes: en el caso de Pablo Téllez la construcción de viviendas, la dotación de agua potable y la construcción de una escuela primaria, entre otros. En síntesis, puede decirse que el caciquismo urbano que se desarrolla en los tiraderos es una forma de articulación del sector informal al formal, que se desarrolla cuando la participación del Estado es débil y se hace necesaria la intermediación política. El concesionario ha sabido adaptarse a los cambios y necesidades del Estado, hecho que le ha permitido sobrevivir siempre y cuando siga cumpliendo las funciones de manipular la conciencia de la comunidad, logre movilizaciones políticas (que el Estado por sí mismo no puede crear) e impida que surja la disidencia en su grupo, que puede ser fácilmente controlada con subconcesiones o por medio de la violencia.

La debilidad del Estado se ha demostrado reiteradamente, porque al permitir la existencia de concesionarios se han adoptado siempre políticas que tienen matices de conveniencia para sí mismo y para el concesionario, pero nunca para el pepenador ni para lograr una solución integral al problema de la basura. Esta situación ha sido propiciada en principio por la falta de coordinación entre las autoridades que tienen a su cargo esta responsabilidad (SEDUE - DDF) quienes trabajan con criterios diferentes sobre el mismo problema, la primera a nivel normativo y la segunda a nivel operativo.

A pesar de que en repetidas ocasiones se han elaborado documentos que tratan de ser el punto de partida para resolver las deficiencias, tanto en

el manejo como en la disposición de desechos, en la práctica se enfrentan a un presupuesto cada vez menor destinado a estos rubros, a una inadecuada -- planeación de rutas que no alcanzan a satisfacer las demandas de la ciudad, a operar con equipo obsoleto y en mal estado, a la falta de estaciones de - transferencia y a sitios de disposición inadecuados y cada vez más alejados, que inciden en un incremento de los índices de contaminación, la escasa re- glamentación ha permitido el fortalecimiento del Sindicato Unico de los Tra- bajadores del Gobierno del Distrito Federal, Sección I, uno de los más fuer- tes del país, que ha sido un importante freno a la modernización de los sis- temas de recolección y disposición. Sus líderes han consolidado en el sindi- cato un enclave de poder que finalmente repercute en la toma de decisiones. Se han hecho incluso denuncias sobre la venta de rutas a los choferes, sien- do más caras conforme se trate de zonas donde los desechos sean de mejor ca- lidad, de los cuales tanto los choferes como sus ayudantes "pepenan" los -- productos comercializables. A ello hay que añadir que muchos funcionarios se opongan a cambios sustanciales en el manejo de desechos por tener intereses particulares en el negocio.

La consecuencia de esta situación ha sido que a la fecha no exista un reglamento para el servicio de limpia acorde con las necesidades de la ciu- dad, que gran parte de la basura generada quede depositada a la intemperie, que sea baja la tasa de aprovechamiento de los desechos y que sigan exis-- tiendo concesionarios, que con más o menos ventajas, siguen cumpliendo sus funciones de intermediación.

A lo largo de casi tres años de seguir de cerca los acontecimientos -- más importantes que pudieran influir en la dinámica a que se hace mención - en esta investigación, creemos que en este momento el manejo de los desechos

sólidos ha llegado a una etapa coyuntural en la que convergen varios factores que pueden modificar lo que hasta hace un año representaba todo un imperio.

Desde hacia tiempo Santa Fe estaba amenazado con desaparecer, según la política del D.D.F. (de cerrar tiraderos) y de la amenaza que SEDUE veía en el tiradero ante el incremento de los índices de contaminación en la ciudad. Esta amenaza se convirtió en condena cuando se inicia la construcción del nuevo plantel de la Universidad Iberoamericana, hace aproximadamente 3 años a un costado del tiradero. Así, a principios de 1987, comienza a funcionar Prados de la Montaña, relleno sanitario operado por el D.D.F. ubicado a tres kilómetros de Santa Fe, sitio a donde se envía a Pablo Téllez y sus pepenadores a trabajar. La opinión de Pablo Téllez era que el D.D.F. "buscaba sacarlo de la jugada" por varias razones: por ser el concesionario con menos pepenadores y porque no contaba con tanto poder ante las autoridades como Rafael Gutiérrez Moreno.

En marzo de 1987, Gutiérrez Moreno es asesinado, generando entre los pepenadores el desconcierto, pues el crimen coincidía con algunas decisiones tomadas por el DDF, comenzando a rumorarse móviles políticos que fueron descartados a los pocos días. El hecho es que en definitiva se acababa con el enigmático líder que controlaba la mayor parte de los tiraderos de la ciudad, a excepción de la parte alta de Santa Fe y Bordo Xochiaca.

El 20 de mayo de 1987 Santa Fe es clausurado "definitivamente", para en su lugar construir uno de los parques "más grandes y hermosos de la ciudad de México", según palabras del regente de la ciudad, Ramón Aguirre Velázquez, decisión que puso en práctica la amenaza tantas veces anunciada, pero que al

bergaba también el retiro de todos los pepenadores de la zona para dejarlos sin fuente de ingresos. El descontento en Santa Fe no se hizo esperar. Para controlar la situación el DDF permitió que una pequeña porción (aproximadamente 6 has.) del terreno original (69 has.) siguiera siendo utilizado para descargar desechos de hospitales y respetar temporalmente el área de viviendas. Adicionalmente cedió a Pablo Téllez terrenos en Tlayacapa, un sitio vecino a Prados de la Montaña, para construir una nueva zona de viviendas -- con materiales que fueron usados anteriormente para albergar a los damnificados del terremoto.

A raíz de la muerte de Gutiérrez Moreno se inicia una lucha interna -- por el poder en la Unión de Pepenadores de los Tiraderos del D.F. -- hoy Unión de Pepenadores Rafael Gutiérrez Moreno -- tratando además de destituir a Pablo Téllez de su actual cargo y de absorber a los pepenadores del Frente Unico -- de Pepenadores de Santa Fe, A.C., mediante el ofrecimiento de mejores precios por sus materiales y la dotación de beneficios adicionales como la construcción de un jardín de niños en Prados de la Montaña. Sin embargo, dada la cohesión que existe entre los pepenadores del Frente y su líder Pablo Téllez esta destitución no se ha llevado a cabo y en ello ha influido el hecho de -- que Téllez es considerado un buen gestor y defensor de los intereses de "su gente"; además ha influido el conocimiento que tienen los pepenadores sobre el trato que Gutiérrez Moreno y sus ayudantes daban a los trabajadores en -- sus zonas de influencia: se les obligaba a regalar entre otras cosas cosas -- la lámina seleccionada, se les prohibía vender los materiales fuera del tiradoro, se obligaba a los pepenadores a "prestar" a las mujeres (hijas o esposas) a cambio de alguna retribución monetaria o por medio de la violencia, -- también se les negaba cambiar de lugar de residencia bajo pena de muerte.

Finalmente, la dirección de la Unión de Pepenadores es tomada por una --

de las esposas de Rafael Gutiérrez Moreno, Guillermina de la Torre, apodada la "guerrillera" y José Flores Valdéz, alias el "dientón", antiguo representante de Gutiérrez en la parte baja de Santa Fe. Esta coalición hace temer a Pablo Téllez que el grupo pueda consolidarse a futuro como los únicos concesionarios de la capital, si actúan de tal manera que puedan absorber a los trabajadores de la parte alta de Santa Fe, lo que es poco probable, o que el DDF decida el cierre definitivo de los tiraderos, aprovechando el descontrol que provocó la muerte del "Zar de la basura".

En caso de desaparecer los tiraderos, los concesionarios no sufrirían las consecuencias de forma tan grave, porque a lo largo de los años y con la organización actual han logrado obtener ingresos suficientes para vivir. No así en el caso de los pepenadores, quienes con esta situación perderían su única forma de ganarse la vida.

Ante esta perspectiva, hubo el ofrecimiento de organizar en la parte alta de Santa Fe un a cooperativa de pepenadores, haciéndose el estudio de factibilidad en 1987 y lográndose el apoyo económico del Banco Mundial, propuesta que fue rechazada por la SEDUE, quien deja un poco al azar el desenlace de esta situación cuyas esperanzas quedan fincadas en el advenimiento de la nueva administración. Pablo Téllez, a pesar de sus temores, aceptó el reto que implicaba la reorganización del trabajo adaptándose nuevamente a las circunstancias que le eran impuestas y que implicaban un cambio, necesario a nuestro parecer, pero que por lo menos en sus inicios debe ser impulsado por el propio concesionario, aprovechando las redes que el ha desarrollado al interior y exterior del tiradero.

Consideramos que de seguir operando la organización del trabajo y el ma

nejo de los desechos sólidos como hasta ahora poco podrá avanzarse para resolver los problemas. Pensamos que una posible solución sería reorganizar el trabajo de los tiraderos por medio de cooperativas, pues representaría muchas ventajas para los pepenadores, logrando entre ellas una mejoría en los ingresos percibidos y una dignificación en su forma de vida y trabajo. Aunque la organización cooperativa no garantiza absolutamente y de por vida que el tiradero dé frutos, sí permitiría probar nuevas formas de trabajo e incrementar el reaprovechamiento de los desechos, disminuyendo sus volúmenes y redundando en beneficio tanto de los trabajadores como de las erogaciones que el DDF hace por esta vía.

La modernización tendría que incluir una modificación en los instrumentos de trabajo pasando de los bieldos a las bandus sin fin, empacadoras y trituradoras de plástico y cartón, fundidoras de aluminio, etc., que permitirían incrementar la recuperación de los productos e incluso ampliarían el mercado actual, pues las materias primas mejorarían tanto en presentación como en calidad, haciéndose más atractivas para la industria e incrementando los volúmenes de aprovechamiento.

Los trabajadores lograrían una integración estable y una participación colectiva tanto en las decisiones como en las acciones, creando además una fuente importante de empleo para trabajadores eventuales.

La cooperativa organizada podría contar con asesoría legal y laboral, con créditos para lograr metas cada vez más elevadas, donde las responsabilidades se compartan en beneficio de la colectividad y se cuente con las garantías indispensables para desarrollar su trabajo.

Otra alternativa quizá más realista tendería hacia la creación de políticas que estimularan las unidades familiares de trabajo, mediante apoyo económico para mejorar sus herramientas de trabajo, apoyo técnico que incluya cursos de capacitación laboral e implementación de programas preventivos de salud y saneamiento ambiental. En estas acciones podría involucrarse tanto a asociaciones civiles como a instancias de gobierno.

La reorganización del trabajo y el mejoramiento de los niveles de vida, sin embargo, no sólo depende de la buena disposición del concesionario y sus trabajadores, ni de las propuestas que en el presente trabajo se hacen. La decisión final, como vimos, está en manos de quienes como autoridades controlan el manejo de los desechos sólidos en la ciudad, mismas que no siempre están dispuestas a tomar en cuenta las necesidades de los trabajadores cuando sus cargos están en juego, y quienes creen que siguiendo la política de abrir y cerrar tiraderos se acabará con el problema. Si bien es cierto que los tiraderos representan una fuente permanente de contaminación, el problema que actualmente existe no puede reducirse a criterios ecológicos. La realidad demuestra que en los tiraderos a cielo abierto convergen diversos elementos, como resultado del deficiente manejo de desechos y de la existencia de concesionarios, mismos que deben ser considerados de manera global para pensar en soluciones acordes a las necesidades y capacidad económica del país, teniendo presente que la basura es fuente de empleo para 16 mil pepenadores en la ciudad de México.

LEY FEDERAL PARA PREVENIR Y CONTROLAR LA CONTAMINACION AMBIENTAL, S.S.A., Diario Oficial, 23 de marzo de 1971, México, 24 pps.

Objetivos Generales: Reglamentar la previsión y control de la contaminación, el mejoramiento, conservación y restauración del medio ambiente. Consta de cuatro capítulos referentes a contaminación de agua, aire, suelos, disposiciones generales y un último de sanciones; aquí se expondrá el capítulo referente a contaminación de los suelos y sus sanciones correspondientes.

Objetivos específicos

Acciones reales

Capítulo Cuarto

De la prevención y Control de la --
Contaminación de los suelos.

Art.23 Queda prohibido, sin sujetarse a --
las normas correspondientes, descargar, depositar o infiltrar contaminantes en los suelos.

Las solicitudes de autorización que se presenten a la S^ria. de Agricultura y Ganadería se resolverán para -- los efectos de esta ley previo dictamen de la SSA, fijándose en cada caso las normas técnicas a que se -- sujetará el funcionamiento adecuado de los sistemas de recolección, almacenamiento o disposición. p.10

Art.24 El Ejecutivo Federal, limitará; regulará o en su caso prohibirá todas aquellas sustancias, tales como los plaguicidas, fertilizantes, defoliantes, materiales radiactivos y -- otros cuando su uso indebido cause contaminación. p.10

Art.23 Llevar a cabo esta serie de -- trámites impediría una descarga cotidiana de desechos que a la larga provocarían un índice mayor de contaminación.

Es difícil creer que las dependencias oficiales o los particulares seguirían todos estos trámites para realizar cualquier fase del manejo de -- desechos o que el trabajo de la SSA y SARH era realmente una operación conjunta si ahora, 15 años después, no se ha podido implementar.

Art.24 A pesar de reglamentos y prohibiciones no existe un control estricto al respecto, ni información veraz.

Objetivos específicos

Acciones reales

Art.25 Las personas físicas o morales que aprovechen o dispongan de los residuos sólidos o basura, deberán hacerlo con sujeción a la reglamentación que al efecto se dicte y en su caso, con la aprobación de los proyectos e instalaciones relativas por parte de las dependencias gubernamentales competentes. p.10

Art.25 Es comprobable que esta disposición no se cumple pues existen concesionarios que disponen de los residuos sólidos sin que intervenga ninguna disposición o secretaría en donde se aclaren los términos de la concesión y las utilidades que deberá destinarse por el aprovechamiento de desechos.

Art.26 Los residuos sólidos como basuras y otros capaces de producir contaminación provenientes de usos públicos, domésticos, industriales, agropecuarios y demás, que se puedan acumular o se acumulen en los suelos, deberán reunir las condiciones para prevenir:

Art.26 En los tiraderos, donde supuestamente existen rellenos sanitarios, la SSA no tiene ningún control sobre el grado de contaminación que existe, las alteraciones o modificación de las condiciones geológicas o hidráulicas.

a) La contaminación del suelo mismo.

b) Alteraciones indeseables en el proceso biológico de los suelos.

c) La modificación, trastornos o alteraciones:

1o. En el aprovechamiento, uso o explotación del suelo.

2o. En la capacidad hidráulica de los ríos, cuencas, cauces, lagos, embalses, mar territorial y otros cuerpos de agua. p.10

Art.27 Los productos industriales capaces de producir residuos sólidos que por su naturaleza no sean susceptibles de sufrir descomposición orgánica, tales como, plásticos, vidrio aluminio y otros, serán motivo de reglamentación por parte del Ejecutivo Federal. p.10

Art.27 No existe ninguna reglamentación al respecto hasta 1986. La aplicación de esta disposición ni siquiera fue planteada por los documentos emitidos posteriormente por otras dependencias.

Objetivos específicos

Acciones reales

Capítulo Quinto.

Sanciones.

Art.29 En los reglamentos que expida el Ejecutivo Federal, se establecerán las infracciones a esta Ley que den motivo a la imposición de las sanciones siguientes:

I. Multas desde \$ 50.00 a \$ 100,000.00

II. Ocupación temporal, total o parcial de las fuentes contaminantes y multas conforme a la fracción anterior.

III. Clausura temporal o definitiva de las fábricas o establecimientos que produzcan o emitan contaminantes y multa de acuerdo con la Fracc. I. p. 10

Art.33 Se concede acción popular para denunciar ante la autoridad competente, todo hecho que contamine el medio ambiente, en los términos de la presente ley y sus reglamentos. p.10

II. La SSA en principio podría sancionar al EDF, pero este tipo de multas no se realiza entre las dependencias.

III. Esta sanción es limitada. El cierre de Santa Cruz Meyehualco, por ejemplo, no dependió tanto de la SSA como de la decisión de Rafael Gutiérrez Moreno, líder de ese tiradero. Aquí es posible observar como el poder de una persona frena o puede frenar las acciones de una secretaría de Estado.

