



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



Programa de protección civil para basureros, 2017





Programa de protección civil para basureros, 2017

ÍNDICE

Contenido	página
Introducción.	3
Objetivos.	4
Dependencias y organismos participantes.	5
Que son vertederos.	6
Residuos Sólidos Urbanos (Concepto, venteo de gases, composición, mas contaminantes, clasificación de fuentes de generación, categorización, almacenamiento).	7
Venteo de gases tóxicos y/o dañinos.	10
Composición de los residuos sólidos urbanos (RSU).	11
Residuos sólidos urbanos (RSU) más contaminantes.	13
Sustancias químicas peligrosas en pilas y baterías.	14
Clasificación de las diferentes fuentes de generación de residuos.	16
Categorización de los residuos sólidos urbanos RSU de las fuentes generadoras clases A Y B.	17
Categorización de los residuos de manejo especial de Las fuentes generadoras clases B y C.	18
Categorización de los residuos de manejo especial de la fuente generadora clase D y E.	19
Clasificación del almacenamiento de los residuos.	20
Iconografía de las imágenes para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos.	21
Especificaciones para la entrega separada al servicio de recolección.	22
Especificaciones para la entrega de residuos sólidos urbanos de la fracción “reciclables, limpios y secos” separados a centros de acopio o reciclaje.	23
Riesgos y consecuencias de una disposición inadecuada de los residuos.	24
Actividades a realizar antes, durante y después de los efectos de basureros a cielo abierto.	26
Recomendaciones a la población en general formas de generar menos basura.	31
Recomendaciones a la población en general en el manejo de residuos sólidos urbanos.	34
Recomendaciones en el uso de pilas y baterías.	36
Anexos.	38



Programa de protección civil para basureros, 2017

INTRODUCCIÓN

Dentro de los principales fenómenos de origen sanitario-ecológico que se presentan en el estado, se originan los basureros a cielo abierto los cuales generan problemas: Ambientales; sanitarios; de seguridad social; así como el posible impacto destructivo causado por los incendios principalmente en la temporada de estiaje; la proliferación de plagas; malos olores y transmisión de enfermedades por vía de insectos y roedores; contaminación debido a su dispersión por acción de las lluvias y/o del viento. En el caso de los “Rellenos Sanitarios” (vertederos basurales subterráneos), son obras que se utilizan para la disposición de residuos sólidos urbanos (RSU) y a su vez, no contaminar el medio ambiente; los problemas se repiten, contaminándose las napas de agua, la tierra y el aire por los conductos de venteo de gases tóxicos como; benceno, tolueno, dioxinas y no tóxicos como el metano.

Actualmente, la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de México, en el ejercicio de sus facultades y atribuciones se encuentran comprendidos rubros de impacto ambiental, emisiones contaminantes a la atmósfera, generación, manejo y disposición final de residuos sólidos urbanos.

A nivel nacional el Estado de México, ocupa el primer lugar en generación de RSU, con un promedio de 15,768 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, actualmente en la entidad existen 16 rellenos sanitarios; en donde disponen sus residuos 65 municipios y 35 sitios no controlados donde disponen sus residuos 39 municipios.



Programa de protección civil para basureros, 2017

OBJETIVO GENERAL

Salvaguardar la integridad física de la población, expuesta a los fenómenos perturbadores que ocasionan los basureros a cielo abierto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Fortalecer los mecanismos de coordinación y concertación de los tres niveles de gobierno, que permita realizar las acciones previstas y responder a emergencias con eficiencia y eficacia.

Fomentar entre los municipios se evite establecer basureros a cielo abierto y propiciar los rellenos sanitarios en sitios adecuados para ello. Determinar la coordinación con las instancias que conforman los Sistemas de Protección Civil, para que se respete la Legislación que regula el manejo integral de los residuos sólidos en la entidad.

Contribuir con las autoridades responsables para evitar, disminuir y/o mitigar el posible impacto destructivo de los accidentes causados por los incendios en los basureros a cielo abierto, mediante el establecimiento de acciones y medidas de seguridad y protección en beneficio de las personas que viven cerca de estos sitios y de la población en general.



Programa de protección civil para basureros, 2017

DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS PARTICIPANTES

Para llevar a cabo este Programa, se ha convocado a las diversas dependencias de atención social y de respuesta ante contingencias, mismas que involucran a los tres niveles de Gobierno; con el fin de llevar a cabo la coordinación correspondiente, se enlistan la dependencias:

SECTOR PÚBLICO ESTATAL

- Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de México. DIFEM
- Secretaría General de Gobierno.
 Coordinación General de Protección Civil.
- Secretaría de Seguridad Pública.
- Secretaría de Salud.
 -Instituto de Salud del Estado de México (ISEM).
- Secretaría de Educación.
- Secretaría de Comunicaciones.
- Secretaría de Obra Pública.
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano.
- Coordinación General de Comunicación Social.
- Secretaría de Desarrollo Agropecuario.
- Secretaría del Medio Ambiente.
 -Proectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE).
 -Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de México (PROPAEM).
- Comité Técnico de Protección Forestal.
- Comisión de Parques Naturales y de la Fauna (CEPANAF).
- Secretaría de Turismo.

SECTOR PÚBLICO MUNICIPAL

- H. Ayuntamientos.
 - Unidades Municipales de Protección Civil.
 - Sistema DIF municipal.
 - H. Cuerpo de Bomberos.
 - Seguridad Pública Municipal.

SECTOR PÚBLICO FEDERAL

- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA).
- Secretaría de Marina-Armada de México (SEMAR).
- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).
- Secretaría de Gobernación (SEGOB).
 - Policía Federal Preventiva (PFP).
 - Coordinación Nacional de Protección Civil.



Programa de protección civil para basureros, 2017

¿QUÉ SON LOS VERTEDEROS?

Son aquellos lugares donde se deposita finalmente la basura, estos pueden ser oficiales o clandestinos.

Tipos de vertederos

Vertedero oficial municipal o urbano:

Es un vertedero que bajo ciertas consideraciones o estudios de tipo económico, social y ambiental, es destinado a ese fin por los gobiernos municipales.

También son conocidos como “vertederos controlados” o “rellenos sanitarios”.

Vertedero clandestino:

Es un lugar en el que, sin consideraciones medio ambientales, es elegido por algún grupo humano para depositar sus desechos sólidos.

Son grave fuente de contaminación, enfermedades y otros problemas. generalmente son establecidos en depresiones naturales o sumideros.



Programa de protección civil para basureros, 2017

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

Los Residuos Sólidos Urbanos (RSU).

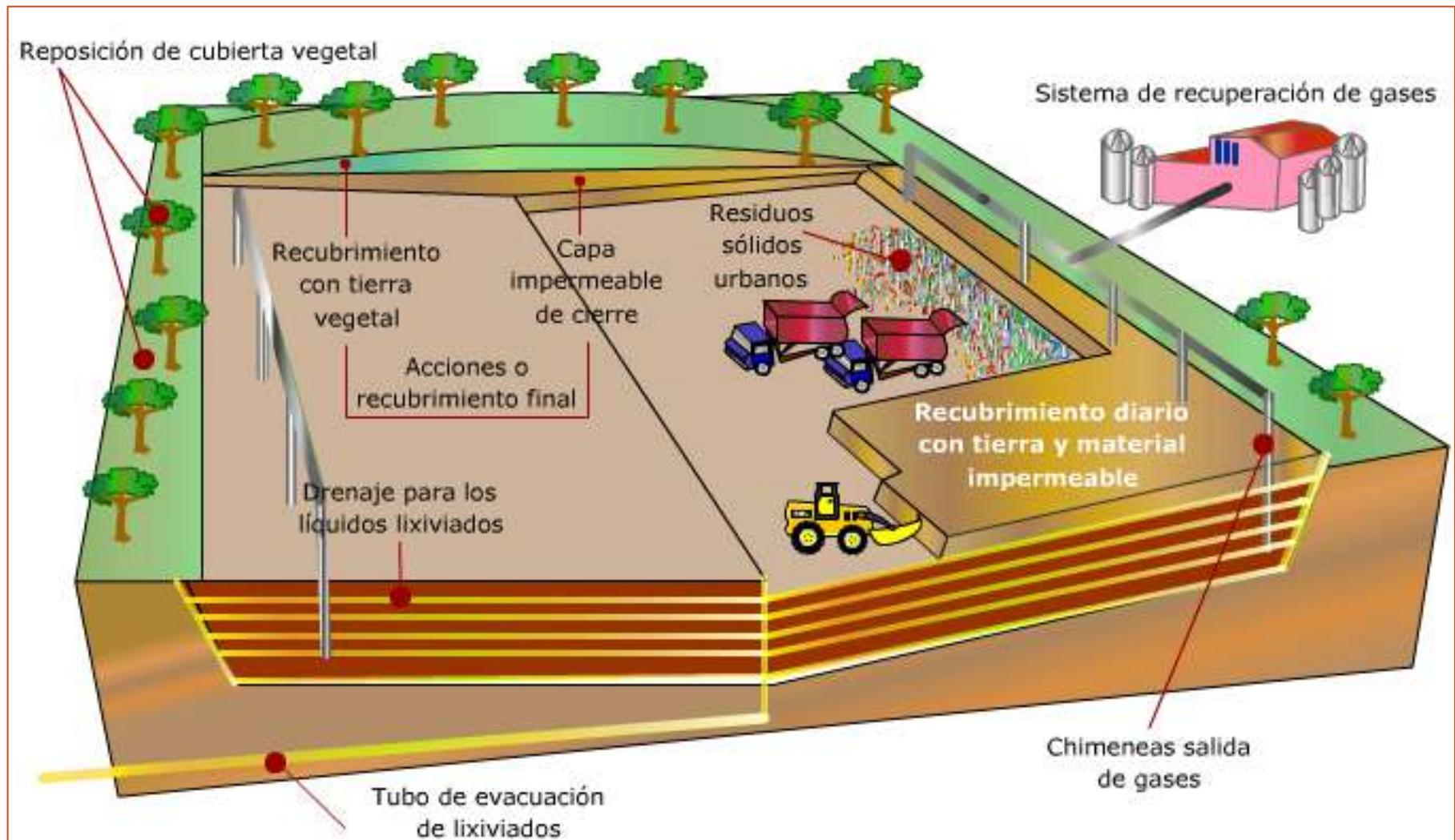
Son los generados en las casas, como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas; son también los que provienen de establecimientos o la vía pública, o los que resultan de la limpieza de las vías o lugares públicos y que tienen características como los domiciliarios. *Su manejo y control* es competencia de las autoridades municipales y delegacionales.

Los Residuos de Manejo Especial (RME).

Son los generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos ni como RSU, o que son producidos por grandes generadores (producen mas de 10 toneladas al año) de RSU. *Su manejo y control* es competencia de las autoridades estatales.

El relleno sanitario, se emplea en comprimir la basura lo más que se pueda y después cubrirla con una capa de tierra y otros materiales y así consecutivamente colocar otra capa de basura, hasta que el relleno sanitario quede repleto. Este es un procedimiento de ingeniería para la utilización de residuos sólidos en el suelo, de modo que se le dé protección al medio ambiente. (Ver Fig. 1)

IMAGEN: ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS, BASURERO O VERTEDEROS CONTROLADOS



(Fig. 1)



Programa de protección civil para basureros, 2017

La materia orgánica presente en los residuos sólidos urbanos (RSU), se degrada formando un líquido contaminante, de color negro y de olor muy penetrante, denominado **lixiviado**, este líquido arrastra todo tipo de sustancias nocivas, hasta 200 compuestos diferentes, algunos tóxicos y cancerígenos.

La humedad de los residuos y la lluvia, son los dos factores principales que aceleran la generación de lixiviados, si no se controlan adecuadamente, pueden contaminar los suelos y las aguas superficiales y subterráneas (acuíferos).

Como se trata de un proceso que se produce de manera lenta, sus efectos suelen percibirse hasta varios años después.



Programa de protección civil para basureros, 2017

VENTEO DE GASES TÓXICOS Y/O DAÑINOS

GASES	CARACTERÍSTICAS	DAÑOS A LA SALUD
BENCENO	Líquido incoloro y muy inflamable de aroma dulce (que debe manejarse con sumo cuidado debido a su carácter cancerígeno).	Respirar niveles de benceno muy altos puede causar la muerte, mientras que niveles bajos pueden causar somnolencia, mareo y aceleración del latido del corazón o taquicardia.
TOLUENO	Sustancia nociva aunque su toxicidad es muy inferior a la del benceno.	Puede afectar al sistema nervioso, niveles bajos o moderados pueden producir cansancio, confusión, debilidad, pérdida de la memoria, náusea, pérdida del apetito y pérdida de audición y vista.
DIOXINAS	Son un grupo de compuestos químicos que devienen contaminantes ambientales persistentes, se encuentran en el medio ambiente su persistencia se van acumulando a lo largo de la cadena alimentaria.	Los productos de origen animal son los mayores contribuyentes a la ingesta de dioxinas por los humanos, pueden provocar problemas de reproducción y desarrollo, afectar el sistema inmunitario, interferir con hormonas de ese modo, causar cáncer.
METANO	En la naturaleza se produce como producto final de la putrefacción anaeróbica de las plantas, descomposición de los residuos orgánicos por bacterias, procesos en la digestión y defecación de animales especialmente del ganado.	Quemaduras que puede provocar si entra en ignición, es asfixiante y puede desplazar al oxígeno en un espacio cerrado.



Programa de protección civil para basureros, 2017

COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

De acuerdo al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), la composición de los residuos sólidos en el contexto nacional, ocupan un lugar destacado como elementos de contaminación, siendo ordenados hasta ahora del más al menos importante, de acuerdo al cuadro que se presenta a continuación:

Lugar	Residuos sólidos	Porcentaje
1°	Alimentos	31.60
2°	Otros (hueso, hule, trapo, etc.).	27.70
3°	Papel y cartón	14.20
4°	Jardinería	9.80
5°	Vidrio	6.60
6°	Plástico	5.80
7°	Metales	3.10
8°	Textiles	1.20
		100 %

Los residuos sólidos son la causa, en gran medida por su deficiente manejo, de la contaminación del agua, aire y el suelo; siendo causantes, también, de grandes incendios en los basureros a cielo abierto, afectando al medio ambiente con un enorme deterioro al mismo.