Art.33 El hecho de denunciar implica llevar a cabo trámites burocráticos que no todas las personas están dispuestas a realizar, pues "saben de antemano" que la denuncia resulta ineficaz.

LEY FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE, SEDUE, México, 1983, 9 pps.

Objetivos Generales: Reglamentar las acciones que pueden provocar la contaminación en cualquiera de sus formas, tratando de disminuir los daños ----- al medio ambiente. Consta de 13 capítulos, se expone el capítulo Quinto, el cual se refiere a la protección de los suelos en sus artículos: 34, 35, 36 y 37.

Objetivos específicos

Acciones reales

Capítulo Quinto.

De la protección de los suelos.

- | | |
|--|--|
| <p>1. Art.34.- Queda prohibido descargar, depositar o infiltrar contaminantes en los suelos, sin el cumplimiento de las normas reglamentarias y los lineamientos técnicos correspondientes que para tal efecto se expida. p.6</p> | <p>1. La ley no especifica cuáles son los lineamientos técnicos ni las normas bajo las que por ejemplo los desechos sólidos pueden depositarse en los suelos</p> |
| <p>2. Art.35.- Toda persona física o moral, pública o privada, que realice actividades por las que se genere, almacene, recolecte, transporte, trate, aproveche o disponga de residuos sólidos y de residuos de naturaleza peligrosa o potencialmente peligrosos deberá sujetarse a las normas y disposiciones que para tal efecto se expidan. p.6</p> | <p>2. No se especifican las normas y tampoco existen personas encargadas de vigilar estos procesos.</p> |
| <p>3. Art.36.- Los residuos sólidos o cualquier tipo de contaminante, provenientes de usos públicos, domésticos, industriales, agropecuarios o cualquier otra especie, que acumulen o puedan acumular y por consiguiente se depositen o infiltran en el suelo o subsuelo, deberá con-</p> | <p>3. En vista de que sería muy costoso someter a tratamiento los desechos, este proceso no se sigue. Ni siquiera es controlable por ejemplo, la descarga de desechos en tiraderos clandestinos. Por ello y por la falta de control en la emisión de desechos industriales y</p> |

Objetivos específicos

Acciones reales

tar con previo tratamiento a efecto de reunir las condiciones necesarias para prevenir o evitar:

I. La contaminación del suelo.

II. Las alteraciones nocivas en el proceso biológico de los suelos. p.6

4. La SEDUE, celebrará acuerdos de coordinación y asesoría con los gobiernos estatales y municipales en la evolución y mejoramiento del sistema de recolección, tratamiento y disposición de residuos sólidos. p.7

5. Art.37.- La SEDUE propiciará que el empaque y envase de productos de todo tipo sea de naturaleza que reduzca la generación de residuos sólidos. p.7

domésticos es poco factible prevenir - la contaminación del suelo.

4. Han comenzado los acuerdos con los gobiernos estatales, aunque SEDUE opera solamente a nivel normativo. Los proyectos, por lo tanto, dependen de cuáles sean las necesidades básicas del Estado como puede ser el agua potable o el drenaje y de los presupuestos con que cada lugar cuente.

5. Su acción se ha limitado únicamente a señalar la problemática que ocasiona el uso exagerado de envolturas (como la exposición "Dime que tiras y te diré quien eres") pero acciones que pueden evitarla no han sido puestas en acción. Esto puede entenderse pues las mercancías son producidas por empresas privadas al ver disminuída su producción e ingresos.

ANEXO 3. CAPITULO 4.

CODIGO SANITARIO DE LAS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, S.S.A., México 1973, Diario Oficial 13 de marzo de 1973, 80 pps.

Objetivos Generales: Regir la salubridad general en todo el territorio nacional, cuyo orden es de interés público y social. Se exponen títulos y capítulos referentes al saneamiento del suelo.

Objetivos específicos	Acciones reales
<p>Título Primero: De la salubridad general y de las autoridades sanitarias.</p>	
<p>Capítulo III. De la coordinación y cooperación de los servicios en materia de salubridad general.</p>	
<p>Art.12 Las dependencias del Ejecutivo Federal y los demás organismos del sector público federal, deberán coordinar sus actividades en materia de salubridad general, a efecto de obtener la óptima utilización de los recursos disponibles en sus actividades. p.18</p>	<p>Art.12 A pesar de que en el documento se establece que se harán acciones coordinadas en aspectos referentes a la salubridad, los reglamentos y documentos de SEDUE y DDF no tienen congruencia con SSA. Si la hay es sólo a nivel normativo pero no de acciones.</p>
<p>Título Tercero: Del saneamiento del ambiente y suelo.</p>	
<p>Capítulo III. Del suelo</p>	
<p>Art.50 Es atribución de la SSA, la prevención y control de la contaminación del suelo, que dañe o pueda dañar la salud de los seres humanos p.21</p>	<p>Art.50 Hasta donde se sabe la SSA no ejerce ningún control sanitario en tiraderos, siendo estos sitios una de las principales fuentes de contaminación del suelo.</p>

Objetivos específicos

Acciones reales

Art.51 El Ejecutivo Federal determinará -- los casos en que la contaminación -- del suelo dañe o pueda dañar la salud de los seres humanos y reglamará la recolección, depósito, alejamiento, tratamiento y destino final de desechos sólidos o infiltrables capaces de producir contaminación y de otros contaminantes de -- los suelos. p.21

Art.52 La SSA dictará normas técnicas generales y promoverá el desarrollo de programas, encaminados a la realización de obras destinadas a la recolección, depósito, alejamiento, tratamiento y destino final de desechos sólidos o infiltrables, capaces de producir contaminación y de otros -- contaminantes de los suelos. p.21

Art.51 la SSA debería participar de manera conjunta con SEDUE y DDF en la -- reglamentación para la recolección y disposición de los desechos. Su presencia es importante como preservador de la salud y en la determinación de los daños que pueden resultar del inadecuado manejo de residuos.

El Ejecutivo Federal, a la fecha sólo aprueba o desaprueba las disposiciones que las autoridades involucradas le proponen, pero no las establece.

Art.52 El documento no señala cuál será la forma en que se elaborarán las normas técnicas o cuál será la base; se desconoce si la SSA ha participado en la elaboración o desarrollo de programas concernientes a desechos sólidos de manera individual o en colaboración con otros organismos del Estado.

REGLAMENTO PARA EL SERVICIO DE LIMPIA EN EL D.F., 1941, D.D.F., 37 pps.

Objetivos Generales: Reglamentar y organizar el servicio de limpia en la ciudad. Es el primer intento por sistematizar el servicio de limpia. En el documento se contemplan las obligaciones del D.D.F. y de los habitantes, así como las prohibiciones generales y las multas aplicables en caso de infringir el reglamento.

Objetivos específicos

Acciones reales

I.- El Servicio de limpia.

1.1 Se establecen las responsabilidades del D.D.F. que es el encargado de nombrar personal, equipo y material para cumplir funciones. p.7

1.1 El D.D.F. como órgano central, se hace cargo del abastecimiento de material, equipos, etc. En la actualidad este servicio se presta en cada Delegación, aunque el D.D.F. sigue siendo la base de organización.

1.2 Los horarios de recolección y ubicación de los tiraderos. p.8-9

La Secretaría General de Obras designa y aprueba el lugar de ubicación de los tiraderos, horarios y rutas de recolección correspondientes a cada Delegación.

En ese mismo capítulo se hace referencia a la localización de tiraderos, mismos que deberán estar alejados de lugares poblados. Esta disposición es difícil de cumplirse, pues tendrán que estar en estados vecinos al D.F., y el costo de transportación sería muy elevado.

1.3 Dicta disposiciones para el aprovechamiento económico de la basura por la administración pública y particulares (sin especificar en qué casos se otorgan en concesiones a particulares) p.12-13

1.3 El D.D.F. sólo puede decidir y disponer de las cuotas que cada Delegación establece para la recolección semanal en negocios y oficinas públicas, los costos a que se sujetan los comercios, industrias, etc. que a la

Objetivos específicos

Acciones reales

- 1.4 Las materias orgánicas putrescibles podrán ser utilizadas con permiso de la autoridad sanitaria correspondiente. p.13
- 2.- Obligaciones del público.
- 2.1 Señala la obligación de los habitantes y Delegaciones de barrer y regar las banquetas y calles antes de las 9:30 A.M. Que los restaurantes, hoteles, industrias hospitalares y despachos construyan hornos de incineración del tipo y capacidad autorizados por el D.D.F. p.15
- 2.2 Los propietarios de grandes jardines o huertos transportarán la basura por su cuenta. p.18

fecha van de 500 pesos a 600 pesos - por viaje. Para estos particulares - es preferible pagar directamente al chofer una cantidad semanal "finca" que ir a la Tesorería a hacer los - trámites correspondientes a la reco- lección.

Otra forma de obtener ingresos es mediante la venta de la composta obtenida de la PIDS, sin embargo, dadas las mínimas cantidades que se venden estos ni siquiera alcanzan a cubrir las necesidades de la planta.

- 1.4 Hasta donde se sabe la S.S. (Se- cretaría de Salud) no tiene injeren- cia en los productos orgánicos que - se usan después de rescatarse de la basura.

2.1 A pesar de la obligatoriedad de las disposiciones de barrer y regar las calles, no existen sanciones -- comprobables. Es contradictorio que se exija regar las banquetas cuando se realizan campañas para cuidar el agua.

En cuanto a incineradores, son pocos los establecimientos que cuentan con ellos. Hasta donde se sabe los que cuentan con este servicio son: - Hospital Militar, Semefo, Unidad Habitacional Adolfo López Mateos y el Aeropuerto.

2.2 Generalmente se contrata el ser- vicio de limpia por medio de "fin- cas", evitando de esta manera con- tratar un vehículo especial que los transporte.

Objetivos específicos

Acciones reales

3. Prohibiciones Generales.

3.1 Arrojar desperdicios en la vía pública
p. 21

3.1 Los habitantes de la ciudad no aceptan estas prohibiciones, por falta de educación, falta de depósitos y en parte por costumbre.

3.2 Hacer fogatas; tener animales que puedan ensuciar la vía pública; lavado, reparación y fabricación de cualquier tipo de artículo; distribuir avisos de mano; hacer necesidades corporales, etc. p.27

3.2 No existe control para evitar estas prohibiciones.

4. Sanciones.

4.1 Las faltas al reglamento se sancionarán con multas de \$ 2.00 a \$ 200.00 pesos o en su defecto con el arresto correspondiente sin exceder de 15 días si se com--- prueba la violación. p.23

4.1 Se desconoce si estas multas se aplicaron con rigor en el tiempo de la expedición del reglamento. En la actualidad son obsoletas porque las multas son muy bajas en relación con los salarios actuales.

4.2 Que la policía preventiva del D.F. y la de Tránsito se encargarán de vigilar el cumplimiento de las disposiciones del capítulo 3. Facultadas para intervenir en los casos de infracción infraganti para que el juez calificador imponga las sanciones correspondientes y la tarifa cuando se com--- pruebe el concepto de la infracción.
p. 24-25

4.2 Ninguna de estas corporaciones vigila el cumplimiento del reglamento. Se requeriría muchísimo personal para poder dedicarlo a este fin, que es secundario ante la violencia, grave problemática que presenta la ciudad de México.

Objetivos específicos

Acciones reales

TARIFAS A QUE SE SUJETARA LA IMPOSICION DE LAS MULTAS POR INFRACCIONES AL REGLAMENTO PARA EL SERVICIO DE LIMPIA EN EL DISTRITO FEDERAL.

Multas: El reglamento contempla 47 infracciones que van desde sacudir un trapo en las ventanas hasta lavar un automóvil en la vía pública, algunos ejemplos serían:

Violación al Art.31 por no incinerar las basuras o desperdicios que se produzcan en hospitales, sanatorios, enfermerías, casas de cuna, clínicas y consultorios, al res--ponsable de \$ 5.00 a \$ 20.00 p.31

Violación al Art. 49 F.IV.- por arrojar --fuera de los depósitos cualquier desperdicio, papel, cáscaras de fruta.
Al infractor... de \$ 0.50 a \$ 2.00 p.32

Violación al Art.44.- a los propietarios o encargados de casas de departamentos, restaurantes, hoteles, establecimientos industriales, edificios para oficinas y en general todos aquellos que a juicio de la oficina respectiva ameriten contar con depósitos generales:
por carecer de depósitos de \$ 3.00 a \$10.00 p. 33

De los que se sabe que cuentan con incineradores son algunos hospitales, pero no incineran todos los desperdicios sino los más peligrosos, como --partes de cuerpo humano, desechos generados durante operaciones.

No existe control ni vigilancia a esta infracción. La aplicación de las --multas a veces es incorrecta, como es el caso de un infractor al que se le aplicó la multa de \$ 50.00 pesos en 1968 por arrojar desperdicios en la --calle.

No todos cuentan con estos depósitos. De tenerlos no son los adecuados para el volumen de desechos que se gene--ran.

PLAN MAESTRO DE BASURA 1980, D.D.F., México, 22 pps.

Objetivos Generales: Restructurar la recolección, transporte y disposición final de los desechos sólidos, mediante la organización de sistemas aplicables a las características de cada una de las 16 delegaciones políticas, con el fin de reducir costos, elevar la eficiencia del servicio; mejorar la imagen urbana por medio de la utilización de terrenos apropiados, recuperando zonas para áreas arboladas y recreativas; otorgar responsabilidades a las delegaciones políticas para definir normas y criterios aplicables en materia de limpia, con el objeto de optimizar el servicio y buscar la colaboración de las juntas de vecinos.

Objetivos específicos

Acciones reales

Metas

1. Recolección

En 1980 existían 1300 unidades recolectoras de diferentes tipos, con una capacidad de manejo de 9,100 ton./día (a razón de 2 viajes por unidad de 3.5 ton/viaje) a pesar de la capacidad se recolectaban 5000 ton/día. Se contemplan por lo tanto las siguientes metas: p.8

1.1 Diseñar rutas para equilibrar el trabajo que deberá cumplirse en horarios y paradas fijas; En zonas problema (centros de abasto, zonas habitacionales, etc.) se deberá realizar con horarios mixtos. p.12

1.1 El diseño de metas no fue óptimo: no se alcanzaba a cubrir a toda la población, ni se recolectaba el 100% de los desechos generados, ni siquiera en zonas problema.

Objetivos específicos	Acciones reales
1.2 Eliminación del campanero, por medio de la utilización de una sirena en los carros y destinándolo a labores más provechosas, como el turno extra de recolección que resolverá el problema de 1930 e incluso de 5 años más. p.12	1.2 El cambio del campanero por sirena a la fecha no ha sido implementado, tampoco se llevo a cabo la implantación del turno extra de recolección.
1.3 Los vehículos de recolección domiciliaria tendrán prohibida la recolección de industrias, talleres, etc. según indica el reglamento de limpia. p.12	1.3 Esta disposición no es llevada a cabo, pues los vehículos recolectan a quien mejor les paga. Además esto en complicidad con sus jefes inmediatos (supervisores o jefes de rutas).
1.4 Incrementar la recolección comercial e industrial por medio de vehículos de -- carga delantera y contenedores. p.12	1.4 Se sabe que se compraron algunos vehículos de este tipo, pero no especificaron cuantos. En lo referente a contenedores, trataron de implen---tarse como plan piloto, pero no fun---cionó por el mal uso que les dieron (utilizándolos como tiraderos y facilitando la pepena) actualmente (1986) se prevé un programa de contenedores aunado a una campaña de concientiza---ción ciudadana.
2. Disposición final. Se plantea la necesidad de seguir las - técnicas de relleno sanitario, aún cuando el costo por manejo de ton.en tiraderos se incrementa de \$ 20.20 a \$ 57.56 (sin contar el costo del terreno donde se va a disponer) p.12	2. Entre 1980 y 1984 se iniciaron algunos trabajos para disponer la basura en rellenos sanitarios, y no fue - hasta 1985 cuando este tipo de técnica comenzó a funcionar de una manera más permanente.
2.1 Se sugiere la reelaboración de un censo en tiraderos para conocer el número --- real de pepenadores, para reubicarlos y evitar el incremento de ciudades perdidas. p.13	2.1 Se obtuvo un número aprox.de pepenadores (14,000) pero su reubicación no se llevó a cabo más que del tiradero de Santa Cruz Meyuhualco, a Santa Catarina, es decir, de un tiradero a otro y sin ninguna alternativa de - mejorar. Esto fue 3 años después de - haberlo planeado.