Programa de protección civil para basureros, 2017

COMPOSICIÓN DE RSU POR SUBPRODUCTO		
Categoría	Subproducto	Porcentaje
Susceptibles de aprovechamiento 41.03%	Cartón	6.54
	Papel	6.20
	Material ferroso	2.09
	Material no ferroso	0.60
	Plástico rígido y de película	7.22
	Envase de cartón encerado	1.50
	Fibras sintéticas	0.90
	Poliestireno expandido	1.65
	Hule	1.21
	Lata	2.28
	Vidrio de color	2.55
	Vidrio transparente	4.03
	Poliuretano	2.80
	Material de Construcción	1.46
Orgánicos 37.97%	Cuero	0.51
	Fibra dura vegetal	0.67
	Residuos alimenticios	25.57
	Hueso	0.59
	Residuos de jardinería	9.38
	Madera	1.25
Otros 21%	Residuo fino	3.76
	Pañal desechable	6.52
	Algodón	0.70
	Trapo	3.57
	Loza y cerámica	0.55
	Varios	5.90
TOTAL		100.0



Programa de protección civil para basureros, 2017

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) MÁS CONTAMINANTES

- Las pilas son productos que contienen elementos tóxicos como; plomo, mercurio, bario, cadmio, cobre, níquel, zinc, estaño, vanadio y manganeso, los cuales causan daños a la salud y el medio ambiente.

**PILAS Y
BATERÍAS
DESECHABLES**



- Constituyen un problema ambiental por varias razones:
- En época de lluvias, las llantas rellenas con agua se convierten en refugio de insectos perniciosos; son sitios de incubación de mosquitos transmisores de enfermedades.
- Los contaminantes visuales que degradan la imagen de la comunidad, los amontonamientos de llantas pueden incendiarse intencional o accidentalmente causando la emisión de grandes cantidades de humos tóxicos que pueden durar mucho tiempo por la dificultad que existe para apagar esta clase de siniestros.
- Debido a los altos contenidos de carbón e hidrógeno, los neumáticos tienen un poder calorífico, parecido al del carbón.

**LLANTAS O
NEUMÁTICOS DE
DESECHO**





Programa de protección civil para basureros, 2017

SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS EN PILAS Y BATERÍAS

NUM	SUSTANCIA	FUENTES DE EXPOSICIÓN	DAÑOS A LA SALUD	DAÑOS AL AMBIENTE
1	Mercurio (Hg)	Al respirar aire contaminado, al ingerir agua y alimentos contaminados.	Posible cancerígeno. Una alta exposición puede dañar; cerebro, riñones y en embarazadas al feto, provocando retraso mental, en el andar o el habla, falta de coordinación, ceguera y convulsiones.	El mercurio puede contaminar el agua o a la tierra a causa de depósitos naturales de este metal o por el que se emite en los basureros. El metilmercurio es bioacumulable, es decir se acumula en los tejidos de peces.
2	Cadmio (Cd)	Lugares donde se manufacturan productos de cadmio, al consumir alimentos o agua contaminados con cadmio.	Respirar altos niveles de cadmio produce lesión a los pulmones e ingerirlo produce daños a los riñones. En dosis altas, puede producir la muerte. Ingerir alimentos o tomar agua con cadmio irrita el estómago e induce vómitos y diarrea. El cadmio y sus compuestos son carcinogénicos.	El cadmio entra al aire de fuentes como la minería, industria, y al quemar carbón y desechos domésticos. Las partículas pueden viajar largas distancias antes de depositarse en el suelo o en el agua. El cadmio entra al agua y al suelo de vertederos y de derrames o escapes en sitios de desechos peligrosos.
3	Níquel (Ni)	Ingerir alimentos contaminados con níquel es fuente de exposición.	Efectos más comunes del níquel son daños a la piel. Respirar altas cantidades produce bronquitis crónica y cáncer del pulmón y senos nasales.	El níquel es liberado a la atmósfera por industrias que manufacturan o usan níquel, por plantas que queman petróleo o carbón y por incineradores de basura.



Programa de protección civil para basureros, 2017

			Reacción alérgica y contacto de la piel con suelo, agua o metales que contienen níquel.	En el aire, se adhiere a partículas de polvo que se depositan en el suelo. El níquel liberado en desagües industriales termina en el suelo o en el sedimento.
4	Litio (Li)	El hidróxido de litio tiene aplicación en la industria de cerámica y en la medicina como antidepresivo y en sistemas de aire acondicionado.	Neurotóxico y tóxico para el riñón. Intoxicación por litio produce fallas respiratorias, depresión del miocardio, edema pulmonar y estupor profundo. Daño al sistema nervioso, llegando a estado de coma e incluso la muerte.	El litio puede lixiviarse fácilmente a los mantos acuíferos, se ha encontrado en pequeñas cantidades en diferentes especies de peces. El litio no es volátil por lo que pueden regresar a la superficie a través de deposición húmeda o seca.
5	Plomo (Pb)	Puede ocurrir al respirar aire o polvo, al comer o tomar agua contaminada y al ingerir trozos de pintura seca con plomo o al jugar con la tierra.	El plomo puede causar daño a los riñones, sistemas nervioso y reproductivo.	El plomo no se degrada. Compuestos de plomo son transformados por la luz solar, el aire y el agua. Cuando se libera al aire puede ser transportado largas distancias antes de sedimentar. Se adhiere al suelo. Su paso a aguas subterráneas depende del tipo de compuesto y de las características del suelo.



Programa de protección civil para basureros, 2017

CLASIFICACIÓN DE LAS DIFERENTES FUENTES DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

Fuente	Clase	Descripción	Tipo de residuos que genera
Doméstica	A	Viviendas unifamiliares y multifamiliares.	Residuos sólidos urbanos.
Comercial y de Servicios	B	Tiendas, restaurantes, mercados, edificios de oficinas, hoteles, imprentas, estaciones de servicio, talleres, centros comerciales, terminales de transporte, bancos, escuelas, hospitales, reclusorios, centros gubernamentales, rastros, etc.	Residuos sólidos urbanos/residuos de manejo especial.
Industrial	C	Cualquier industria de transformación.	Residuos de manejo especial.
Construcción y demolición	D	Obras de construcción, remodelación y demolición.	Residuos de manejo especial.
Agrícola	E	Granjas, campos agrícolas, etc.	Residuos de manejo especial.

Nota: La descripción de la fuente es enunciativa no limitativa.

Fuente: Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-013-SMA-RS-2011



Programa de protección civil para basureros, 2017

CATEGORIZACIÓN DE LOS RSU DE LAS FUENTES GENERADORAS CLASES A Y B

Nombre de la categoría	Tipos de residuos que la componen		Código de color
<p>I. Reciclables limpios y secos: Todos aquellos materiales de desecho reciclables que se pueden guardar limpios y secos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vidrio (botellas y envases). • Lata (envases de alimentos y jugos). • Aluminio (papel, envases de refresco). • Envases de plástico (todos los tipos ó clasificación). • Cartón (cajas de envase y embalaje). 	<ul style="list-style-type: none"> • Papel (periódicos, propaganda y todo los demás tipos). • Bolsas de plástico (todos los tipos). • Envases multicapas ("brick", leche, jugos y alimentos). • Metales (ferrosos y no ferrosos). • Y otros que puedan ser reciclados. 	Azul
<p>II. Orgánicos húmedos y composteables: Desechos biodegradables derivados de la preparación y consumo de alimentos y del mantenimiento de jardines y áreas verdes que pueden ser composteables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cáscaras de fruta y vegetales. • Carne y pescado (huesos, grasa y piel). • Pasta, pan y cereal. • Productos lácteos y cascarones de huevo. • Dulces, galletas y pasteles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bolsas de té, filtros de café y tierra. • Plantas y flores de hogar. • Restos de animales. • Y otros que puedan ser composteables. 	Verde
<p>III. Sanitarios y otros: Desechos no reciclables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No reciclables. • No composteables. • Cerámica (platos, tazas y vasijas). • Pañales, toallas sanitarias femeninas y papel sanitario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Focos y lámparas. • Pilas alcalinas. • Envases de aerosoles. • Trapo. • Y otros que no puedan ser reciclables o composteables. 	Gris



Programa de protección civil para basureros, 2017

CATEGORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL DE LAS FUENTES GENERADORAS CLASES B Y C

Nombre de la categoría	Tipos de residuos que la componen	
I. Servicios de Salud.	<ul style="list-style-type: none"> •Papel, cartón, vidrio y plástico. •Ropa clínica, sábanas y colchones. 	<ul style="list-style-type: none"> •Orgánicos generados por la preparación de alimentos. •Otros NO considerados como peligrosos.
II. Servicios de transporte.	<ul style="list-style-type: none"> •Vehículos automotores. •Motores. •Carrocerías. •Refacciones. 	<ul style="list-style-type: none"> •Llantas de desecho. •Envases metálicos. •Otros NO considerados como peligrosos.
III. Lodos de plantas tratamiento de aguas residuales.	<ul style="list-style-type: none"> •No considerados como peligrosos. 	
IV. Tiendas departamentales centros comerciales.	<ul style="list-style-type: none"> •Cartón de embalaje. •Orgánico (frutas y verduras). •Sebo, hueso y desperdicio (carnicería). 	<ul style="list-style-type: none"> •Playo •Mermas. •Tarimas de madera. •Papel, plásticos, aluminio, empaques.
V. Tecnológicos.	<ul style="list-style-type: none"> •Eléctricos (tableros de control, equipo de aire acondicionado, equipo de bombeo) •Electrónicos (radios de comunicación, teléfonos, electrodomésticos, faxes, pantallas). 	<ul style="list-style-type: none"> •Equipo e insumos de computo.(CPU monitores, impresoras, scanner, teclados, mouse, cartuchos de tóner y tinta). •Otros NO considerados como peligrosos.



Programa de protección civil para basureros, 2017

CATEGORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL DE LA FUENTE GENERADORA CLASE D

Nombre de la categoría	Tipos de residuos que la componen	
I. Demolición.	<ul style="list-style-type: none"> •Concreto armado, •Concreto asfáltico, •Mampostería, •Ladrillo. 	<ul style="list-style-type: none"> •Yeso, •Tejas, •Adobe, •Hormigón, •Cerámicos.
II. Excavación.	<ul style="list-style-type: none"> •Tierras, •Rocas, •Materiales arcillosos, •Lodos de excavación. 	
III. Construcción, Mantenimiento de vivienda e industria y remodelación.	<ul style="list-style-type: none"> •Prefabricados arcillosos, (tabique, ladrillo, block), •Concreto. 	<ul style="list-style-type: none"> •Mortero, •Cerámicos, •Yeso, •Cal, •Mampostería.

CATEGORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL DE LA FUENTE GENERADORA CLASE E

Nombre de la categoría	Tipos de residuos que la componen	
I. Restos de cultivos.	<ul style="list-style-type: none"> •Plantas verdes, •Tallos, •Pajas, •Cascarillas, •Zuros (Olotes), • Esquilmos. 	
II. Insumos agrícolas NO considerados como Peligrosos.	<ul style="list-style-type: none"> •Plásticos para invernaderos •Envases de plástico (todos los tipos o #), •Bolsas de plásticos (todos los tipos), •Costales (todo tipo de fibras). 	



Programa de protección civil para basureros, 2017

CLASIFICACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS

Fuente de generación	Tipo de almacenamiento
Doméstica (clase A): Aquel que se efectúa en las viviendas o casas habitación, sean unifamiliares o multifamiliares.	Interno: Aquel que se realiza al interior de la vivienda en diversas áreas como son cocina, baño, recámara, etc.
	Externo: Aquel donde se depositan todos los residuos generados en la vivienda en el exterior de esta para poder ser recolectados de forma separada.
No doméstica (clases B, C, D y E): Aquel que se realiza en otras fuentes de generación diferente a la doméstica.	Interno: Aquel que se realiza al interior del establecimiento en diversas áreas como son salas de espera, salones, oficinas, vestidores, baños etc.
	Externo: Aquel donde se depositan todos los residuos generados en el establecimiento en el exterior de este para poder ser recolectados.



Programa de protección civil para basureros, 2017

ICONOGRAFÍA DE LAS IMÁGENES PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RSU A NIVEL NACIONAL, IMPLEMENTADA POR LA SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)





Programa de protección civil para basureros, 2017

ESPECIFICACIONES PARA LA ENTREGA SEPARADA AL SERVICIO DE RECOLECCIÓN

CATEGORÍAS A Y B QUE GENEREN RESIDUOS SOLIDOS URBANOS

- a. Entregar los residuos de manera separada en las fracciones indicadas en el cuadro de la pagina 12.
- b. Entregar los residuos de manera separada en los días y horarios que su sistema de recolección indique.
- c. Entregar los residuos de manera separada de acuerdo con el método o esquema de recolección que designe su sistema de recolección.
- d. Queda prohibido dejar en la vía pública los residuos para que sean levantados por el sistema de recolección. En caso de contar con un método de acera, asegurarse de sacar los residuos no más de una hora antes de la llegada del camión recolector y no dejarlos al alcance de cualquier animal.

CATEGORÍAS B, C, D Y E QUE GENEREN RESIDUOS SOLIDOS DE MANEJO ESPECIAL

- a. Establecer la entrega separada y su respectiva recolección selectiva de sus residuos en los contratos que se lleven a cabo con su prestador de servicio de recolección de residuos.
- b. Entregar los residuos de manera separada en las fracciones indicadas en las paginas 17,18 y 19.
- c. Entregar los residuos de manera separada en los días y horarios acordados con su sistema de recolección.
- d. Entregar los residuos sólo a empresas prestadoras de servicio de recolección de residuos registradas ante la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México (SMAGEM).