Objetivos específicos	Acciones reales
2.2 Se planea la apertura de nuevos rellenos sanitarios en las inmediaciones de Estados circunvecinos, implementando su funcionamiento con tecnología moderna. p. 13	2.2 Fue hasta 1984 cuando el gobierno de la ciudad inició estudios en zonas circunvecinas para destinarlas a rellenos sanitarios como es el caso de Cuernavaca, Mor. y la Barranca de Tlazahuaya.
2.3 En cualquier método a utilizar, se deberá tomar en cuenta la contaminación ambiental que provoque. Se incluye la óptima disposición de desechos de hospitales y aeropuertos para evitar futuros problemas de salud (mediante la incineración). P. 13	2.3 El único método que ha seguido imperando es el tiradero a cielo abierto. El hecho de que las autoridades no pusieran atención, ayudó a que a principios de 1986 se incrementara la contaminación sobre la ciudad.
3. Control. Se planeó la formación de una comisión - coordinadora técnica que permitiera establecer acciones de coordinación entre las diferentes delegaciones políticas, en la búsqueda de soluciones unitarias para la ciudad. Se prevé la implementación de sistemas económicos y de control que evaluarán, tanto económico como operativamente el servicio de limpia. p. 14	Esta comisión no ha sido integrada, sin embargo, hay gran interés actualmente (1986) por formarla con representantes de diversos sectores de la población (grupos ecologistas, funcionarios públicos, partidos políticos y personas interesadas en este tema.
3.1 Se plantea la realización de un estudio para cobrar el servicio de limpia, en las zonas habitacionales y residenciales con el fin de mejorarlo. p. 14	3.1 En 1980 seguía vigente el Reglamento de Limpia de 1941, este no se ha modificado y por lo tanto no es posible cobrar el servicio. Además por falta de información se desconoce si este estudio fue elaborado.
3.2 Se evitará que el personal del servicio clasifique los desechos, dedicándose únicamente a cumplir sus funciones. p. 14	3.2 Esto no se ha podido evitar, por un lado debido a los bajos salarios de estos empleados y por otro porque se hace en complicidad con las autoridades.

Objetivos específicos

Acciones reales

4. Transporte

Para abatir los costos de transporte se recomienda la construcción o ampliación de estaciones de transferencia, con el fin de evitar grandes recorridos a los vehículos. (El costo era equivalente a transportar la basura de la ciudad de México a Monterrey \$ 259.66 pesos ton.) P. 14

4.1 Las delegaciones tomarán a su cargo el mantenimiento de las unidades con sus propios recursos técnicos y personal especializado. p.15

4.2 Los camiones de volteo y redilas deberán ser sustituidos por camiones de carga trasera y compactación continua, para un mejor funcionamiento. p. 15

5. Instalaciones futuras.

5.1 Santa Cruz Meyehualco. Se proyectó el cierre a largo plazo del tiradero, a raíz del incendio generado por la saturación de desechos y para evitar seguir contaminando las zonas urbanas circundantes. p. 15

5.2 Santa Fe. Debido al volumen de desechos que ingresaban al depósito, el cálculo de vida útil era de 30 años (1980), misma que será afectado al cierre de Santa Cruz Meyehualco. p. 15

La instalación de plantas de transferencia es una buena medida pues se ha logrado abatir los costos de transporte y mantenimiento a las unidades. -- Del costo que representaba el manejo por tonelada se disminuyó a \$ 214.39 pesos en 1980.

4.1 Efectivamente esto lo hace cada delegación pero con un alto porcentaje de deficiencia, por ejemplo el personal "especializado" cobra a los choferes por reparar sus vehículos y entregarlos en un corto plazo, situación que es aceptada si el chofer desea trabajar y por consiguiente tener dinero.

4.2 Estos se han reemplazado pero no han cubierto las necesidades del D.F. en cuanto a este servicio.

5.1 Esta acción se llevó a cabo tres años después de que las autoridades se dieron cuenta del problema que ocasionaba este tiradero.

5.2 En 1980 el volumen de basura no era tan alto y quizá por falta de un estudio más a fondo se le calculó estos años de vida útil. Para 1984 según el Plan Maestro del D.D.F. su vida útil disminuyó a 12 meses.

Objetivos específicos	CUADRO RESUMEN		Acciones reales
Objetivo	Obra	Inversión (miles de pesos)	
6. Costos y necesidades			6. Al comparar los proyectos que el plan contempla con las obras resulta que:
Plantas de selección y reciclaje.	2 construcciones nuevas	60,000	a) las plantas de selección y reciclaje no fueron construidas.
Estaciones de transbordo	5 construcciones nuevas y 4 ampliaciones	25,000 8,000	b) No hubo construcciones en ese año ni el siguiente. Hasta 1980 se construyó una estación de transbordo en la delegación Benito Juárez, y en 1985 otra en la delegación de Coyacacán.
Incinerador	8 instalaciones nuevas	250,000	c) no existe ningún incinerador en el D.F.
Planta Industrializadora de Desechos Sólidos.	Recuperación/ampliación 500/750 ton/día.	43,600	d) hasta 1986 la PIDS se está ampliando.
Campamento de camiones	16 ampliaciones o construcciones nuevas.	64,000	e) De los campamentos de camiones no se obtuvo información.
Relleno sanitario	8 nuevos (apertura) Tecnificación y ampliación de Santa Fe. Cierre de Santa Cruz Meyehualco y restitución del terreno	50,000	f) De los rellenos sanitarios sólo el de Bordo Xochiaca fue puesto en operación. En Santa Fe se comenzaron los trabajos de saneamiento del terreno.
Equipo	500 vehículos tubulares 90 barreadoras 100 vehículos compactadores carga frontal 200 vehículos compactadores carga trasera 69 unidades de 75 yd. 5 cajas extra de 75 yd. 20 traxcavos 8 bulldozers 4 aplanadoras 2 dragas	--- 120,000 130,000 160,000 133,000 17,120 31,740 10,000 5,200 4,290	En Santa Cruz Meyehualco se cerró el tiradero en 1983 y se pretende restituir totalmente el terreno. g) Del equipo no se pudo obtener información.
INVERSION TOTAL (1979)		1'111,950	
INVERSION POR HABITANTE	\$ 117.05 (Ciento diecisiete pesos, cinco ctvos.)		

PLAN MAESTRO DE LIMPIA, D.D.F., México, 1982, 2 pps.

Objetivos Generales: Proporcionar óptimamente el servicio de recolección y disposición de basura. Optimizar el uso del equipo móvil, solicitando la garantía de reparación de los vehículos. Implementar el sistema de recolección nocturna, con la colaboración de los habitantes. Construir estaciones de transferencia, con el fin de evitar grandes recorridos a unidades de poca capacidad, buscando los sitios adecuados para su instalación. Desarrollar métodos de disposición final con tecnología adecuada. Programar los trabajos de relleno sanitario en los tiraderos de basura y regenerarlos al término de su vida útil.

Objetivos específicos

Acciones reales

Metas.

1. Recolección (p.1)

- Se pretende reparar 635 unidades
- Incrementar en 200 unidades el número ya existente (no se especifica)
- Implementar el sistema de recolección nocturna.

1. Los datos que se proporcionan son muy inexactos.

No se pudo saber por ejemplo cuantas unidades se encontraban en malas condiciones en ese año. Sin embargo, puede dudarse que estos propósitos hayan sido logrados pues actualmente estas metas no han podido cumplirse.

2. Disposición final (p.2)

- Rehabilitación urbana de tiraderos saturados (1983-84)
- Construcción de 2 plantas de incineración en Tlalpan y Gustavo A.Madero con capacidad de 250 ton./día (1983-81)

- Por lo menos se llevó a cabo el cierre del tiradero más grande del mundo Santa Cruz Meyehualco, aunque su rehabilitación aún no se concluye.

- La construcción de estos incineradores no se realizó en el tiempo planeado. Fue hasta 1986 cuando comenzaron a instalarse.

Objetivos específico

Acciones reales

- Rehabilitación de la Planta Industrializadora de Desechos Sólidos (PIDS)

- Desde su construcción la PIDS nunca ha sido rehabilitada.

3. Transporte (p.2)

- Concluir la construcción de 5 plantas - de transferencia durante el período --- 1983-84.

3. De la que se tiene conocimiento en ese período solamente es la de la delegación Benito Juárez, aumentando a 5 las plantas de transferencia.

PLAN MAESTRO PARA EL MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS EN LA CD.DE MEXICO 1984-1988,
 Secretaría General de Obras, D.D.F., 1984, 151 pps.

Objetivos Generales: Recuperar terrenos para el mejoramiento del ambiente mediante el método de rellenos sanitarios; Efectuar estudios de generación de desechos en cada estación del año para conocer índices reales de producción y variación de cada Delegación; Aplicar el plan piloto de recolección por medio de contenedores en áreas de mayor afluencia; realizar campañas de concientización a la población; estimular al personal de limpia ; reorganizar las rutas de recolección; implementar tecnología nacional que sustituya la extranjera; construir nuevas estaciones de transferencia; controlar a los pepenadores y -- sus líderes, mediante la cooperación de los sindicatos para evitar obstaculización en cuanto a la implantación de rellenos sanitarios. Se exponen los puntos más importantes de los 6 programas de que consta el Plan.

 Objetivos específicos

 Acciones reales

Metas.

3. Programa Operativo.

Este programa pretende lograr la limpieza de la ciudad mediante la adecuada operación de los sistemas de almacenamiento, - barrido manual, mecánico, transporte, tratamiento y destino final de los desechos; aprovechando al máximo los recursos humanos y materiales. p.45

3.1 Lograr que la población en general utilice los recursos adecuados para almacenar los desechos, usando el sistema de recolección que las autoridades adopten. 1984-1988) p.45

3.1 La población desea deshacerse - de su basura, pero no cuenta con -- apoyo del D.D.F. para poder hacerlo regulamente.

Objetivos específicos

Acciones reales

- | | |
|---|---|
| <p>3.2 Establecer un sistema de recolección nocturna mediante contenedores, empezando con un plan piloto en varias zonas. La meta es proporcionar servicio al 30% de la población del D.F. (1984-86) p.45</p> | <p>3.2 La implementación de este sistema se intentará a fines de 1986. No se puede conocer por lo tanto si el resultado será el propuesto. Por otra parte resulta contradictorio que si en uno de los objetivos generales se plantea la sustitución de tecnología extranjera por nacional, se intenta establecer un sistema de recolección por contenedores manufacturados en Canadá de (1/2 ton.). Se implementó un plan piloto en zonas populares donde la implantación de contenedores fue un fracaso pues: Los pepenadores callejeros sacaban la basura para escogerla y lo que no recogían quedaba desperdigada por el suelo propiciando la proliferación de fauna nociva. Se utilizaron para descargar escombros tierra y otros materiales pesados. Los habitantes prendían fuego a los desechos para seguir depositando otros.</p> |
| <p>3.3 Establecer rutas de recolección (1985-1986) p.45</p> | <p>3.3 A la fecha no se han modificado, pues el equipo es insuficiente para poder ampliarlas.</p> |
| <p>3.4 Establecimiento de talleres para el mantenimiento correctivo y preventivo del equipo (1984-1988) p.45</p> | <p>3.4 Los talleres existen, pero no el personal suficiente para preveer desperfectos. Estos se limitan a corregir. Quizá al finalizar el tiempo límite se logre un avance en este sentido.</p> |
| <p>3.5 Establecer el programa de remplazo de equipo (1984-1988) p.45</p> | <p>3.5 Se han adquirido nuevos equipos (no se informó cuantos) pero no cubren la demanda requerida.</p> |

Objetivos específicos	Acciones reales
3.6 Establecer en cada delegación política, cuando menos una estación de transferencia de desechos (1984-1987) p.46	3.6 Esta meta no ha sido lograda en su totalidad. Según informes del DDF se están construyendo 10 plantas de transferencia.
3.7 Poner en operación 2 plantas de incineración de desechos sólidos hospitalarios con capacidad de 250 ton/día. (1984-1985) p.46	3.7 Se adquirieron 2 incineradores de tecnología suiza (prohibidos en ese país por su alta emisión de contaminantes) pero no han sido puestos en operación debido a la falta de presupuesto, sin embargo, el que muestra mayores avances es el de -- San Juan de Aragón, en la delegación Gustavo A.Madero.
3.8 Optimizar la operación de la PIDS de -- San Juan de Aragón (1984-1985) p.46	3.8 Desde su apertura (1974) no se ha logrado que trabaje al 100% de su capacidad. En parte por el mal manejo administrativo y operativo y porque la tecnología es obsoleta.
3.9 Clausurar los tiraderos de: Bordo Xochiaca (215 has.), San Lorenzo Tezonco (20 has.), Milpa Alta (2 has.), Tláhuac (2 has.), Tlalpan (2 has.), Santa Catarina (44 has.) y Santa Fe (69 has.) -- (1985), habilitándolos como áreas verdes o de recreo (1986). p.46	3.9 Hasta 1986 los que se clausuraron fueron San Lorenzo Tezonco, Milpa Alta, Tlalpan y Tláhuac. Santa Fe y Santa Catarina siguen operando.
3.10 Habilitar los tiraderos de Bordo Poniente, Barranca de Tlapizahuaya y Volcán la Caldera, para aplicar el método de relleno sanitario (1984-1985) p.47	3.10 El tiradero de Bordo Poniente es el único que ha empezado a operar como relleno sanitario.

Objetivos específicos

Acciones reales

Actividades del Programa Operativo.