Programa de protección civil para basureros, 2017

ESPECIFICACIONES PARA LA ENTREGA DE RSU DE LA FRACCIÓN “RECICLABLES LIMPIOS Y SECOS” SEPARADOS A CENTROS DE ACOPIO O RECICLAJE

RSU	ESPECIFICACIONES	
a. Vidrio (botellas y envases).	•Vacíos.	•Almacenado en costales o bolsas.
b. Lata (envases metálicos de alimentos y bebidas).	•Vacíos, libres de restos de alimentos.	•Almacenado en costales o bolsas.
c. Aluminio (envases y envolturas de aluminio).	•Vacíos, libres de restos de alimentos. • Compactados.	• Limpios. •Almacenado en costales o en bolsas.
d. Envases de plástico (todos los tipos o clasificación).	•Vacíos. •Compactados.	•Limpios. •Almacenado en costales o en bolsas.
e. Cartón (cajas y embalaje).	•Limpio y seco.	•Cajas amarradas en pacas.
f. Papel (periódicos, revistas y otros tipos de impresos).	•Limpio y seco. •Amarrado en pacas.	•No mezclar con papel plastificado.
g. Bolsas de plástico vacías.	•Compactadas y amarradas.	
h. Envases multicapas (“brick”, leche, bebidas y alimentos).	•Vacíos.	•Compactados y amarrados.
i. Metales.	•Los municipios tendrán que tomar con anticipación las medidas necesarias para el cumplimiento de esta norma y el manejo adecuado de los residuos.	



Programa de protección civil para basureros, 2017

RIESGOS Y CONSECUENCIAS DE UNA DISPOSICIÓN INADECUADA DE LOS RESIDUOS

Una mala práctica de disposición final de los residuos sólidos urbanos puede causar efectos nocivos al ambiente y a la salud como los que se describen a continuación:

Posibles infecciones, enfermedades y epidemias

- Transmitidas por el aire, aguas y vectores de fauna nociva (moscas, alacranes, escorpiones, pulgas, chinches, cucarachas, ratas y gusanos). Proliferación de roedores e insectos e inclusive aves de carroña.

Contaminación del suelo y del manto freático

- Lo que se traduce en un riesgo de afectación al ecosistema, recursos naturales y finalmente, por vía indirecta, a la salud humana.

Generación de líquidos y gases indeseables

- La descomposición de los residuos sólidos urbanos que tienen un alto contenido de materia orgánica (más de 50% en México), lo cual significa un riesgo, directo o indirecto a la salud pública dependiendo del contacto de la población con dichas emisiones.



Programa de protección civil para basureros, 2017

Posibilidad de incendios

- Sea de modo intencional, derivado de un descuido humano o incluso por el auto incendio de la basura, provocando el deterioro del suelo y de la vegetación, así como la contaminación del aire con humo, ceniza y gases tóxicos, entre otros.

Impacto estético negativo

- En el paisaje alrededor de los sitios de disposición final sin control adecuado, lo que afecta no sólo a la gente que vive en la zona, sino también la plusvalía socio-económica de la región.

El polvo y residuos ligeros

- Levantados por el viento, así como los materiales arrastrados por posibles escorrentías superficiales, pueden llegar a los terrenos de cultivo y caminos cercanos, estorbando la actividad agrícola y el tránsito vehicular, aunado al efecto antihigiénico.

Estos impactos negativos pueden y deben ser evitados con la construcción y operación de rellenos sanitarios en sitios adecuados, minimizando la contaminación al ambiente y evitando todo tipo de molestias a la población o riesgos a la salud humana.



Programa de protección civil para basureros, 2017

ACTIVIDADES A REALIZAR ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS EFECTOS DE BASUREROS A CIELO ABIERTO

En el marco de atribuciones que otorga el Libro Sexto del Código Administrativo del Estado de México, en su artículo 6.6. El Sistema Estatal de Protección Civil; El Consejo Estatal de Protección Civil y los Sistemas y Consejos Municipales de Protección Civil, realizarán acciones de prevención y coordinación interinstitucional ante los efectos de basureros a cielo abierto.

Dar a conocer el Programa de Prevención para Basureros a Cielo Abierto, a las instancias participantes, para que en corto plazo puedan aportar información al mismo y se tomen las medidas preventivas, según el caso; así mismo hacer del conocimiento a los medios de comunicación y procurar la emisión continua de boletines de información a la población.

Convocar a reunión a las dependencias y organismos participantes en este Programa, con el fin de tratar asuntos relacionados a la coordinación de acciones ante la presencia de incendios, explosiones o contaminación en basureros a cielo abierto.

Identificar aquellas comunidades asentadas a menos de 500 metros cuadrados del basureros a cielo abierto, cuantificando el número de familias vulnerables.



Programa de protección civil para basureros, 2017

Establecer campañas de prevención y autoprotección en las escuelas, involucrando a las autoridades educativas de la Secretaría de Educación.

Coordinación de las autoridades de los tres niveles, sectores privado y social, y de la población deberán tomar las medidas correctivas y de prevención de manera integral.

Difundir a través de los medios de comunicación disponibles, las medidas de prevención en el manejo de los residuos sólidos en las comunidades de los municipios.

Puntualizar criterios de comunicación, entre las dependencias que integran el Consejo Municipal de Protección Civil y el Centro Estatal de Operaciones de la Coordinación General de Protección Civil, a través de los Centros Regionales ubicados en: Zinacantepec, Amecameca, Tultepec, Nezahualcóyotl, Naucalpan y Tenancingo, así como autoridades que lo requieran, para lograr una amplia cobertura que permita atender a la población de manera eficiente.



Programa de protección civil para basureros, 2017

Establecer acciones de salud pública de carácter preventivo en coordinación con la Secretaría de Salud (ISEM e ISSEMYM) y las instituciones federales (IMSS, ISSSTE, SSA), canalizando a personas afectadas por los efectos de los basureros a cielo abierto.

Implementar acciones de vigilancia en zonas urbanas, con el apoyo de los cuerpos de seguridad pública, municipal y estatal, a fin de realizar recorridos de inspección durante la ocurrencia de incendios causados en los basureros a cielo abierto.

Es responsabilidad de las autoridades municipales el manejo integral de los residuos sólidos, quienes para satisfacer de manera continua, regular y permanente, este problema, deben realizar el servicio de limpia, consistente en el barrido, acopio, recolección, transportación y disposición final. (Ley orgánica municipal artículo 125 fracción III).

Los municipios en coordinación con las instancias participantes deben intensificar la vigilancia y monitoreo durante el período de enero a junio, dando prioridad al ciclo pico de ocurrencia de estos agentes destructivos, siendo éste el de marzo a abril, ya que son los meses de mayor riesgo por las altas temperaturas que se registran en nuestra entidad.



Programa de protección civil para basureros, 2017

Difundir entre las personas colindantes y con la población en general la legislación, Normas Oficiales Mexicanas relacionadas con sitios de disposición de residuos y medidas de seguridad para basureros a cielo abierto y rellenos sanitarios.

Fomentar la corresponsabilidad, coordinación y la comunicación con las instancias que integran los Sistemas de Protección Civil; asimismo con los sectores Social y Privado y con la población en forma colectiva e individual para beneficio de la limpieza de las vialidades, ríos, barrancas, lagunas, etc., de residuos sólidos y/o basura. Dar seguimiento al trabajo de la identificación y ubicación de basureros a cielo abierto en el territorio del Estado de México, para que las autoridades respectivas lleven a cabo el control y saneamiento en consecuencia con los posibles brotes de contaminación y fauna nociva.

Implantar el Programa de Atención Médica, para personas que colindan con los basureros a cielo abierto y/o basureros irregulares, cuando se susciten incendios y/o contaminaciones en éstos sitios.



Programa de protección civil para basureros, 2017

Elaborar un Programa de sensibilización para la población, a efecto que no se arroje basura o residuos sólidos a las calles, ríos, barrancas, lagunas y demás cuerpos de agua.

Diseñar mapas de ubicación geográfica de los basureros a cielo abierto existentes, basureros con incidencia de incendios y la población afectada por estos flagelos en la entidad; así mismo los sitios irregulares con este tipo de riesgo, como son los residuos sólidos abandonados.

Elaborar y signar convenios de participación y colaboración con las empresas generadoras de residuos sólidos; botellas, bolsas de plástico, pañales, etc., para que tomen medidas preventivas involucrando a los consumidores para evitar o disminuir la contaminación de los cuerpos de agua.

Elaborar y actualizar de manera conjunta, con las Secretaría del Medio Ambiente, el padrón de los basureros a cielo abierto y rellenos sanitarios ubicados en el territorio del Estado.



Programa de protección civil para basureros, 2017

RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN EN GENERAL FORMAS DE GENERAR MENOS BASURA

1. Lleva a casa menos empaques

En tus compras procura reducir los empaques de las cosas que adquieres. Puedes usar bolsas de re uso, moldes plásticos también reutilizables, cajas de cartón o algún otro objeto que te permita reducir aquello que finalmente terminará en la basura.

2. Recurre a la composta

Las partes no comestibles de frutas y verduras, los restos del café o del té, las flores marchitas, cascarones de huevo y otras cosas que resultan de tu vida diaria no tienen por qué terminar desechadas. Con un recipiente a modo y el cuidado adecuado puedes elaborar una composta casera que después encontrará utilidad, por ejemplo, como abono de tus plantas. También puedes recurrir a programas de composta locales que sin duda recibirán tus residuos orgánicos.

3. Recicla

El reciclaje es una de las formas más efectivas de convertir la basura en algo útil. Puedes separar tus desechos por material y después llevarlos a un depósito, donde además recibirás algo de dinero a cambio.



Programa de protección civil para basureros, 2017

4. Re usa

Ese frasco de mermelada que está a punto de terminarse puede servir para alguna otra cosa: para guardar objetos, sembrar una planta o algo más que haga falta en tu rutina diaria. Antes de tirar algo piensa si quizá puede tener otro uso.

5. Reflexiona antes de comprar

Algunos productos están decididamente diseñados para convertirse en basura. ¿Por qué no llevar tu taza a la cafetería donde todas las mañanas compras tu café? Si así lo haces, habrás evitado tirar un vaso de cartón. Igualmente puedes hacer una mezcla de vinagre y agua para limpiar los vidrios y espejos de tu hogar y así no tener que, eventualmente, deshacerte de la botella de ese limpiador que adquieres en el supermercado. O tener servilletas de tela y pañuelos en vez de desechables de papel.

6. Gasta en productos de calidad

Regularmente los productos más baratos son también los que menos duran, desde un pantalón hasta un electrónico. Es posible que gastes más, pero a largo plazo comprobarás los beneficios.



Programa de protección civil para basureros, 2017

7. Cooperera

Este esfuerzo no tiene por qué ser individual, al contrario, es mucho mejor cuando más personas contribuyen. Busca la ayuda de tus vecinos, tal vez algunos de ellos compartan tu preocupación por el problema de la basura, además de que puede ser el inicio de otros proyectos comunitarios.

8. Repara

Si algo se descompone, es posible que tenga reparación. Aunque en nuestra época se ha asentado, lamentablemente, una dinámica social y económica basada en el desecho, el hábito de la reparación permite romper con este ciclo. Además, en muchos casos reparar extiende la vida útil de los objetos.

9. Compra, vende o dona lo usado

En algunas situaciones conviene más comprar algo usado en vez de algo nuevo. También hay cosas que aun sirven y que si bien puedes pensar en arrojarlas al bote de la basura, también podrías venderlas en una tienda de segunda mano o, mejor aún, donarlas a quien todavía puede servirse de ellas.



Programa de protección civil para basureros, 2017

RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN EN GENERAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

No arroje basura o residuos sólidos a calles, lagunas, ríos, barrancas y otros cuerpos de agua ya que esto es causa de inundaciones y contaminación de los cuerpos de agua, suelo y aire.

No arroje a las calles, lagunas, ríos, barrancas y demás cuerpos de agua pilas usadas. Pregunte a la Unidad Municipal de Protección Civil de su Municipio, ¿Que hacer con ellas? en tanto debemos guardarlas en una bolsa de plástico.

Llevar a cabo la separación de la basura o residuos sólidos; orgánica en una bolsa e inorgánica en otra y si puede realice el proceso de composta con la orgánica, para ello puede solicitar asesoría a las áreas de Ecología o Medio Ambiente de su municipio.

Arroje al excusado el papel de limpieza biodegradable. No derrame al caño aceite automotriz, gasolina, solventes, medicamentos, sustancias peligrosas, residuos de pintura, etcétera.



Programa de protección civil para basureros, 2017

Utilizar pilas recargables en sus aparatos, éstas contienen elementos contaminantes, pero pueden ser utilizables más de 900 veces, en consecuencia se disminuye la contaminación del medio ambiente.

Evitar pilas no recargables, ya que al descomponerse pierden su hermeticidad liberando sustancias peligrosas tales como; mercurio y níquel, entre otros, convirtiéndose en artículos que pueden afectar el medio ambiente y a la población.

Responsabilizarnos del manejo la basura que generamos, en nuestros hogares, comercios, centros de trabajo y centros de concentración masiva, para no arrojarla en las calles, barrancas, ríos, lagunas y demás cuerpos de agua.

Comprar pilas y/o baterías de marcas reconocidas en comercios establecidos, nunca en lugares ambulantes, son de baja calidad, siendo las que menos durabilidad tienen; en consecuencia las que más contaminan al medio ambiente y causantes de daños al ser humano.



RECOMENDACIONES EN EL USO DE PILAS Y BATERIAS

No mezcle pilas y baterías, nuevas y viejas.

No arroje las pilas y baterías a ríos, lagunas, arroyos, pozos, etcétera.

No arroje las pilas con los residuos domiciliarios.

Retire las pilas de los aparatos cuando no los vamos a utilizar.

No arroje pilas en la basura, el campo o la calle.

No abra las pilas ya que contienen sustancias peligrosas para la salud.

Establecer depósitos adecuados para la recolección de pilas que ya no sirven.

Compre pilas que tengan la leyenda libre de mercurio.

No lance las pilas al fuego porque desprenden gases tóxicos.



Programa de protección civil para basureros, 2017

Preferir aparatos para conectar a la red eléctrica.

Optar por pilas alcalinas.

Usar calculadoras y aparatos a energía solar.

No comprar juguetes a pila.

No dejar pilas al alcance de los niños.