- | | |
|---|--|
| <p>1. Establecer compromisos con los sindicatos para que se puede concesionar la recolección y mantenimiento de los contenedores (nov.84 - ene.85) p.69</p> <p>2. Establecer controles sobre los pepenadores para que trabajen en las condiciones que convengan a la operación de los sitios (dic.84) p.69</p> <p>3. Someter al dirigente de los pepenadores para que deje de oponerse (al saneamiento y cierre de tiraderos) (dic.84) p.69</p> | <p>1. No se aclara qué tipo de compromisos, quizá el concesionamiento funcionaría si se llega a un acuerdo entre el D.D.F. y empresas de tal forma que otorguen ingresos a la nación. Aunque el hecho de concesionar la recolección y el transporte de desechos a particulares va en contra de los principios que el gobierno debiera tener, pues se ataca a un sindicato (la Sección I del SUGDF que corresponde a Limpia) que tiene fuertes nexos con los representantes del partido oficial (CROM Y PRI). Además representaría:</p> <p>a) que se acabaran las "fincas" por parte de los choferes de limpia, hecho con el que los trabajadores no estarían de acordados sus bajos ingresos.</p> <p>b) muchos de los trabajadores eventuales que por años han realizado este trabajo quedarían desempleados.</p> <p>2. No se especifica en el Plan cuáles son las condiciones que convienen al D.D.F. para que los pepenadores sigan trabajando. Es absurdo que se pretenda tomar en cuenta al trabajador "si siempre han deseado que no exista" según sus palabras.</p> <p>3. Es difícil que el DDF logre someter al líder pues además del enriquecimiento permanente y poder político de que goza, comparte ambas cosas con las propias autoridades. Además en el caso de Santa Fe existe preocupación por parte del concesionario por el futuro de los pepenadores.
La opción sería convencer al concesionario (o concesionarios, para que modificara la organización laboral y hacer de los tiraderos una empresa que reporte utilidades equitativas para todos sus miembros, como sucede en el</p> |
|---|--|

Objetivos específicos

Acciones reales

- | | |
|---|--|
| <p>4. Resolver el problema de reubicación de los pepenadores (oct.84 - marzo 85) -- p.70</p> <p>5. Aclarar la tenencia de la tierra cuya posesión se atribuye al dirigente de los pepenadores impidiendo la acción de obras públicas y lograr un acuerdo con él, si tiene derecho o someterlo si no lo tiene (nov.84 - dic.84) p.71</p> | <p>tiradero de Cd.Juárez, Chih., donde los pepenadores tienen la concesión del tiradero y se organizan como cooperativa, recibiendo pagos justos y aportando dinero al municipio esta cooperativa se denomina SOCOSEMA .</p> <p>4. La solución más viable como se dijo en el párrafo anterior, no es la reubicación sino la organización del trabajo al interior de los tiraderos.
El D.D.F. debe reconocer que el trabajo de los pepenadores es útil a la sociedad y puede, si esta convenientemente organizado, reportar grandes ingresos a la ciudad, muchos que pueden aprovecharse para mejorar los servicios públicos.</p> <p>5. El D.D.F. permitió que Rafael Gutiérrez Moreno se estableciera en Santa Catarina e incluso se permitiera la construcción de una muralla donde, cada 500 mts. existe un guardia. Es irónico que después de ello quiera recuperar el terreno y someterlo a un régimen jurídico cuando antes se le permitió obtenerlo.</p> |
|---|--|

Objetivos específicos

Acciones reales

- | | |
|--|---|
| <p>6. Establecer convenio con el líder de los pepenadores para que se selle el tiradero de San Lorenzo Tezanco, habilitándolo como área verde o deportiva, lo mismo que Xochiaca, Tlalpan y Tláhuac. (oct.84 - jun.85) p.80</p> | <p>6. En 1985 efectivamente el tiradero de San Lorenzo fue cerrado. Su habilitación como área verde está en proceso y los pepenadores del sitio pasaron a "reubicarse" a Santa Catarina</p> |
| <p>7. Iniciar el relleno sanitario en la barranca de Tlapizahuaya para poder iniciar la clausura del tiradero de Santa Fe, requiriendo para ello la expropiación de la barranca (dic.84 - jul.85). p.80</p> | <p>7. La barranca no ha sido expropiada aunque ya se han iniciado trabajos de saneamiento. Santa Fe esta siendo saneado pero continúa en operación.</p> |
| <p>8. Establecer convenio con el Estado de México para iniciar el relleno sanitario del volcán la Caldera e iniciar el cierre del tiradero Santa Catarina, en arreglo previo con el líder de pepenadores. (dic.84 - jul.85) p.81</p> | <p>8. No se ha establecido ningún convenio, lo que ha impedido realizar estas acciones.</p> |
-
4. Programa de Adquisiciones.
- Se busca lograr el máximo aprovechamiento de los recursos económicos, humanos, materiales y técnicos en base a un concepto de economía integral.
- | | |
|--|--|
| <p>4.1 Proporcionar el equipo requerido para la implementación del servicio de limpieza. p.52</p> | <p>4.1 y 4.2 El equipo no se ha substituido en su totalidad, pues se pudo observar que existen unidades más antiguas que las que se mencionan. Además como el presupuesto ha disminuido considerablemente a partir de 1984, es imposible cambiar las unidades.</p> |
| <p>4.2 Sustituir los vehículos obsoletos tratando de que la unidad más antigua sea del año de 1980 (1984-88) p.2</p> | |

Objetivos específicos

Acciones reales

5. Programa Financiero

Garantizar la disposición oportuna de recursos financieros que permitan la implantación de todos los programas - del Plan Maestro.

- 5.1 Garantizar la correcta aplicación de los recursos financieros destinados - a implementar el sistema. p.56

5.1 Hasta donde se sabe, a la fecha no se ha llevado a cabo este control.

6. Programa Tarifario

Hacer autofinanciable el servicio de - limpia a industrias y comercios, mediante su cooperación para lograr una reducción en la generación de desechos.

- 6.1 Establecer una tarifa anual por el manejo de desechos sólidos para industrias y comercios (1985-1988) p.59

6.1 Existen tarifas que cada delegación cobra por el servicio, sin embargo, se dan casos en que el pago - del servicio de limpia no es oficial sino que se lleva a cabo por medio - de un convenio entre chofer-indus-
trial, mejor conocido como "finca"

- 6.2 Establecer y hacer efectiva una cuanta para cada industria y comercio que permita el registro, cobro y control del - pago. p.60

6.2 Sería una buena medida pues el - D.D.F. captaría mayores ingresos. A la fecha no se ha llevado a cabo este control.

Objetivos específicos

Acciones reales

7. Programa Jurídico

Disponer de todos los recursos jurídicos para garantizar la aplicación del plan maestro en el ámbito legal, contando con el respaldo de ciudadanos y empleados del servicio.

7.1 Promulgar el Reglamento para el servicio de limpia en el D.F. y las órdenes complementarias necesarias. p.63-64

7.1 Es importante que después de --- 1941 se piense en modificar dicho reglamento y actualizarlo a las necesidades reales de la ciudad. Recientemente (mayo 1986) COPLADE* invitó a miembros de diversos organismos a participar en la elaboración del nuevo reglamento, pero de igual forma esto ha quedado sólo en un buen propósito pues 4 meses después de su convocatoria, no se han propuesto mecanismos de participación de personas y organismos interesados.

7.2 Contar con los mecanismos para hacer cumplir con la reglamentación promulgada p.64

7.2 El plan no especifica cuál es la reglamentación a que se hace referencia, si al reglamento de 1941 o al --- que supuestamente se aprobará.

Actividades del Programa Jurídico.

1. Publicar el nuevo reglamento de limpia para los trabajadores al servicio de limpia, el cual incluye obligaciones para los habitantes (oct.-nov.1985) p.86

1. Es importante que se considere a los ciudadanos como parte de la solución.

* Comité de Planeación para el Desarrollo del D.F.

Objetivos específicos

Acciones reales

8. Programa de Divulgación y concientización.

Dar a conocer la problemática relacionada con la generación de desechos sólidos para lograr la participación del público en su resolución, así como recursos del plan maestro para que el público los use adecuadamente. p.87

8.1 Informar al público, por los medios de comunicación masiva, de la problemática de la basura, para que tome conciencia. p.87

8.1 Esto es importante porque casi nadie conoce a fondo el problema de la basura y tampoco la forma de resolverlo.

8.2 Difundir el reglamento para el servicio de limpia y realizar campañas permanentes de apoyo a este servicio. p.87

8.2 Esta acción es muy importante pues en México se desconocen la mayoría de los reglamentos y de sus sanciones. Dicho conocimiento logrará una mejor participación ciudadana.

Actividades del Programa de Divulgación y Concientización:

1. Orientar y sensibilizar a la población en el aprovechamiento de los desechos sólidos (reciclaje) (nov. 84 - dic.88) p.87

1. Sería importante que la población tuviera orientación sobre la separación de desechos sólidos orgánicos, lo que facilitaría el reciclaje y mejor manejo de los mismos.

PROGRAMA NACIONAL DE ECOLOGIA 1984-1988, Poder Ejecutivo Federal, Dirección General de Comunicación Social de SEDUE, México, 1984, 271 pps.

Objetivos Generales: Determinar las políticas y estrategias para atender las demandas de la sociedad y mejorar los niveles de vida, recoger demandas y propuestas. Se señalan los objetivos y metas de dicho programa en cuanto a desechos sólidos.

Objetivos específicos

Acciones reales

4. Metas y Previsión de Recursos

4.2.4 Prevención y Control de la Contaminación del Suelo.

Para prevenir la contaminación del suelo producida por residuos sólidos tóxicos es necesario elaborar el Programa de Control de Residuos Sólidos para establecer las normas sobre generación, recolección, clasificación, reciclaje y disposición de ellos.

En este programa los indicadores que se utilizarán para evaluar los avances, serán la cobertura de los servicios de recolección y disposición final de los residuos en ciudades mayores de 100 mil habitantes y en los principales centros industriales del país. p.130

Aunque la propuesta tiene 2 años no se ha elaborado el Programa de Control de Residuos Sólidos.

SEDUE no ha realizado estudios donde se de a conocer los porcentajes de cobertura del servicio de limpieza ni de métodos de disposición final en zonas urbanas o industriales con más de 100 mil habitantes.

METAS:

1. Realizar el inventario de fuentes generadoras y caracterizar los recursos.

1. El documento no especifica a qué tipo de generadores se hace referencia y surge la duda de si esto se hará por zonas (industriales, urbanas, rurales) o por habitantes y tipo de basura.

Objetivos específicos

Acciones reales

2. Aumentar, en las ciudades con 100 mil -- o más habitantes la cobertura de recolección y desperdicio final a 90% y lograr resultados similares en los mayores centros -- en industrias del país. p.130

2. La meta no ha sido cumplida pues -- sólo en el D.F. se recolecta el 65% -- de los desechos producidos. Según in -- formes obtenidos en diversas entrevi -- stas, en el interior del país la reco -- lección es aún más deficiente.

3. Contemplar la realización de 77 rellenos sanitarios en las diferentes entidades fede -- rativas, así como mejorar los sistemas de -- recolección y manejo de los residuos sólidos -- municipales. p.131

3. El programa no se ha cubierto y se cree que habrá serias dificultades pa -- ra lograrlo debido al recorte presu -- puestal. Desde 1985 están en funciona -- miento los rellenos sanitarios de la Paz; Fresnillo, Zac.; Guaymas; Aguas -- calientes; Morelia; Cuernavaca y Cd. Sahagún. Este proyecto se lleva a ca -- bo en la provincia pues en el D.F. la entidad operativa es el D.D.F. y SEDUE ha tenido serios problemas para lograr un trabajo conjunto pues solamente pue -- de operar como entidad normativa. Así aunque las normas previstas por SEDUE sean atinadas el D.D.F. no las toma en cuenta.

4. Establecer una red de 30 cementerios indu -- striales en todo el país, así como fomen -- tar promover e incrementar el reciclaje de los residuos cuando sea factible. p.131

4. Actualmente se realizan estudios -- para una planta industrializadora de desechos sólidos en Cancún. En cuanto a los cementerios industriales existen sólo 5 en las siguientes ciudades: Tul -- titlán, Edo.de Mex.; San Francisco del Rincón, Gto.; La Piedrera, Chih.; Cd.-- Sahagún, Hgo.; San Luis Potosí, S.L.P.

5. Establecer 7 incineradores para residuos sólidos peligrosos, en los grandes Centros Industriales. p.131

5. El documento no especifica en qué centros industriales se instalarán los incineradores. De los únicos que se -- tiene conocimiento es de 2 que serán -- instalados en la Cd.de México (pero no para desechos industriales sino para -- desechos de hospitales y basura domés -- tica.

Su implementación requiere de estudios serios que sólo SEDUE como entidad nor -- mativa ha podido desarrollar. Este aná -- lisis debe contemplar:

a) Ubicación: un espacio lejano a zo -- nas habitadas y cadenas montañosas.

Objetivos específicos**Acciones reales**

6. Controlar el uso y manejo indiscriminado de residuos y envases agro-químicos; para ello se establecerán 10 receptores de agro-químicos en las zonas agrícolas. p.132

b) Manejo; se requiere personal capacitado
c) Control de la emisión de gases tóxicos para evitar problemas de salud.

6. Ninguno de los receptores ha sido instalado, por lo que este tipo de desechos es depositado en tiraderos clandestinos o tiraderos a cielo abierto.

PROGRAMA DE TRABAJO 1985, D.D.F., México, 1984, 298 pps.

Objetivos Generales: Plantear las actividades de trabajo que se programó el D.D.F. para el año de 1985 en todos los rubros de servicios públicos, recaudación de impuestos, etc. Se exponen las metas del programa referentes a -- desechos sólidos y se agregan comentarios al respecto.

Objetivos específicos

Acciones reales

Metas

Desechos Sólidos.

1.1. Terminar la construcción de 4 estaciones de transferencia en las Delegaciones Gustavo A. Madero, Xochimilco, Coyoacán e Iztapalapa. p.93

1.1. En el documento no se explicitan los requerimientos económicos o humanos; costo de inversión, materiales, maquinaria, personal, etc. o algún dato complementario que pueda aclarar la propuesta. Tampoco se habla del tiempo a invertir en estos trabajos. -- on cuanto a la construcción de las estaciones de transferencia, la única que se construyó en ese período fue -- la de Coyoacán.

1.2. Construir dos plantas de incineración en San Juan de Aragón y Tlalpan p.93

1.2 Las plantas de incineración no -- han sido instaladas debido a la falta de presupuesto para este rubro.

PROGRAMA DE REORDENACION URBANA Y PROTECCION ECOLOGICA (PRUPE), D.D.F., México, 1985, 77 pps.

Objetivos Generales: Controlar el crecimiento de la Ciudad mediante la creación de 8 Centros Urbanos, en los que se planea la desconcentración de servicios, tratando de distribuirlos de manera equitativa. El estudio pretende resolver, en el presente, los problemas que se pueden presentar en el año 2010. Se exponen las acciones para la solución al problema de la basura: Eliminar -- los tiraderos a cielo abierto, incrementar la industrialización de desechos sólidos y evitar el surgimiento de tiraderos clandestinos.

Objetivos específicos

Acciones reales

1.- Para eliminar los tiraderos a cielo abierto se implementarán métodos adecuados para la disposición final de la basura, debiéndose:

1.1 Iniciar la transferencia de los tiraderos de Santa Fe y Santa Catarina en relleno sanitario.

1.1 Según las visitas realizadas, los trabajos que se están llevando a cabo en el tiradero de Santa Fe son de saneamiento (consiste en mezclar los desechos con tierra, esparciéndolos después, lo que da un aspecto homogéneo a los desechos y disminuye los malos olores. Según informes del Arq. Amador Cabrera, este es un procedimiento previo al relleno sanitario) pero no de relleno sanitario desde hace 5 años. De acuerdo a informes del encargado -- sólo 5 has. de 69 han recibido éste -- tratamiento. En Santa Catarina no se ha llevado a cabo ni siquiera el saneamiento.

Objetivos específicos

Acciones reales

1.2 Concluir la clausura del tiradero de -
San Lorenzo Tezonco.

1.2 Según informes de la Sría.Gral.de
Obras del D.D.F., desde 1984 se clau-
surró este tiradero, o sea que esta --
clausura se inició antes de la elabo-
ración del PRUPE.

1.3 Iniciar la incineración de desechos só-
lidos hospitalarios en los incineradores -
de Tlalpan y San Juan de Aragón.

1.3 Según el D.D.F. estos incinerado-
res no son solamente para hospitales -
sino para cualquier tipo de desechos.
Estos aún no han sido instalados por -
falta de presupuesto. Es importante -
mencionar que estos incineradores de -
tecnología suiza han sido prohibidos
en ese país por la contaminación que -
provocan en el aire, pues los filtros
que poseen no son suficientes para evi-
tar la salida de humo y gases tóxicos.

1.4 Localizar nuevos sitios para la crea-
ción de rellenos sanitarios.

1.4 En los alrededores del D.F. ya no
hay lugar para instalarlos, estos ten-
drían que estar en los Estados cerca-
nos al D.F., sin embargo, las inver-
siones serían mayores dadas las dis-
tancias a recorrer para trasladar los
desechos, el desgaste de vehículos --
y su mantenimiento serían mayores.

1.5 Complementar el sistema de unidades de
transferencia de basura en el D.F.

1.5 En 1985 sólo se instaló una plan-
ta de transferencia en la Delegación
Coyoacán. El documento no especifica
cuántos y en donde se van a instalar,
sin embargo, se planea instalar una -
planta por delegación antes del año -
2010.

1.6 Fomentar diversas tecnologías para la
disposición que asegure el reciclaje de la
basura y evite la contaminación.

1.6 Dado que los volúmenes de basura
generados en el D.F. son muy grandes,
no se ha encontrado una tecnología --
idónea para resolver el problema de -
desechos, quizá una forma barata que
permitiera utilizar todos los materia-
les que llegan al tiradero sería que
los pepenadores utilizaran tecnología
intermedia (pequeñas fundidoras de --
plástico, molinos de papel, etc.) mé-
dos que evitarían en gran medida la -
contaminación.

Objetivos específicos

Acciones reales

2.- Para incrementar las posibilidades de industrialización de la basura se facilitará la selección de subproductos aprovechables y se realizará el tratamiento en condiciones adecuadas, por lo que será necesario:

2.1 Iniciar campañas para promover la separación de desechos sólidos desde su origen, tanto a nivel comercial e industrial como domiciliaria.

2.2 Promover y difundir en el sector industrial, programas para la recuperación de subproductos.

2.3 Instalar y operar en Santa Fe la planta industrializadora de basura.

2.1 Este tipo de campañas ya se han realizado en las delegaciones Benito Juárez y Azcapotzalco. Consistieron en dotar a los habitantes de bolsas de plástico de diferentes colores, en donde tenían que separarse por tipos (vidrio, papel, desechos orgánicos, etc.). Las campañas no pudieron continuarse por 2 razones:

a) Era muy costoso para el D.D.F. regalar bolsas.

b) Porque los desechos separados no llegaban en su totalidad al tiradero pues los choferes de limpia los vendían en depósitos. Esta situación lesionaba los intereses de los concesionarios y el D.D.F. dió por terminadas estas "campañas piloto".

2.2 Esto se lleva a cabo entre algunos industriales, quienes intercambian los desechos que les pueden servir para procesos industriales y es controlado por la SECOFI, Asociación Nacional de la Industria Química en la Cd. de México y Universidad Regionmontana*.

2.3 Desde hace 10 años se inició la construcción del edificio (los cimientos y algunos pilares). Esta construcción no se concluyó y por lo consiguiente no pudo ser instalada la planta en parte por falta de presupuesto, pero principalmente por los intereses de los concesionarios quienes afirman que no se piensa terminar la obra.

*Informe sobre el Estado del Medio Ambiente en México, SEDUE, México, 1986 p.50

Objetivos específicos

Acciones reales

- | | |
|--|---|
| <p>2.4 Optimizar la planta de desechos actualmente instalada en San Juan de Aragón.</p> | <p>2.4 Actualmente la planta trabaja a la 3a. parte de su capacidad. La optimización de la PIDS y la venta del producto sería ideal para procesar por lo menos una parte (7.4%) de los desechos orgánicos que se generan en el D.F.</p> |
| <p>3.- Para evitar el surgimiento de tiraderos clandestinos de basura, se mejorará el servicio de recolección domiciliaria y se asegurará la participación de la ciudadanía en la solución del problema.</p> | |
| <p>3.1 Incrementar el número de vehículos de recolección en servicio y establecer programas de mantenimiento y renovación de equipo.</p> | <p>3.1 Actualmente el D.D.F. no cuenta con el presupuesto necesario para realizar estas acciones. Como se había mencionado hay ocasiones en que los operadores de los camiones son los que pagan las descomposturas.</p> |
| <p>3.2 Realizar una adecuada planeación de los recursos existentes, estableciendo metas y horarios acordes a las necesidades de los usuarios.</p> | <p>3.2 La desorganización en el servicio de limpia es uno de los elementos que mayor importancia tienen en el problema de la basura. El hecho de planear los recursos puede evitar el desperdicio de elementos materiales y humanos para la prestación del servicio. Con esta medida se evitarían los tiraderos clandestinos.</p> |
| <p>3.3 Establecer contenedores y organizar rutas nocturnas para su recolección.</p> | <p>3.3 Este método fue probado en la delegación Azcapotzalco pero no funcionó, pues en vez de basura los contenedores los llenaban con cascajo; otras veces eran incendiados o vueltos pequeños tiraderos clandestinos por gente o pepenadores callejeros. Antes de adoptar esta medida habría que realizar campañas para informar a la población sobre la utilización de los contenedores y los beneficios que de ellos se pueden obtener.</p> |

Objetivos específicos	Acciones reales
<p>3.4 Establecer sistemas de rutas independientes para la recolección comercial, industrial y domiciliaria.</p>	<p>3.4 En la actualidad las rutas están combinadas de tal manera que un mismo vehículo recoge basura industrial, comercial y domiciliaria. Los camiones recolectores por obtener dinero extra, hacen las "financas" a industrias o comercios dejando de recolectar muchas veces los desechos sólidos domiciliarios. Sería conveniente por otro lado la implementación de rutas y vehículos especiales para cada tipo de basura.</p>
<p>3.5. Llevar a cabo campañas educativas y de difusión para que se coloque la basura en los depósitos públicos.</p>	<p>3.5 Las campañas que se han realizado sólo han llegado a sectores pequeños de la población. Este tipo de campañas deberían incluirse en los programas educativos a todos los niveles y en los diversos medios de comunicación para que todos participen.</p>
	<p>SEDUE realizó una campaña de concientización ciudadana por medio de la exposición "Dime qué tiras y te diré quién eres" en enero de 1985 y por otro lado ha impartido cursos de capacitación y mejoramiento para la prestación del servicio de limpia. Se han impartido 7 cursos para personal y jefes de limpia, así como personal de empresas privadas.</p>

PROYECTO NACIONAL DE DESECHOS SOLIDOS, LINEAMIENTOS, Presidencia de la República, México, 1979, 114 pps.

Objetivos Generales: Reducir los impactos que sobre el medio ambiente pueden tener los desechos sólidos generados y aumentar la utilización productiva de los materiales rescatados a fin de incrementar los recursos disponibles del país, -- para que con los procesos de producción, consumo, tratamiento, recolección y disposición final de desechos genere empleo directo, indirecto, público, privado e informal. Se expone el Capítulo 5, lineamientos para la formulación del Proyecto Nacional de Desechos Sólidos donde se hace referencia a los objetivos y prioridades del documento.

Objetivos específicos

Acciones reales

Lineamientos para la formulación del Proyecto Nacional de Desechos Sólidos.

Objetivos específicos.

5.1 Racionalizar la producción de bienes en lo que se refiere al tipo de insumo, -- los productos que se elaboran y los desechos que se generan a fin de promover el uso de insumos reciclados; incentivar la producción de bienes con mayor durabilidad y menor requerimiento de envase; reducir el volumen de desechos -- del proceso de producción y asegurar el tratamiento de estos. p.101

5.1 Actualmente no existe racionalidad en la producción de bienes de -- consumo, desde el punto de vista del reciclaje. Es importante resaltar -- que es el primer estudio al respecto en el que se contempla desde la producción de mercancías hasta la disposición final con el fin de disminuir los volúmenes de generación de basura.

Objetivos específicos

Acciones reales

5.2 Racionalizar el consumo de bienes, sobre todo los generadores de desechos difíciles de tratar o reciclar y promover la selección y recuperación de materiales por parte de los consumidores. p.101

5.2 Esta medida no puede llevarse a cabo mientras no exista una legislación sobre el uso de materiales no degradables, pues es imposible racionalizar el consumo si no existe un freno a la industria.

La recuperación de materiales no ha sido posible a nivel consumidor; para este fin sería necesario desarrollar campañas de reciclaje similares a las que se realizan en otras ciudades. Por ejemplo, en El Paso, Texas en 1985 se organizó la campaña "No olvides el reciclamiento" que consistió en que el Departamento de Saneación de la Cd. compraba periódico, cartón, aluminio o lata. La compra se realizaba cada 15 días de acuerdo a la zona en que se dividió la ciudad. Esta campaña permitió al Depto. captar ingresos superiores a los 33 mil dólares en 1984, mismos que fueron utilizados para mejorar la prestación del servicio de limpia.

5.3 Aumentar el grado de cobertura de los servicios de recolección. p.101

5.3 En la actualidad se estima que se recolecta el 65% de la basura generada en el país y el 75% en el D.F. mientras el resto se queda amontonada en tiraderos clandestinos y la vía pública.

5.4 Aumentar la porción de basura tratada para la recuperación productiva de materiales contenidos en ella. p.101

5.4 La recolección en los tiraderos es artesanal y en la PIDS se trabaja a la 3a. parte de la capacidad de reciclaje. Para aumentar el volumen de desechos recibidos sería necesario tecnificar el trabajo de los pepenadores; administrar correctamente la planta, dar publicidad a la composta que en ella se produce y aplicar un programa de mantenimiento permanente a la PIDS para que logre funcionar al 100% de su capacidad.

Objetivos específicos

Acciones reales

5.5 Disminuir los efectos negativos al medio ambiente de la localización y operación de lugares destinados a rellenos sanitarios. p.101

5.5 Los efectos que los tiraderos de basura producen en el ambiente son: a nivel del aire por los humos y gases que genera; al suelo por la contaminación de mantos freáticos y por la generación de fauna nociva. Dado que los rellenos sanitarios no se han implementado en la forma adecuada los tiraderos a cielo abierto, y por lo consiguiente los pepenadores siguen siendo el punto de ataque de los ecologistas, quienes pugnan por su desaparición.

5.6 Promover una mejor utilización de materiales recuperados a partir de los desechos sólidos para procesos de producción o consumo. p.102

5.6 Actualmente la basura tratada a nivel artesanal tiene bajo valor porque únicamente lleva aúno el trabajo de separación. Si ello se aplicaran técnicas de compactación, pulverización, mollienda, fundición y empaque para la obtención de materias primas simples se podría tener un mayor aprovechamiento de los materiales a utilizar por la industria pública y privada.

Prioridades

5.7 Temporales

5.7.1 1982: Elaboración del Programa Nacional de Desechos Sólidos. p.103

5.7.1 No se elaboró, quizá el más cercano fué el Programa Nacional de Ecología, elaborado por SEDUE, donde Desechos Sólidos es la parte más pequeña del programa.

5.7.2 1982-88 Contar con sistemas de tratamiento (RS-100) en las 42 ciudades -- más importantes del país, así como la normatividad para los centros urbanos p.104

5.7.2 Se inició el proyecto RS-100 que quiere decir: Rellenos Sanitarios en ciudades con más de 100 mil habitantes. en el que según los últimos informes -- sólo se han realizado 7 (vide supra -- Programa Nacional de Ecología) que equivalen al 16% del avance en dicho programa. Se desconoce si la implementación de estos rellenos sanitarios ha resuelto el problema de desechos en estas ciudades.

Objetivos específicos

Acciones reales

5.8 Atención

5.8.1 Las prioridades serán fijadas por los siguientes elementos: p.104

-Volumen de desechos y porcentajes de recolección, tratamiento y disposición final.

-Tamaño de la población actual e índice de tratamiento.

-Existencia de políticas nacionales o sectoriales.

-Grado existente de contaminación ambiental.

5.8.1 Todos estos elementos son indispensables para poder elaborar un proyecto completo de desechos sólidos.

En la realidad pocos han sido los documentos que los toman en cuenta.

Proyecto: SISTEMA DE TRANSPORTES DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y POTENCIALMENTE PELIGROSOS, SEDUE, México, 1983, 27 pps.

Objetivos Generales: Mantener un control sobre el movimiento de residuos sólidos industriales peligrosos y potencialmente peligrosos, mediante el otorgamiento de licencias a los transportes y de su fiscalización a través de la SEDUE, garantizar que un determinado residuo recolectado en su punto de generación sea transportado en forma segura y depositado en locales que presenten condiciones para recibirlo. Se exponen normas generales.

Objetivos específicos

Acciones reales

Normas Generales.

- | | |
|--|--|
| <p>1. Los generadores de residuos sólidos industriales, peligrosos y potencialmente peligrosos serán las industrias o establecimientos públicos o privados. p.12</p> | <p>1. Se debería incluir también el número de hospitales dada la peligrosidad de los desechos que generan. El tipo de materiales son ácidos radioactivos y desechos.</p> |
| <p>2. Los transportadores autorizados serán los responsables del traslado de los residuos sólidos hasta su destino final. Este consistiría en un relleno sanitario más sofisticado denominado confinamiento controlado. p.12</p> | <p>2. Siempre se ha transportado este tipo de residuos en camiones de recolección domiciliaria. Hasta donde se sabe aún no se ha diseñado el tipo de vehículo que puede servir para éste fin.</p> |
| <p>3. Los receptores autorizados serán los operadores de los sitios de disposición final de los residuos sólidos industriales peligrosos y potencialmente peligrosos. p.13</p> | <p>3. A la fecha, todos los desechos son diqueados en tiraderos a cielo abierto o en tiraderos clandestinos. Dentro de Santa Fe hay una zona especial para desechos de hospitales pero no para industriales. Un ejemplo del peligro que ocasiona la mala disposición de residuos industriales es el incidente ocurrido a mediados de 1984 en el tiradero "El chocolatazo", ubicado en la Col. Caracoles, Tlalnepan--</p> |

Objetivos específicos

Acciones reales

4. Los generadores de residuos sólidos deberán entregar dichos residuos únicamente a transportadores autorizados, solicitándose la licencia correspondiente al tipo de residuo a ser entregado. La entrega de los residuos a los transportadores autorizados no liberará a los generadores de esta responsabilidad y en caso de disposición ilegal por parte de los transportadores y de los operadores de los sitios de disposición final, los generadores serán solidariamente responsables. p.13-14

5. A cada transportador autorizado se le otorgará un número de identificación que deberá aparecer en los equipos a ser utilizados, en los manifiestos de carga y toda correspondencia remitida y mantenida en la SEDUE. p.15

la, Edo. de Méx., en donde la fábrica "La Corona" depositó desechos industriales ocasionando quemaduras de 3er. grado y mutilaciones a 13 niños y un adulto por el contacto con estos desperdicios.

4. No existe un control al respecto -- porque:

a) se carece de recursos.

b) se desconoce que industrias producen desechos peligrosos.

c) no se cuenta con vehículos y personal capacitado para este fin.

d) los industriales no reconocen la -- responsabilidad de preservar el ambiente.

e) las autoridades no han encontrado la forma de hacerlos cooperar.

f) no existe una legislación vigente para el control de estos desechos, por lo que nadie puede obligar a los industriales a cumplir algo que no existe.

5. No existen formas de controlar estos procedimientos, faltaría la adecuación jurídica que implemente políticas de cobro por ser industrias privadas y estatales el igual que fomentar el desarrollo de métodos modernos de control de estimación de costos y tarifas.

Quizá una manera de conocer y detectar el número de industrias, el tipo de desechos que generan y la mejor forma de disponer de ellos sería que en los censos económicos que cada 5 años realiza el Estado se incluyera un par de preguntas adicionales, con lo que se cubriría este aspecto.

PROYECTO DE MODIFICACION AL REGLAMENTO PARA EL SERVICIO DE LIMPIA EN EL D.F.
Incluido en el Plan Maestro para el Manejo de Desechos Sólidos en la Cd. de México, 1984, Secretaría General de Obras, D.D.F. México, 1984.

Objetivos Generales: Modificar y actualizar el reglamento para el servicio de limpia de 1941. Consta de 14 capítulos, se exponen los artículos más importantes de cada capítulo, el contenido de los mismos y comentarios al respecto.

Objetivos específicos
Acciones reales

1. Disposiciones Generales.

Art.1 El reglamento rige en el D.F. y su cumplimiento estará a cargo del DDF por conducto de la Srfa. Gral. de Obras y Delegaciones Políticas. En este capítulo se prevee la coordinación con autoridades sanitarias y las que tienen a su cargo la prevención y control de la contaminación (SEDUE y S.S.). p.89

Art.1 Este proyecto a la fecha no ha sido aprobado, pero se sabe que en el momento de su elaboración no había participación ni de SEDUE ni de S.S.

Art.6 al 9 La asignación de equipo, de personal y la colocación de recipientes y contenedores estará a cargo de las delegaciones . p.91-92

A pesar de que el servicio de limpia debiera estar descentralizado, las delegaciones siguen dependiendo del DDF, en cuanto a gastos más elevados, como por ejemplo la adquisición de equipo. El hecho de depender económicamente no permite que se cubran las necesidades de cada delegación de modo satisfactorio.

Art.10 La determinación del destino, aprovechamiento de desechos sólidos recolectados, transportados o dispuestos será facultad del DDF p.92

La recolección, transporte y destino de los desechos es llevada a cabo por el DDF, sin embargo, lo que respecta al aprovechamiento de desechos el DDF no ha podido controlarlo, debido a que desde hace casi 40 años existen concesionarios en los tiraderos.

Art.12,13 y 16 Normar que las unidades habitacionales, hospitales, centros comerciales o industrias cuenten desde su planeación con un depósito de basura. p.92-93

Esta disposición, a pesar de estar planteada en el reglamento de 1941, no ha sido cumplida. Esto puede deberse a dos causas: a) falta de vigilancia y b) escaso apoyo a las disposiciones del reglamento de limpia.

Objetivos específicos	Acciones reales
2. Recolección Domiciliaria	
Art.14 El servicio será negado si la basura excede los 20 Kgs. debiendo --- transportarlos el generador. p.92	Art.14 Surge la duda de lo que pasará cuando el camión recolector deje de - pasar por dos o tres días y el volumen de basura se acumule en en cantidades que excedan este límite o cuando una familia genere más de este volumen y no se cuente con los medios - para ir a depositarla a un tiradero.
Art.15 Horarios fijos de recolección en - base a concertación Delegación-organización vecinal. p.93	Art.15 Esto es absurdo pues hay zonas pobladas donde los habitantes, realizan actividades diversas e hipotético pues las organizaciones vecinales y - ciudadanas que funcionan realmente -- son contadas en el D.F.
Art.17 En centros con incineradores el -- servicio de limpia sólo recolectará cenizas frías. p.93	Art.17 Esto también es incoherente -- pues si se queda basura sin incinerar por falta de capacidad del incinerador o que no funcione, la basura quedará almacenada, provocando problemas de contaminación.
3. Recolección en industrias, comercios, oficinas y similares.	
Art.18 Propietarios y administradores --- transportarán por su cuenta los desechos a los sitios fijados o pagarán la cuota establecida por el -- DDF registrada ante la delegación. p.93	Art.18 Esto ya estaba contemplado en el Reglamento del 41, hasta donde se sabe éstos no la transportan por su cuenta, sino por medio de una cuota - semanal al chofer del camión se desahucen de ella. Las delegaciones también otorgan este servicio, pero muy pocos lo contratan.

Objetivos específicos	Acciones reales
<p>Art.19 En los casos de recolección industrial o comercial, se realizará un análisis físico-químico-biológico de desechos a través de las normas que SEDUE establece. p.93</p>	<p>Art.19 Es imposible que el DDF realice este tipo de análisis pues no cuenta con la infraestructura básica para cubrir tal función.</p>
<p>Art.20 Desechos altamente contaminantes se transportarán en vehículos especiales p. 94</p>	<p>Art.20 No existen a la fecha vehículos especiales. Dado el alto costo que podrían representar ha sido imposible el diseño y producción de estos en nuestro país. Los desechos de este tipo se transportan en los vehículos existentes, por lo que no cumplen con las normas de seguridad que el caso requiere.</p>
<p>4. Recolección Especial.</p>	
<p>Art.21 Ramas de árboles y cadáveres de animales serán incinerados y las cenizas se transportarán en bolsas de plástico a sitios de disposición. p.94</p>	<p>Art.21 Para efectuar tal disposición sería necesario contar con un gran número de incineradores. Si bien es cierto que estos desechos son peligrosos son más los de hospitales que, por lo costoso que resulta instalar un incinerador, optan por depositar los desechos en tiraderos a cielo abierto.</p>
<p>5. Transportación.</p>	
<p>Art.22 y 23 El transporte de desechos sólidos en el D.F. se llevará a cabo en vehículos contruidos especialmente para este objeto. La transportación se hará exclusivamente dentro de la caja.</p>	<p>Art.22 y 23 Mientras el sindicato y las autoridades del DDF permitan que se lleve a cabo la pepena en los vehículos de limpia, el transporte de desechos fuera de la caja continuará.</p>

Artículos específicos

Acciones reales

Art.24 Sólo el personal asignado podrá viajar en el vehículo, cuyos horarios -- dará la Sría.Gral.de Obras del D.D.F. P. 95

Art.24 El personal que viaja en el -- vehículo actualmente, es elegido por el propio chofer y generalmente se -- trata de empleados eventuales, amigos y parientes que se conocen como voluntarios. Estas personas también cumplen una función y no cobran salario, lo cual favorece al propio DDF, si el servicio de recolección es irregular, con la desaparición de los voluntarios el problema se agravará aún más.

6. Tratamiento.

Art.26 La Sría.Gral.de Obras determinará -- las condiciones de operación de plantas industriales y/o incineradores -- públicos en hospitales, aeropuertos, etc. El uso de incineradores será público o privado (en este caso se pagarán derechos al DDF mediante la Tesorería) p.95

El DDF debiera coordinar sus acciones con otras dependencias para operar mejor.

7. Sitios de disposición final.

Art.29 Los sitios de disposición final de -- desechos sólidos y sus procesos de -- operación se fijarán por la Sría -- Gral.de Obras, en coordinación con -- la S.S. y SEDUE, especialmente cuando se trate de rellenos sanitarios -- en áreas urbanas. p.96

Art.29 Existen contradicciones entre SEDUE y DDF que no han permitido -- que se coordinen:

Las declaraciones de SEDUE reafirman el inmediato cierre de tiraderos, mientras que el DDF ha optado siempre en -- sus proyectos por la apertura de nuevos sitios de disposición final. En el documento no se aclara si los -- nuevos sitios se ubicarán dentro o fuera del D.F.

Esta modica presenta dos problemas:
1) El ubicarlos "fuera o lejos" del D.F. implica un gasto excesivo en cuanto a mantenimiento de los vehículos, -- combustible y tiempo de traslado.

2) Su ubicación dentro de zonas urba--

Objetivos específicos

Acciones reales

incrementaría los índices de contaminación que de por sí son graves. Los métodos que podrían implementarse serían: la industrialización, los rellenos sanitarios y la organización del trabajo de los pepenadores como empresa. Con estos 3 métodos se eliminaría en gran parte la contaminación, sin abrir más tiraderos o llevárselos a áreas que aún no están contaminadas, y se aprovecharía una gran cantidad de productos que contienen los desechos, disminuyendo asimismo su volumen.

Art.31 El D.D.F. determinará el uso y la recuperación de los subproductos que se procesen en los sitios de disposición final. p.46

Art.31 Actualmente en los tiraderos se recupera un promedio de 5 ó 10% del total de la basura.

Para llevar a cabo la propuesta, el D.D.F. tendría que destruir la organización caciquil que impera dentro de los tiraderos y replantearla en términos de empresa, con la inclusión de nuevas técnicas de selección, haciendo redituable la pepena, con lo cual este organismo captaría ingresos.

8. De los pepenadores.

Art.32 Los pepenadores son personas que en forma independiente ejercen la actividad de clasificar los desechos sólidos que se encuentran en sitios de disposición final. p.96

Art.32 En realidad los pepenadores a que se hace referencia no trabajan independientemente pues cuentan con toda una organización política, económica y social regulada por el concesionario de cada tiradero. Los pepenadores independientes pueden ser los que pepenan en la vía pública: parques, calles, mercados y tiraderos clandestinos.

Objetivos específicos

Acciones reales

Art.33 El D.D.F. expedirá las normas y controlará la actividad que ejerzan los pepenadores, que podrá realizarse en los sitios de disposición final. p.96

Art.34 Determinará técnicas y programas --- aplicables en la clasificación de -- subproductos recuperables en los sitios de disposición final. p.96

Art.33 Cabe aclarar que este es el - primer proyecto de reglamento en que se toma en cuenta a los pepenadores. La actividad que se realiza en los - tiraderos está organizada de la mane - ra que se ha venido explicando a lo - largo del trabajo, mientras no se -- acabe con este tipo de organización el D.D.F. no podrá implementar nor - mas ni controlar las actividades de los pepenadores.

Art.34 No existe ningún estudio de - técnicas o programas susceptibles de utilizarse en la recuperación de pro - ductos. La recuperación se rige por la demanda industrial que exista, por ejemplo, el papel y el vidrio. Para la selección se sigue una acti - vidad eminentemente artesanal, que - permite recuperar entre 5 y 10% * /La productividad* podría incrementarse - con la implementación de tecnología intermedia que permitirían la recupe - ración de productos con menor esfuer - zo, pero con mejor presentación para el mercado. Esta adopción de medidas también abri - ría posibilidades de nuevas demandas por parte de las industrias; es decir, se recolectarían otros materiales sus - ceptibles de ser utilizados como nue - vas materias primas.

*/ Castillo Berthier Héctor, Et. Al. La Sociedad Cooperativa de -- Segregadores de Materiales de Cd. Juárez, Chih., Instituto de Inves - tigaciones Sociales, UNAM, México, 1985, p.8 mimeo.

Objetivos específicos

Acciones reales

9. De los habitantes.

Art.35 Es obligación de los habitantes mantener limpia el área circundante al frente de los domicilios a través del barrido. En el caso de edificios la obligación es del arrendador. p.97

Art.36 y 37 Las delegaciones tienen como obligación elaborar y promover programas para el logro de obligaciones ciudadanas, a través de las organizaciones vecinales. p.97

Art.39 Durante el almacenamiento temporal de desechos (en casas-habitación), se procurará depositar separadamente los materiales orgánicos de los inorgánicos, hecho que se verá apoyado con campañas de información promovidas por las delegaciones y sus organizaciones vecinales. p.97

Art.47 Los usuarios del servicio podrán reportar las irregularidades que adviertan en la prestación del mismo y todos los vehículos llevarán anotados visiblemente el número de unidad y el teléfono de la oficina de quejas. p.98

Art.35 El cumplimiento de esta disposición depende principalmente de la concientización ciudadana por medio de los medios de difusión o por las organizaciones vecinales.

Art.36 y 37 La población no está acostumbrada a cooperar en la resolución de problemas comunes. La apatía de las personas ha provocado que muchas organizaciones vecinales sean organizaciones fantasmas.

Art.39 Para el logro de esta acción se requieren campañas regulares por diversos medios de comunicación que promuevan el interés del habitante. Este tipo de campañas fue promovida en 1984 de modo temporal (2 meses) por la delegación Azcapotzalco. De hecho la población respondió, sin embargo, esta campaña tuvo que detenerse porque la delegación no podía sostener los gastos que implicaba.

Art.47 Las quejas son atendidas de manera parcial, debido a la extensión de las delegaciones y las deficiencias del servicio. A pesar de que los camiones tienen anotado el número telefónico para quejas, el tamaño del problema y las pocas líneas existentes, no permiten dar una adecuada atención al público.

Objetivos específicos

Acciones reales

10. Prohibiciones.

Art.48 Queda prohibido dentro de los límites del D.F.:

- Arrojar en lotes baldíos, vía pública, arroyos, canales, barrancas y cursos de aguas, desechos sólidos de cualquier índole.
 - Encender fogatas
 - Reparaciones en la vía pública
 - Arrojar desperdicios, por parte de conductores y pasajeros de vehículos particulares o de servicios públicos
 - Sacudir todo tipo de objetos
 - Barrer desechos sólidos hacia el alcantarillado.
 - Extraer basura de recipientes
 - Utilizar recipientes en mal estado o que representen peligro para los operadores del servicio de limpia.
- p. 98

Art.48 En el reglamento de 1941 también se contemplan estas prohibiciones, solamente en el caso de las fogatas se han impuesto sanciones. El resto de las prohibiciones por falta de vigilancia y de conciencia ciudadana, siguen presentes en la vida diaria de la Ciudad.

11. Del personal del servicio.

Art.49 Se establecen las obligaciones del personal del servicio de limpia: --- asistir a cursos, mantener en buen estado su equipo y uniformes, transportar los desechos desde su recolección hasta la disposición final, --- efectuar las labores que se les asignan, implementando su mayor capacidad y conocimientos que para el caso se requiera. p.49

Art.49 La resolución del problema no radica en la impartición de cursos sino en combatir la corrupción sindical y los vicios que se han creado en las delegaciones. Por ejemplo, las rutas y el equipo se asignan según las comisiones económicas que se dan a los líderes. Estos vicios se traducen en ineficiencia y mala prestación del servicio, mientras no se combatan.

Objetivos específicos

Acciones reales

Art.50 Los empleados no están autorizados a vender los desechos que se recolecten durante la jornada de trabajo. p.99

Art.50 Por los bajos sueldos y los vicios que se dan al interior de las delegaciones y sindicatos (que consisten en el pago para dar a los empleados el equipo, los uniformes, las rutas, etc.) obliga a los choferes a seleccionar materiales de la basura para obtener más ingresos. Otra forma por la que estos obtienen ingresos es mediante el cobro a barrenderos de la vía pública por vaciar sus botes de basura en el vehículo recolector; en este caso las mujeres barrenderas son las más afectadas pues además de este pago tienen que -- dar otro por la ayuda que los macheteros le prestan para vaciar sus botes.

12. De la supervisión del servicio.

Art.51-53 Las delegaciones vigilarán el cumplimiento del reglamento y en caso de cualquier violación tendrán la obligación de darla a conocer y emitir la sanción correspondiente. p.100

Art.51-53 Para que el reglamento pueda ser cumplido se debe poner fin a las "fincas" y vicios de las delegaciones y sindicatos, pues la vigencia de estas estructuras lo ha impedido.

13. Del recurso de revocación.

Art.54-57 Habrá posibilidad de revocación, - inconformidad ante los actos de sanción siempre y cuando el juicio no haya sido consumado. p. 100-101

Art.54-57 Actualmente no existen los juicios de revocación.

Objetivos específicos

Acciones reales

15. Sanciones.

Art.58 y 59 La sanción por contravenir al reglamento será arresto hasta por 36 horas o multa. Las cuotas se establecerán de acuerdo a -- los artículos en que cometa la infracción:

Artículo	Cuota
18	3 a 6 veces el salario mínimo vigente a la - fecha de infracción.
19 y 20	6 a 9 "
21	1 a 4 "
4 y 23	15 a 20 "
12	15 a 20 "
16	5 a 10 "
35 y 37	1 a 4 "
38, 40 y 41	4 a 8 "
42, 43 y 44	5 a 10 "
45 y 46	10 a 15 "
48 (frac,I-IX) y 53 (IV)	15 a 20 "
49 (II y VII)	1 a 4 "
49 (III)	2 a 6 "
51	25 a 30 "

Art.58 A diferencia del reglamento de 1941, este proyecto contempla la posibilidad de actualizar las cuotas, --- pues se habla del salario mínimo vigente a la fecha de la infracción y - no del salario mínimo que se tenía co- no base en el momento de la elabora- ción del proyecto

Si el infractor fuese jornalero, obrero o trabajador, la sanción no excederá el importe del jornal o salario de 1 día de trabajo. p.101

Art.60 La violación repetitiva del reglamento, entendiéndose por ello violar 2 veces un artículo en 1 año, se sancionará cada vez con el doble de la sanción aplicable y en caso de comercio o industria, con su clausura p.101

Art.60 Contrario al reglamento de 1941 este proyecto permite la progresión de sanciones.

Proyecto: INSTALACION DE PLANTAS PILOTO EN TIRADEROS DE BASURA, entrevista

Ing. Francisco Zepeda Porras, ex-director de Residuos Sólidos Municipales de SEDUE, enero de 1985.

Objetivos Generales: Lograr que los pepenadores operen por medio de cooperativas, con subsidio estatal, las plantas piloto en la ciudad de México.

Objetivos específicos

Acciones reales

Plantas Piloto

1.1 La instalación de estas plantas medirá la destreza del pepenador, sirviendo además de cuantificador de utilidades.

1.1 Los estudios realizados por SEDUE demuestran que la productividad del trabajo de los pepenadores se incrementaría con la instalación de plantas piloto, sin embargo, los pepenadores de la ciudad de México trabajan a destajo, como dicen "para pasar el día", sin perseguir un fin de acumulación. Ellos prefieren trabajar ganando poco, pero teniendo la protección del concesionario.

1.2 Para el establecimiento de este proyecto se toma en cuenta la experiencia de la cooperativa de pepenadores en Cd. Juárez, - Chih., denominada Sociedad Cooperativa de Seleccionadores de Materiales (SOCDSEMA) - que funciona desde hace 10 años.

1.2 Los pepenadores de Cd. Juárez lograron radicarse al cacique que era el concesionario para adquirir el concesionamiento del tiradero mediante el pago de una cuota al Estado, implementando una cooperativa de seleccionadores.

La introducción de tecnología interna (molinos manuales, mecánicos, prensas, pulverizadoras, etc.) hace que la basura adquiera más valor como mercancía y que la cooperativa adopte funciones de empresa. Esta nueva organización les reporta varios beneficios: mejor nivel de vida al obtener mayores ingresos y mejores condiciones de vivienda por habitar fuera del tiradero.

Objetivos específicos**Acciones reales**

1.3 Con las cooperativas se pretende la desaparición de intermediarios entre seleccionadores y compradores directos.

1.3 Actualmente los compradazgos e intereses entre concesionarios y autoridades hacen imposible un cambio de esta naturaleza. Para organizarse es necesario un trabajo de concientización entre los pepenadores mediante el cual se estimule el trabajo colectivo y por lo tanto el establecimiento de la recolección de desechos como empresa.

CONTAMINACION AMBIENTAL POR DIVERSOS AGENTES

Biosfera:		Agentes	Contaminación por:
<u>AIRE</u>	Natural:	Polen Erupciones volcánicas Polvos	humos gases
	Humana:	Procesos industriales Combustión Vehículos de motor Introducción de energía	Humos, polvos dióxido de carbono óxido de nitrógeno monóxido de carbono partículas sólidas dióxido de azufre
<u>AGUA</u>	Natural:	Microorganismos	algas bacterias sulfurosas
	Humana:	Residuos municipales Residuos industriales Productos agrícolas Residuos orgánicos Residuos inorgánicos	aguas residuales urbanas con carga orgánica y desechos sólidos. metales pesados radiactividad carbón desechos químicos desechos de celulosa plaguicidas aminoácidos ácidos grasos ésteres detergentes sodio potasio calcio magnesio sulfatos fosfatos
<u>SUELO</u>	Humana:	Productos agrícolas Residuos sólidos	plaguicidas, pesticidas Industriales (tóxicos): ácidos, radiactividad. Municipales (poco tóxicos orgánicos (alimentos, <u>ra</u> mas, cadáveres animales) inorgánicos (metales, <u>vi</u> drio, plástico, hule, <u>ma</u> rial de construcción).

Fuente: La contaminación, Barcelona, Salvat, 1973. Pps. 31-96.

ANEXO 2. CAPITULO 5.

CONTAMINACION POR DESECHOS SOLIDOS EN TIERRAS A CIELO ABIERTO

Reserva	Elementos contaminantes	Efectos
Suelo:	<ul style="list-style-type: none"> - Sustancias tóxicas (bases, ácidos) - Materia no biodegradables (plástico, vidrio, metales, hule) - Materia orgánica en descomposición (vegetal y animal) - Microorganismos 	<ul style="list-style-type: none"> - Proliferación de fauna nociva (insectos, roedores, larvas, virus y hongos) - Enfermedades al hombre - Infertilidad - Erosión
Aire:	<ul style="list-style-type: none"> - Generación de gases (metano, dióxido de carbono, amoníaco, óxido de nitrógeno, hidrocarburos, entre otros) 	<ul style="list-style-type: none"> - Fuegos o incendios - Humos por la autocombustión - Polvos - Malos olores
Agua:	<ul style="list-style-type: none"> - Generación de lixiviados (sustancias tóxicas provenientes de los desechos, arrastradas por la lluvia) 	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación de manantiales acuíferos del subsuelo.

ANEXO 3. CAPITULO 5.

Enfermedades provocadas por agentes contaminantes

Fuente Contaminante	Agente Contaminante	Tipo de enfermedad
Desechos sólidos	Roedores	Sodokosis (fiebre y síntomas nerviosos-incapacidad). Peste bubónica, tiña y rabia, tifus.
	Insectos (piojo, garrapata, chinche, cucaracha).	Fiebre amarilla, dengue, Fiebre papataci, malaria, peste sarna, tifus, tabardillo, histeria hemorrágica.
	Oxidos ferrosos (heridas y cortaduras con metales y vidrios)	Tétanos.
Alimentos en descomposición y contaminados.	Virus y parásitos	Gastritis aguda y crónica, tifoidea, enteritis, parasitosis (cisticercos), amebiasis, lambiasis, hepatitis, paperas, escaerlatina, difteria, sarampión
Fecalismo	Parásitos, virus e insectos	Equistosomiasis, teniasis, anquilostomiasis, hepatitis.
Aire y agua contaminados por heces y basura	Bacilos, virus y bacterias.	Gripe, neumonía viral, tuberculosis, tifoidea, cólera, disenteria, parasitosis, sífilis, gonorrea, erisipela, tosferina, poliomielitis, pie de atleta, coccidioidosis e histoplasmosis
Aguas de alcantarillado y malos olores	Moscas y bacterias	Anosmia, histeria, náuseas, vómitos, dificultades respiratorias, pérdida del apetito, cefaleas, alergias, trastornos mentales, mal humor.

FUENTES:

- S.S.S. (Secretaría de Salubridad y Asistencia) Control de enfermedades transmisibles, México, Scheramex, S.A. de C.V., 1983, 338 pps.
- Durán de la Serna Nicolás. La Basura en México, EDAMEX, México, 1983
- Fishbein, Morris. Et.Al. Enciclopedia Familiar de la Medicina y la Salud, 2 T., H.S. Co. Inc. Editores, New York, 1967.

ANEXO 4. CAPITULO 5. RELLENO SANITARIO

Los requisitos para un relleno sanitario son:

- 1.- Debe existir buena vialidad hacia el relleno. Este debe estar cercano a zonas y rutas de recolección.
- 2.- Debe eliminarse cualquier forma o tipo de contaminación.
- 3.- El diseño debe hacerlo un ingeniero sanitario.

Los estudios previos al relleno sanitario son:

- 1.- Estudio topográfico: localización, plano del terreno con curvas de nivel.
- 2.- Estudio geológico: tipo de suelo, manejabilidad del mismo.
- 3.- Estudio meteorológico y climatológico: Vientos dominantes, precipitación de lluvia en la zona, variación de temperatura.
- 4.- Estudio hidrológico: localización del nivel freático y acuífero más cercano.
- 5.- Necesidades de servicios: abastecimiento de agua potable, equipo contra incendio, vías de acceso, drenaje pluvial y sanitario.
- 6.- Aspecto legal: jurisdicción del sitio seleccionado, reglamentación del relleno sanitario apoyado a las leyes vigentes.
- 7.- Localización: bondanadas, desniveles, cañones o minas.

Las actividades de un relleno sanitario son:

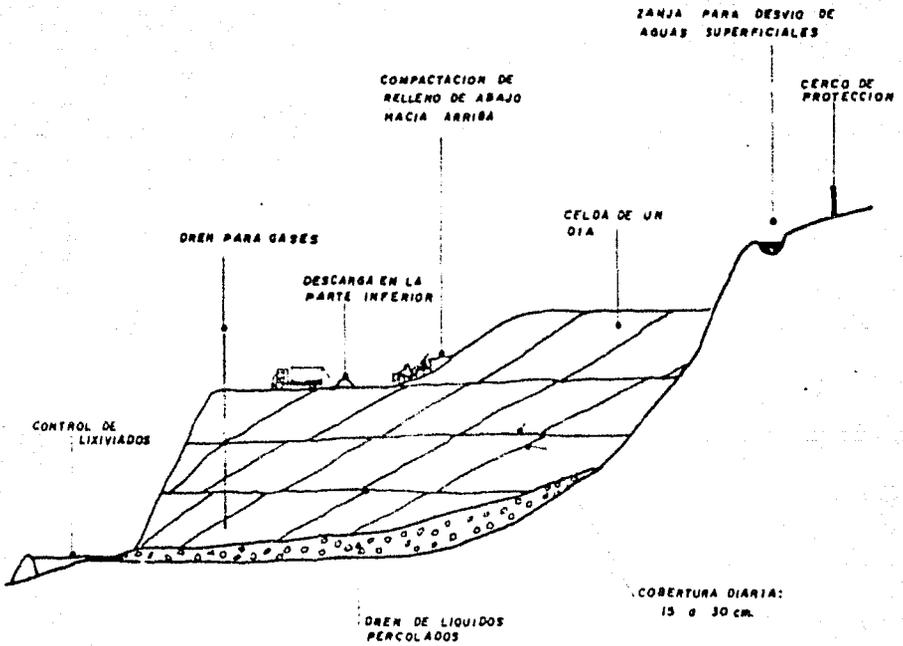
1. Depositar la basura
2. Extender la basura en capas de 15 a 30 cms.
3. Compactar la basura
4. Cubrir la basura con 15 cms. de tierra, repitiendo esta operación después de cada jornada.
5. La capa final deberá sellarse con 60 cms. de tierra.**

* Luna Rojas, Fernando. Manejo y disposición de los desechos sólidos en áreas urbanas. Tesis. F.I.- UNAM, 1976, s/p

** Ibid.

Cuando los rellenos sanitarios son planeados adecuadamente y se llevan a cabo con auténtica técnica de ingeniería profesional, estos lugares se vuelven estéticamente aceptables para ser usados como parques o campos de juego, además de ser un medio excelente para aumentar el valor de terrenos marginales e inadecuados, en los que se pueden realizar construcciones ligeras.

RELLENO SANITARIO



CORTE ESQUEMATICO

ANEXO 5. CAPITULO 5. PROCESO DE PRODUCCION DE COMPOSTA

Se realiza una separación previa de materiales susceptibles de reutilizarse (papel, vidrio, cartón, etc.); el resto se tritura y sigue un proceso de fermentación controlada. Las temperaturas, 90°C* controladas que alcanza la basura en el proceso, hacen que las bacterias patógenas y gérmenes desaparezcan. El producto final llamado composta se pulveriza y empaca, siendo útil como mejorador de suelos arenosos y duros, como nutriente de plantas, etc.

Para que las plantas de industrialización cumplan al máximo sus funciones deberán promover la comercialización del producto, coordinándose las secretarías de Estado e inversionistas particulares. En México, por ser un país agrícola, este tipo de producto puede ser muy útil para los suelos, de cuyas ventas es factible el autofinanciamiento de las propias plantas.

* Ing. Químico Luis Gómez Ortiz, Perfil técnico-económico para el establecimiento de plantas industriales de desechos. México, 1983, mimeo, p.18

ANEXO 6. CAPITULO 5. PRODUCCION DE CUBOS DE BASURA

Otro de los procesos de industrialización, por ejemplo es la trituración-compactación, método que por su funcionamiento y proceso supera a tecnologías - extranjeras. La idea de esta tecnología nació en Jalapa, Veracruz, en 1981 por el Arquitecto García Coo y la fabricación de la misma por el Sr. Manrique Merino Blanco.

El costo de la fabricación es de tres a tres y medio veces menor que el - de una similar comprada al extranjero. El proceso industrial es muy sencillo: la basura se tritura, se exprime y finalmente se compacta a presión en bloques de 0.60 x 0.15 mts. (tamaño de un adobe).

En cuanto a los líquidos, estos se desalojan por medio de un conducto hacia las alcantarillas. Una de sus ventajas, frente a las máquinas de fabricación extranjera, es que exprime mucho más la basura.

El costo de transportación al sitio de disposición final, mediante éste - método, se reduce a un 58%, pues normalmente un vehículo transporta 4 toneladas y convertida en bloques pueden transportarse hasta 6. Además de que éstos no contaminan en el trayecto. La máquina puede procesar hasta tres y medio metros cúbicos de basura, convirtiendo diez tambos en uno.

Otra ventaja es que su producción en gran escala crearía fuentes de trabajo. La compactación de basura en bloques serviría para la construcción de obras ligeras, como muros divisorios y también como alono para plantas; en ambos casos se siguen realizando estudios.

Este tipo de tecnología puede ser instalada en unidades habitacionales -- que comprendan, en promedio, 200 familias; se pueden instalar también en los propios tiraderos, en los grandes centros de abasto (Merced, Central de Abastos, rastro) e incluso en fábricas de conserva.*

Otra forma de industrialización sería mediante la fabricación de cubitos de basura de 6 x 6 cms.. Este método se llevó a cabo en la planta de aprovechamiento de basura de Eastbourne, Gran Bretaña desde 1979, habiéndose difundido a otros países de Europa (Suiza, Dinamarca, Holanda, Noruega, Suecia, Italia y España).

La planta produce 30 toneladas de cubitos al día, que representan un poder calorífico de 12,500 hasta 17,000 Kj/Kg. logrando además una reducción del 60% del volumen de basura.

El proceso es como sigue:

Se hace una trituración preliminar y una separación de los metales, basura ligera y pesada. Después de triturar la basura ligera, pasa por el molino cortador, un calentador de aire y finalmente a la prensa de cubitos. Estos se almacenan en refrigeradores y se entregan al consumidor en paquetes.

Entre sus ventajas, se cuenta el ahorro de combustibles, pues este material, previa carbonización, puede usarse en sistemas de calefacción casera e industrial siendo susceptible de quemarse en estufas y hornos convencionales; los gastos de eliminación de basura se reducen; la tecnología no es sofisticada**

* Durán de la Serna, Nicolás. La basura en México. México, Edamex, 1983, p.47

** East Country Council. Planta de aprovechamiento de Eastbourne, Gran Bretaña, 1980, p. 1-7

ANEXO 7. CAPITULO 5. INCINERACION

El método de incineración reduce la basura a cerca de un 10 porciento de su volumen inicial, por lo que también puede ser considerado como una forma de disposición. Tal reducción es obtenida en incineradores de gran tamaño que pueden variar de 250 ton./día hasta 2000 operando a temperaturas del orden de los 1000°C, provistos de parrillas móviles, inyectores de aire, controladores de quemador y partes complementarias, tales como calder, acuo-tulular, filtro de alto rendimiento y chimeneas.

Las cenizas obtenidas de la combustión pueden comercializarse como fertilizante y el calor generado puede utilizarse para producir vapor, que a su vez genera energía eléctrica para máquinas turboeléctricas y calefactores o friccificos.

La implantación de éste método tiene que ser controlada por autoridades del gobierno (D.D.F. y SEDUE). Este método no ha podido ser implementado debido a:

a) El alto costo que representa el procesar la basura (9 mil pesos ton.) y por el bajo presupuesto asignado al servicio de limpia. De llevarse a cabo, la población tendría que pagar 14 mil pesos anuales/familia*

b) Que en México el costo de la energía es bajo, por lo que podría parecer un gasto superfluo incinerar con éstos fines.

c) Rechazo por los actuales lucradores de basura pues se obtienen grandes ingresos en la reventa de subproductos recuperables como es el papel. Con la incineración se acabaría la pepena, pues no puede hacerse preselección más que a nivel domiciliario.

d) Incremento de la contaminación atmosférica por deficiencias en la operación de sistemas de control de la contaminación, por la generación de ácido clorhídrico, óxido de azufre y óxido de carbono.

* Los precios fueron calculados por la Sociedad Mexicana de Ingenieros Sanitarios A.C. Conferencia sobre Incineración, Palacio de Minería, mayo de 1985.

BIBLIOGRAFIA

- BATAILLON, Claude y Riviere D'Arc Helene. La ciudad de México, México, Diana, S.A. 1979.
- BENITEZ, Zenteno Raúl (Coord.). Las clases sociales en América Latina-Problemas de conceptualización. Seminario, IISUNAM, México, Siglo XXI, 1973.
- BORISOV, et. al. Diccionario de Economía Política, Buenos Aires, Intergraf, 1976.
- BROMLEY, Raymond, et. al. The Urban Informal Sector: Critical -- Perspectives on Employment and Housing Policies. Center for Development Studies. University College of Swansea. Press, Oxford, 1979.
- Casual Work and Poverty in Third World Cities. G. Britain, John Wiley and Sons, 1979.
- CARDOSO y Faletto. Dependencia y Desarrollo en América Latina. México, Siglo XXI 1984.
- CASTILLO, Berthier Héctor. El basurero. Antropología de la miseria. México, Editores Asociados Mexicanos (EDAMEX), 1984.
- La sociedad de la basura: Caciquismo en la ciudad de México, México, IISUNAM, 1983.
- CIRESSE, Mario. Ensayos sobre culturas subalternas. México, Cuadernos de la Casa Chata, 1980.
- CLACSO, El empleo en América Latina. Problemas económicos, sociales y políticos. México, Siglo XXI, 1972.
- CONTRERAS, Enrique. "Posición de clase, sector informal y distribución del ingreso en América Latina". en Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, No. 128, Abril-Junio 1987.
- CORNELIUS, Wayne. "El México contemporáneo: Análisis estructural del caciquismo urbano" en Desarrollo Urbano y Regional en América Latina. México, F.C.E.
- Los inmigrantes pobres en la ciudad de México y la política. México, F.C.E. 1980.
- DIAZ, Díaz Fernando. Caciques y caudillos. México, COLMEX, 1972.

- Diccionario Hispánico Universal. Enciclopedia ilustrada de la lengua española. México, W.M. Jackson Edit. 1979 4 T.
- Diccionario Porrúa. Historia, biografías y geografías de México. México, Edit. Porrúa, 1970, T.I.
- DURAN, de la Serna Nicolás. La basura en México. México, EDAMEX, 1983.
- FISHBEIN, Morris, et. al. Enciclopedia familiar de la medicina y la salud. New York, H.S. Stuttman Col. Inc. Edit., 1967, 2 T.
- GARCIA, Robles Jorge. Qué transa con las bandas. México, Edit. Posada, 1985.
- GILBERT, Joseph. Caudills in the Mexican Revolution. Texas, s/e, s/a.
- GONZALEZ, Casanova et. al México hoy. México, Siglo XXI, 1980.
- GOLDSTEIN, Jerome, Garbage as you like. Los Angeles, rodale Books Inc., 1970.
- LAJOUS, Evangelina. Encuesta social en la comunidad de pepenadores de Iztapalapa. Tesis profesional. Escuela Nacional de Trabajo Social, México, UNAM, 1962.
- DOMNITZ, Larizza A. de . Cómo sobreviven los marginados. México, Siglo XXI, 1981
- LUNA, R. Fernando. Manejo y disposición de los desechos sólidos en áreas urbanas. Tesis profesional, Facultad de Ingeniería, México, UNAM, 1976.
- MARGULIS, Mario, et. al. La cultura popular. México, Premiá, 1984.
- MARX, Carlos. El capital. México, Siglo XXI, T.I.
- OBREGON, González Luis. México viejo (Europa Colonial). México, Patria, 1966.
- PIAGET, Jean. A dónde va la educación. Barcelona, Teide, 1978.
- PONCE, Anfbal. Educación y lucha de clases. México, Publicaciones didácticas y culturales, 1977.
- RESTREPO, Iván. La basura: consumo y desperdicio en el D.F. México, Instituto Nacional del Consumidor, 1983.
- RIDING, Alan. Vecinos distantes. Un retrato de los mexicanos. Planeta Joaquín Mortiz, 1985.
- ROJAS, Soriano Raúl. Guía para realizar investigaciones sociales. México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales-UNAM, 1981.

- SALMERON, Fernando. "Caciques. Una revisión teórica sobre el control Político Social". en Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales. No. 117-118.
- SALVAT. La pobreza en las grandes ciudades. Barcelona, Salvat, 1973.
- La contaminación. Barcelona, Salvat, 1973.
- SOLARI, Aido. Teoría, acción social y desarrollo en América Latina. México, Siglo XXI, 1981.
- TOURAINÉ, Alan. Las sociedades dependientes. México, Siglo XXI, 1978
- TRUEBA, Dávalos Jose. Ecología para el pueblo. México, EDICOL, 1980.
- VEKEMANS, Roger, et. al. Marginalidad, promoción popular e integración latinoamericana. Buenos Aires, Edit. Troquel, 1970.
- VIZCAINO, Murray Francisco. La contaminación en México. México, Fondo de Cultura Económica, 1971.
- WEBER, Max. Economía y sociedad. México, Fondo de Cultura Económica, 1970.

Inéditos:

- DE LA PEÑA, Guillermo. Poder local, poder regional: perspectivas socio-antropológicas. México, mimeo, s/a.
- ESQUIVAL, Carbolleda Laura. La explotación de los pepenadores. México, mimeo s/a.
- GOMEZ, Ortíz Luis. Estudios sobre el manejo actual de desperdicios sólidos y su posible recuperación en el área metropolitana de la ciudad de México. México, mimeo, 1984.
- GUTIERREZ, Víctor. Trabajos inéditos sobre desechos sólidos en la ciudad de México. México, mimeo, 1984.
- QUINTERO, Cirila. Una revisión teórica de los estudios caciquiles en México. México, mimeo, 1986.

Documentos y folletos:

- C.N.S.M. Comisión Nacional de los Salarios Mínimos-Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos. México, 27 de diciembre 1985.
- Secretaría de la Economía Nacional. Dirección General de Estadística. El salario mínimo: zonas, entidades y municipios. México, 1940-1941.

- Consejo Nacional de Población. Política demográfica nacional y regional. Objetivos y metas 1978-1982. México, Talleres Gráficos de la Nación, 1982.
- DIMSA, Estudios sobre la recolección y tratamiento de basuras - del Valle de México. México, s/e, 1972.
- Departamento del Distrito Federal. Ciudad de México: Nueva estructura para la participación ciudadana. Oficialía Mayor del DDF, México, 1984.
- Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal. México, Porrúa, 1976.
- Plan Maestro de basura. México, DDF, mimeo, 1980.
- Plan Maestro DDF 1982. México, DDF, mimeo, 1982.
- Plan Maestro de desechos sólidos. México, DDF, mimeo, 1984.
- Programa de trabajo del DDF para 1985. Rubén Aguirre Velázquez. México, DDF, 1985.
- Documento quión. Planta Industrializadora de Desechos Sólidos, San Juan de Aragón. México, DDF, mimeo, 1983.
- Este es el Programa 85 del Departamento del Distrito Federal para nuestra Ciudad. México, DDF, 1985.
- Programa Maestro de Desechos Sólidos. Secretaría General de Obras, Dirección General de Servicios, México, DDF, s/a.
- Programa de Reordenación Urbana y Protección Ecológica - (PRUPE). México, DDF, 1985.
- Programa de Reordenación Urbana y Protección Ecológica del D.F. México, DDF-SEDUE, 1984.
- Reglamento para el Servicio de Limpia en el D. F. México DDF, 1941.
- EAST COUNTRY COUNCIL. Planta de Aprovechamiento de Eastbourne. Gran Bretaña, East Country Council, 1980.
- INSTITUTO MEXICANO DE SEGURIDAD Y EDUCACION VIAL, S.C. Actualización en Administración Pública para mandos intermedios. México, IMSE-SEDUE, 1983.
- ROBLES, Isabel. Para que no olvidemos. Centro de Orientación de la Mujer Obrera, A.C., Cd. Juárez, Chih., COMO, 1984.
- SAHOP. Compendio de fenómenos destructivos de origen sanitario. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, México, 1981.

- SEDUE. Ley Federal de Protección al Ambiente. México, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, 1981.
- Programa Nacional de Ecología 1984-88. México, Dirección General de Comunicación Social de SEDUE, 1984.
- Proyecto: Sistema de transporte de residuos sólidos peligrosos y potencialmente peligrosos. Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, México, SEDUE, 1983.
- SECRETARIA DE LA PRESIDENCIA. Ley Orgánica de la Administración Pública. México, Secretaría de la Presidencia, 1973.
- Manual de Organización del Gobierno Federal 1973. T.I. México, Secretaría de la Presidencia, 1973.
- Proyecto Nacional de Desechos Sólidos, lineamientos. Presidencia de la República-Coordinación de Proyectos de Desarrollo. México, 1979.
- SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. X Censo General de Población y Vivienda. México, SPP, 1980.
- SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA. Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos. México. Porrúa, 1974.
- Control de Enfermedades Transmisibles. SSA- Laboratorios Scheramex, México, 1983.
- Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental. SSA. Diario Oficial, 23 de marzo de 1981.
- SECRETARIA DEL TRABAJO. Nueva Ley Federal del Trabajo. México, Edit. Teocalli, 1983.
- SINDICATO UNICO DE TRABAJADORES DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL. Limpia y Transportes. México, SUTGDF Sección I, 1978.

HEMEROGRAFIA

Diarios:

- ALARCON, et. al. "Bandas juveniles: imitación o autenticidad?". El Día, 19 de marzo de 1986.
- CANAL, Diego. "Centro: Traza original". Uno más uno, 18 de febrero de 1986. p. 11.
- CESARMAN, Fernando. "Nuestra basura". Uno más uno, 18 de julio de 1983, p. 10.

- CIPRES, Villarreal Alfonso. "Causas que asesinan nuestras zonas ecológicas", Metrópoli, suplemento cotidiano de El Día, 3 de diciembre de 1985, p. 6.
- "Urgencias ecológicas contra la contaminación ambiental", Metrópoli... 11 de diciembre de 1985, p. 10.
- "Recomendaciones para combatir la contaminación en la ciudad de México" Metrópoli, 28 de diciembre de 1985, p. 12.
- "La contaminación, espada de Damocles sobre la ciudad de México", Metrópoli, 17 de enero de 1986, p. 8.
- "Educación ambiental: una necesidad inaplazable", Metrópoli, 19 de enero de 1986, p. 5.
- "La ecología gravemente dañada", Metrópoli, 12 de marzo de 1986, p. 6.
- "La basura como insumo", Metrópoli, 28 de marzo de 1986.
- DIARIO OFICIAL. Expropiación del terreno de Santa Fe, 6 de enero de 1958.
- GARCIA, D. Francisco. "Movilización social si se agrava la infición: SSA", Uno más uno, 20 de enero de 1986, p. 10.
- LARROSA, Manuel. "El derecho a la ciudad". Uno más uno, 12 de diciembre de 1985, p. 10.
- MARTIN, Cristina. "69 % del presupuesto del DDF se destinará al pago de la deuda". La Jornada, 30 de diciembre de 1985, p. 8.
- "Hay en la Alvaro Obregón 114 bandas juveniles". La Jornada, 24 de enero de 1985, p. 23.
- MEDINA, Roberto. "Tirar la basura en lugares apropiados ayudaría a erradicar la fauna nociva". Metrópoli, suplemento cotidiano de El Día, 11 de diciembre de 1985, p. 9.
- MELLENDEZ, Ivonne. "Los basureros de la ciudad se han convertido en minas de oro". El Herald de México. 27 de diciembre de 1984, p. 1 y 14.
- MORALES, Miguel Angel. "Drogadicción, uno de los retos a vencer en la Alvaro Obregón", Metrópoli, suplemento cotidiano de El Día, 24 de enero de 1986, p. 8.
- MUNGUIA, Román. "Gobierno y Ecología". Uno más uno. 10 de febrero de 1986, p. 10
- OLMEDO, Jorge. "Incineradores, probable solución al problema de la basura". El Sol de México, 15 de enero de 1985, p. 8.

- PINEDA, Francisco. "Contaminación del suelo". Metrópoli, 14 de enero de 1986. p. 12.
- RAMIREZ, Fernando. "8 planes maestros de protección ecológica". Uno más uno, 21 de enero de 1985.
- RIOS, y Salazar. "Contaminación, un problema relegado hasta hoy". Uno mas uno. 31 de enero de 1986. p. 1 y 11.
- ROJAS, Rosa. "Reglamentos contra la contaminación: SEDUE". Uno más uno, 26 de julio de 1983.
- "Sistemas de limpia deficientes". Uno más uno. 15 de agosto de 1983, p. 11.
- ROLDAN, Jorge. "Ocupa México el primer lugar en generación de basura. Es excesivo el desperdicio de alimentos". El Universal, 15 de enero de 1985.
- VARIOS, "Valle de México: 1062 km² contaminados". La Jornada, 16 de enero de 1985, pps. 16 - 19.
- "Contaminado en un 100% el Distrito Federal". Metrópoli, 26 de diciembre de 1985, p. 1.
- "Grilleta a quien tire basura en la vía pública". Metrópoli, 27 de diciembre de 1985, p. 5.
- "Es más bajo el presupuesto que destina el gobierno al problema de la contaminación". Metrópoli, 22 de enero de 1986, p. 5.
- "Explotación y miseria entre los pepenadores". Metrópoli, 3 de abril de 1986. p. 12.
- "La basura es algo más que un criadero de alimañas, ratas y moscas: es dinero". Uno más uno, 18 de julio de 1983, p. 22.
- "Los absurdos de la basura", El Día, 2 de febrero de 1983, p. 6.
- "Patente y patético". El Día, 3 de febrero de 1983, p. 12.
- "Retrasó la instalación de la procesadora de basura la falta de presupuesto" Metrópoli, suplemento cotidiano de El Día, 27 de mayo de 1986, p. 8.
- "70% del presupuesto del DDF para programas prioritarios". Uno más uno, 7 de enero de 1986, p. 17.

Revistas:

- AMIMEAC. Revista de la Asociación Mexicana de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, A.C. Año XXXVII, No. 3, Mensual. Marzo de 1983.

- CARDOSO Y FALETO. "Las clases en las sociedades capitalistas contemporáneas" en Revista de Comercio Exterior, Vol. 32, No. 2. Mensual, México, febrero de 1982.
- CONACYT. "La contaminación en el Valle de México". Información Científica y Tecnológica. Vol. 3, No. 49, 15 de Julio de 1981.
- LOPEZ, Walter. "La basura, sucio negocio de funcionarios corruptos". Por esto. Semanario, 12 de febrero de 1986.
- ORTIZ, Jr. Federico. "Total desaprovechamiento de desperdicios en el país". Jueves de Excelsior, Año LXII, No. 3269, Semanario, 14 de marzo de 1985.
- PONCE, Virginia. "En México como en otros países, la basura es: muerte y vida" Gente, No. 194, catorcenal, 11 de diciembre de 1974.
- REYES, Razo Miguel. "Donde la vida es basura". Intervid, semanario, Año 1, No. 7, 1978.
- SUCESOS. "La basura: crimen, promiscuidad, estupro = gran negocio" Sucesos para todos, No. 1878, semanal, 31 de mayo de 1969.
- VARIOS. "La Calcuta de América". Contenido, mensual, enero de 1985.
- VARGAS, Llosa Mario. "La revolución silenciosa". Vuelta No. 123, mensual, febrero de 1987.
- VILLAFUERTE, Fernando, et. al. "Los últimos rebeldes". Nexos No. 95, mensual, noviembre de 1984.

Otras fuentes consultadas:

Radio

- "Culpable o inocente. Periodismo Civil". Transmisión diaria de 20:30 a 21:30 PM en la XEW. 24 de junio de 1985.
- "Debate" problemas de nuestra ciudad". Transmisión diaria de 17 a 17:30 horas en la XEEP, Radio Educación. 26 de mayo de 1986.

Televisión:

- "Contrapunto". La contaminación. Transmisión diaria de 19 a 20 hora por el canal 9. 29 de enero de 1986.

"Sobrevivencia". La basura. Transmisión dominical de 16:30 a 17 horas, canal 7. 15 de septiembre de 1985.

Conferencias

SMICSAC. Incineración de desechos sólidos. Sociedad Mexicana de Ingenieros Civiles y Sanitarios, A.C. Palacio de Minería, mayo de 1985.

SEDUE. Seminario de evaluación. Control de los Residuos Sólidos en México. Instituto SEDUE, 13 de noviembre de 1986.