Programa de protección civil para basureros, 2017

ANEXOS



Programa de protección civil para basureros, 2017

RESIDUOS GENERADOS POR TIPO DE DESASTRE

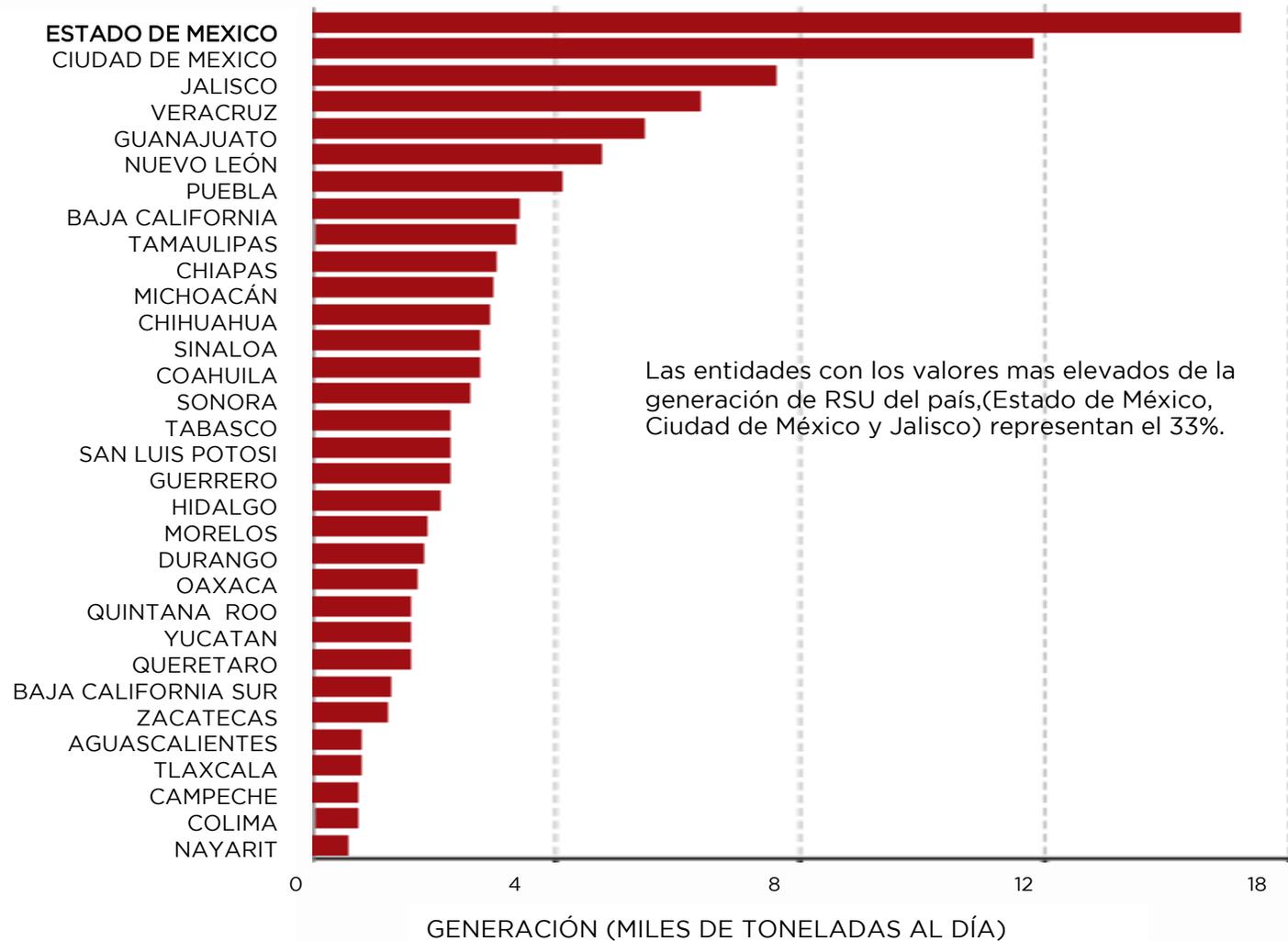
Tipo de desastre	Escombros edificaciones	Sedimentos suelo	Residuos de Maleza	Resto de propiedades	Cenizas y maderas
Huracanes	X	X	X	X	
Terremotos	X	X	X	X	X
Tornados	X		X	X	
Inundaciones	X	X	X	X	X
Erupciones		X			X

Fuente:
Adaptado de U.S. EPA. Planning for Disaster Debris. 1995.



Programa de protección civil para basureros, 2017

GENERACIÓN DE RSU POR ENTIDAD FEDERATIVA





Programa de protección civil para basureros, 2017

MUNICIPIOS CON RESIDUOS SANITARIOS URBANOS (RSU) QUE CUENTAN CON RELLENOS SANITARIOS

N°	MUNICIPIO	OPERACIÓN		DIRECCIÓN	MUNICIPIOS QUE DEPOSITAN	TON/DIA INGRESO
		AYMTO.	EMPRESA PRIVADA			
1	Apaxco	X		Paraje Tashay comunidad de Santa Cecilia.	Apaxco	25
2	Atizapán de Zaragoza	X		Boulevard Universitario s/n, paraje "Puerto de Chivos".	Atizapán de Zaragoza	650
3	Ayapango-Juchitepec	X		Ejido de Retana s/n.	Ayapango Juchitepec	24
4	Atlacomulco	x		Localidad de San Ignacio de Loyola , paraje "Las Animas"	Atlacomulco	118
5	Chicoloapan		Ecología de Oriente "Peña de gato".	Camino a las minas, Comunidad "Peña del Gato", ejido de San Vicente.	Chicoloapan	624
6	Cuautitlán Izcalli		Tersa Golfo S.A. de C.V.	Ejido Santa María Tianguistenco.	Cuautitlán Izcalli	260
7	Ecatepec	X		Ejido de Santa María Chiconautla.	Ecatepec	654
8	Ixtapaluca		Integrales ambientales "La Cañada".	Ejido la Cañada s/n.	Ixtapaluca	300
9	Ixtapaluca		Tecnosilicatos de México "El milagro"	Mina el Milagro s/n.	Ixtapaluca	110



Programa de protección civil para basureros, 2017

N°	MUNICIPIO	OPERACIÓN		DIRECCIÓN	MUNICIPIOS QUE DEPOSITAN	TON/DIA INGRESO
		AYMTO.	EMPRESA PRIVADA			
10	Polotitlán	X		Rancho de San Isidro rumbo a San Antonio el Viejo	Polotitlán	9
11	San Antonio la Isla		La Estación de San Antonio, S.A. de C.V.	Carretera Toluca Tenango s/n.	San Antonio la Isla	225
12	Tecámac		WASTE Co. S.A. de C.V.	Ejido Santo Tomás Chiconautla, predio "El cuervo", s/n. Tecamac.	Tecamac	1,421
13	Tepotzotlán		Comercializadora Terrestre Tráfico.	5 km. de la Cabecera Municipal, Av. Lumbreras, Carretera Tepotzotlán-Santa Cruz, s/n.	Tepotzotlán.	2,252
14	Tlalnepantla		PROACTIVA S.A de C.V.	Col. Barrientos, frente a Cementos APAXCO, s/n.	Tlalnepantla	680
15	Xonacatlán		"GRUPO CONTADERO"	Mina Musta Paulina, comunidad de San Miguel Mimiapan, Paraje los Gavilanes, s/n.	Xonacatlán	1,049
16	Zinacantepec		Mantenimiento y Servicios Ambientales.	Ejido de San Luis Mextepec, km 115, Carretera Toluca-Zitácuaro, s/n.	Zinacantepec	390
					TOTAL	8,791



Programa de protección civil para basureros, 2017

RESIDUOS SANITARIOS URBANOS (RSU) EN SITIOS NO CONTROLADOS

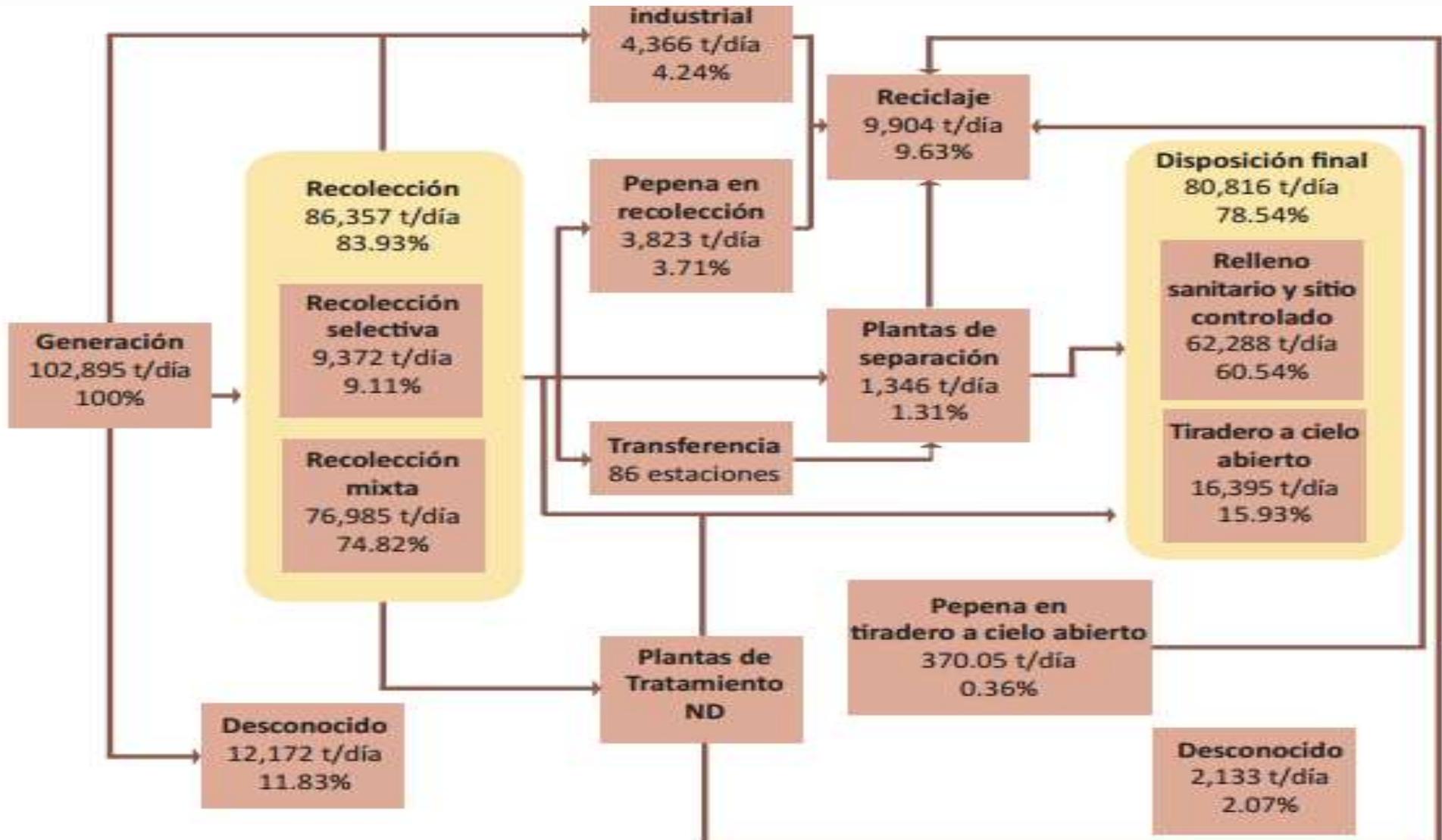
Nº	MUNICIPIO OPERADOR	TON/DIA
1	Acambay	21
2	Amecameca	50
3	Atizapán	1
4	Atlautla	27
5	Axapusco	26
6	Capulhuac	30
7	Chimalhuacán	450
8	Chicoloapan	200
9	Cocotitlán	13
10	Ecatzingo	7
11	Isidro Fabela	8
12	Ixtapan de la Sal	50
13	Ixtapan del Oro	4
14	Mexicaltzingo	19
15	Morelos	8
16	Nezahualcóyotl	1,200
17	Nopaltepec	7
18	Otzoloapan	5

Nº	MUNICIPIO OPERADOR	TON/DIA
19	Ozumba	27
20	San Felipe del Progreso	90
21	San Simón de Guerrero	4
22	Santo Tomás	10
23	Soyaniquilpan	8
24	Temamatla	28
25	Temascaltepec	36
26	Tepetlixpa	18
27	Tonatico	13
28	Texcaltitlán	13
29	Timilpan	8
30	Tlalmanalco	46
31	Tlataya	12
32	Villa del Carbón	45
33	Villa Victoria	64
34	Xalatlaco	33
35	Zacualpan	16
	Total	2,597



Programa de protección civil para basureros, 2017

DIAGRAMA NACIONAL DE FLUJO DE LOS RSU





Programa de protección civil para basureros, 2017

NOTA:

Para consultar el Directorio de Centros de Acopio de Residuos Plásticos

http://portal2.edomex.gob.mx/sma/cuida_medioambiente/residuos_reciclaje/groups/public/documents/edomex_archivo/sma_pdf_dir_cen_aco_res_plas.pdf



Programa de protección civil para basureros, 2017

DIRECTORIO

SECTOR PÚBLICO ESTATAL		TELÉFONOS
Emergencias		911
SECTOR SOCIAL		
Universidad Autónoma del Estado de México.		(722) 2262339; 2149219
SECTOR PÚBLICO FEDERAL		
SEMARNAT		(55)54900900
CONAGUA		(55) 5174400
PROFEPA		(55) 54496300 ó 01800 7703372
SEDENA	1ª Zona Militar 22ª Zona Militar 37ª Zona Militar	(55) 52767714 (722) 2124541; 2773336 (55) 55576119
Policía Federal Preventiva.		(722) 2701313; 2700999
Comisión Federal de Electricidad.		01 800 2233071



Programa de protección civil para basureros, 2017

DIRECTORIO:

LIC. ALFREDO DEL MAZO MAZA
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MÉXICO

MTRO. SERGIO ALEJANDRO OZUNA RIVERO
SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO

LIC. ARTURO VILCHIS ESQUIVEL
COORDINADOR GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL