Versión en proceso de publicación

SPA
BAJACALIFORNIA
SECRETARÍA DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

PROGRAMA ESTATAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

PRESENTACION

Nuestra sociedad bajacaliforniana ha cambiado con el tiempo, y de la misma manera también han cambiado nuestros patrones de consumo y los tipos de residuos que generamos. El crecimiento demográfico, la modificación de las actividades productivas, así como el incremento en la demanda de los servicios, han rebasado la capacidad de asimilación de los residuos por el ambiente y la capacidad de manejarlos adecuadamente.

No sólo en nuestros hogares producimos residuos, sino también los procesos industriales y de manufactura generan distintos tipos de residuos.

A medida que la tecnología ha avanzado, también hemos actualizado y mejorado los métodos para tratar y manejar los residuos. Hoy en día, aunque muchos ciudadanos, organizaciones y empresas han encaminado esfuerzos para prevenir o reducir la cantidad de residuos que generan, es inevitable que algunos de ellos deben ser dispuestos.

El Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial del Estado de Baja California obedece a la necesidad de conocer la cantidad y tipo de residuos de manejo especial que se generan en nuestro estado, para proponer políticas de minimización, valorización, reducción, reúso, reciclamiento y/o tratamiento, más acordes con la sustentabilidad de nuestro entorno, considerando la protección al medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida.

Lic. Francisco Vega de Lamadrid
Gobernador del Estado de Baja California

Baja California es uno de los diez Estados con mayor biodiversidad a nivel nacional, y cuenta con una fuente importante de recursos naturales, que aunado a su condición fronteriza ha generado un gran dinamismo urbano, demográfico, agrícola, fabril y empresarial, teniendo como resultado una excesiva migración de población del interior del país a sus cinco municipios, que presentan un importante componente de población urbana. Este crecimiento de las ciudades ha traído beneficios sociales y económicos, pero también problemas relacionados con el desarrollo urbano y la dotación de infraestructura y servicios, lo que ha generado problemas ambientales.

La creciente preocupación por la preservación y conservación del ambiente, ha impulsado la puesta en práctica de actividades innovadoras de manejo eficiente de los residuos de manejo especial, las cuales también tienden a valorarse aún más desde la perspectiva del ahorro y generación de energía.

La política estatal para la prevención y gestión integral de los residuos de manejo especial reconoce que el desarrollo sustentable proporciona el marco conceptual para la integración de las políticas y estrategias ambientales del estado de Baja California. Declara que el crecimiento económico sustentable es esencial para satisfacer las necesidades humanas y para mejorar la calidad de vida de los bajacalifornianos, sin embargo, éste debe basarse en la protección y en el uso eficiente de los recursos naturales, la meta es lograr un desarrollo económico armónico con el ambiente y la sociedad.

El presente programa, destaca en primer término la importancia de la responsabilidad social del conjunto de actores involucrados, en segundo lugar, manifiesta el interés del estado en solucionar esta demanda, y finalmente sostiene la necesidad impostergable de una gestión integral y sustentable de los residuos de manejo especial bajo las premisas de que las soluciones sean socialmente aceptables, técnica y económicamente viables y ambientalmente sustentables.

Dr. Carlos B. Graizbord Ed
Secretario de Protección al Ambiente

Contenido	Pag.
PRESENTACION	
1. INTRODUCCION	
1.1. Antecedentes	7
1.2. Alcances	11
2.- MARCO NORMATIVO	13
2.1. Marco Normativo Federal	14
2.2. Marco Normativo Estatal	30
2.3. Marco Normativo Municipal	44
2.4. Fundamentos del Programa	47
2.5. Instrumentos de la Política para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos en Baja California.	55
3.- CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL	57
3.1. Definición Normativa	57
3.2. Categorización de los Residuos de Manejo Especial	60
3.3. Identificación de los Residuos de Manejo Especial en el estado de Baja California.	63
4.- DIAGNOSTICO BASICO	69
4.1. Análisis y Proyecciones Socioeconómicas de Baja California.	69
4.2. Generación de Residuos de Manejo Especial.	77
4.3. Identificación de Infraestructura instalada en el Estado de Baja California.	95
4.4. Necesidades de Infraestructura para el Manejo Integral de Residuos de Manejo Especial.	106
4.5. Potencial para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.	106
5.- DEFINICION DE LA POLITICA ESTATAL EN MATERIA DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.	109
5.1. Política Estatal	109
5.2. Objetivos y Metas	116
6. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACION Y FINANCIAMIENTO	118
6.1. Estrategias de Implementación	119
6.2. Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial.	120
6.3. Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos	123
6.4. Fortalecimiento del Marco Jurídico	125
6.5. Educación y Capacitación	128
6.6. Gestión de Recursos Financieros	129
7.- MECANISMOS DE VINCULACION SECTORIAL	135
7.1. Identificación de los Actores Sectoriales y Gubernamentales	

7.2. Mecanismos de Vinculación Sectorial	135 143
8.- SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION DEL PROGRAMA.	153
9.- BIBLIOGRAFIA.	158

Siglas:

AIM.- Asociación de la Industria Maquiladora y de Exportación-Index Tijuana.
AIMO.- Asociación de Industriales de la Mesa de Otay.
AMJTS.- Asociación de Maquiladoras Japonesas en Tijuana y San Diego.
AMMAC.- Asociación de Maquiladoras de Mexicali, A.C.
BANCOMEXT.- Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.
BANOBRAS S.N.C.- Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.
BDAN.- Banco de Desarrollo de América del Norte.
BID.- Banco Interamericano de Desarrollo.
BM.- Banco Mundial.
CANACINTRA.- Cámara Nacional de la Industria de Transformación.
CANACO.- Cámara Nacional de Comercio.
CANACOSERVITUR.- Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo.
CCDS.- Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable de la SEMARNAT.
CCE.- Consejo Coordinador Empresarial.
CEE.- Comisión Estatal de Energía de Baja California.
CEPABC.- Consejo Estatal de Protección al Ambiente del Estado de Baja California.
CESP´s.- Comisiones Estatales de Servicios Públicos del Estado de Baja California.
CMIC.- Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.
COCEF.- Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza.
CONAFOR - Comisión Nacional Forestal de la SEMARNAT.
CONAGUA - Comisión Nacional del Agua de la SEMARNAT.
COPARMEX.- Confederación Patronal de la República Mexicana, S.P.
COPLADE.- Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Baja California.
DEM-DPA.- Direcciones o Departamentos de Ecología ó Protección al Ambiente Municipal.
EL COLEF.- El Colegio de la Frontera Norte.
EPA.- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (por sus siglas en inglés).
FMC ó FOMECAR.- Fondo Mexicano de Carbono.
FONADIN.- Fondo Nacional de Infraestructura.
M2M.- Proyectos Mercado a Metano.
MDL.- Mecanismo de Desarrollo Limpio.
PNUD.- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
PROFEPA - Procuraduría Federal de Protección al Ambiente de la SEMARNAT.
PRORESOL. - Programa de Residuos Sólidos.
REMEXMAR BC - Red Mexicana de Manejo Ambiental de Residuos de Baja California, A.C.
SEDESOL.- Secretaria de Desarrollo Social.
SEFOA - Secretaria de Fomento Agropecuario del Estado de Baja California.
SEMARNAT.- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
SPA.- Secretaria de Protección al Ambiente del Estado de Baja California.
UABC.- Universidad Autónoma de Baja California.

1. INTRODUCCION

1.1. Antecedentes

El manejo de residuos en el estado de Baja California ha venido evolucionando en los últimos años, obedeciendo a la nueva realidad socioeconómica de la entidad, y a las oportunidades que algunos municipios han logrado capitalizar. Esta evolución ha sido diversa para diferentes tipos de residuos, lo que ha resultado en prácticas de manejo diferenciadas, influenciadas en gran medida por las posibilidades y retos de las diversas ubicaciones geográficas en la que estos se generan, la cantidad de residuos generados y las oportunidades de mercado.

Tradicionalmente los residuos no peligrosos, que incluyen los residuos ahora categorizados como ‘sólidos urbanos’ y de ‘manejo especial’, se recolectaban por los sistemas municipales de limpia o por empresas privadas, para ser dispuestos en el mejor de los casos en rellenos sanitarios previo una rústica práctica de segregación de materiales reciclables por parte de pepenadores en los sitios de disposición final. Hoy en día podemos observar que el manejo de los residuos continúa fusionando ambas categorías, no obstante los cambios regulatorios impulsados a partir de la publicación de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en octubre del 2003.

Asimismo, la segregación de algunos residuos con valor económico, principalmente los metálicos, se ha venido realizando de manera desordenada y ajena a las regulaciones ambientales, así como otros de menor valor, como el papel, cartón, madera, vidrio, entre otros. Su manejo ha obedecido más a las posibilidades de obtener un beneficio económico de las personas que a lo acopian, que al apego a las disposiciones legales, o al genuino interés por mejorar el entorno.

Hace algunos años, con la publicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-1996 (ahora sustituida por su similar publicada en 2003), se abrió una nueva clasificación de residuos, la de los “residuos de manejo especial”, clarificando la

diferenciación entre residuos sólidos urbanos y de manejo especial, situación que el estado de Baja California intentó capitalizar promoviendo entre el sector industrial a partir de 1999 el manejo diferenciado de los residuos municipales y los residuos industriales no peligrosos. Esto permitió a la iniciativa privada invertir en obras de infraestructura para la compra-venta de residuos, incluyendo un confinamiento privado de residuos industriales no peligrosos en el municipio de Mexicali.

La diferenciación de residuos, terminó consolidándose con la publicación de la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California, en noviembre de 2001, en la que se definían y regulaban ambos tipos de residuos. Los primeros quedando a cargo de los ayuntamientos y los segundos a cargo del gobierno estatal. Este esquema de manejo diferenciado de residuos permitió al Estado, y particularmente al sector industrial dar los primeros pasos en la dirección que posteriormente vendría a definir y fortalecer el gobierno federal mediante la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

La LGPGIR introdujo la categoría de ”residuos de manejo especial”, categoría que incluye los que la legislación estatal denominaba ‘residuos industriales no peligrosos’, y define como ‘residuos sólidos urbanos’, los que localmente se denominaban “residuos municipales”, los cuales incluyen los residuos domésticos.

En 2007 se publicó la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Baja California, y a partir del 2008 el gobierno estatal a través de la Secretaría de Protección al Ambiente (SPA), inició su regulación, a través de registros anuales y planes de manejo, de los residuos de manejo especial que genera el sector industrial en la entidad; sin embargo, la generación de residuos de manejo especial, derivada de las actividades comerciales y de servicios, así como algunos de origen industrial, aun no se encuentran totalmente reguladas, encontrando que residuos como los de la industria de la construcción, los generados por las actividades del sector agrícola y pecuario, y los residuos electrónicos domésticos, entre muchos otros, siguen en buena medida siendo manejados y dispuestos como residuos sólidos urbanos.

Un factor determinante en el avance del manejo de los residuos en el estado es el de la infraestructura. A la fecha existen en operación solo dos Rellenos Sanitarios en el estado (Tijuana, Ensenada), un Confinamiento de Residuos Industriales en Mexicali, sitios de disposición de lodos de plantas de tratamiento para uso casi exclusivo de las Comisiones Estatales de Servicios Públicos, escasas estaciones de transferencia y segregación de residuos, tres Centros de Acopio de Llantas de Desecho en operación (Mexicali, Tijuana y Ensenada) y diversas empresas que reciben materiales reciclables para incorporar a sus procesos productivos. Ante esta realidad, ha resultado complejo impulsar campañas intensivas de promoción y regulación para la gestión integral de residuos.

Algunos residuos, por la problemática ambiental o social que traen asociada, han tenido historias de manejo independientes de las de otros residuos y del marco regulatorio. Es el caso, por ejemplo, de las llantas de desecho en Baja California. La posibilidad que le permite el gobierno federal a esta entidad de importar cientos de miles de llantas usadas anualmente para su comercialización, ha generado incentivos ambientales, sociales y económicos que a lo largo de más de 20 años han venido presionado gradualmente el diseño e implementación de un sistema de manejo *sui-generis* para las llantas de desecho. Este residuo, ahora clasificado como de manejo especial, es el que quizá hasta hoy en Baja California tenga implementada la estrategia de manejo integral más parecida a lo que promueven las modernas leyes de prevención y gestión integral de residuos.

A la fecha ninguno de los reglamentos municipales de aseo público o de medio ambiente de los municipios bajacalifornianos ha sido adecuado a los lineamientos de la normatividad federal y estatal en materia de manejo de residuos. Esta situación propicia que continúe la inercia del manejo no diferenciado de los residuos, que poco incentiva las buenas prácticas de prevención y gestión integral que se busca promover.

Han existido esfuerzos en los gobiernos municipales por generar planes o programas de manejo de residuos sólidos urbanos, principalmente financiados por recursos de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Ciudades como Mexicali y Tijuana

cuentan con este tipo de instrumentos de planeación, que si bien presentan un diagnóstico del manejo de residuos municipales y plantean esquemas de mejoramiento progresivo, no atienden los objetivos de prevención y gestión integral que promueve el sector ambiental federal y estatal.

La Gestión Integral de Residuos se define en la LGPGIR como el conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región. El quehacer municipal requiere aún de incorporar los beneficios ambientales, la optimización económica y promover la participación social.

Por su parte, los Programas como el presente se definen en la LGPGIR, como uno de los principales instrumentos para hacer realidad la política de prevención y gestión integral de residuos, estableciendo a partir de un diagnóstico básico políticas particulares, objetivos y metas, así como estrategias de financiamiento y mecanismos de participación sectorial corresponsable para lograr dichas metas. Estos programas, pueden estar enfocados a los residuos sólidos urbanos o bien, a los residuos de manejo especial, siendo los primeros competencia de los gobiernos municipales y los segundos de los gobiernos estatales.

En un esfuerzo más por aliviar al ambiente de la gran presión que sobre este ejercen los residuos, así como buscar la optimización económica del manejo de los residuos mediante su valorización y adecuado manejo, promoviendo la participación social y considerando las necesidades y circunstancias de las diferentes regiones de nuestro estado, se presenta este Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial del Estado de Baja California (PEPGIR-BC).

1.2. **Alcances**

El presente Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial de Baja California (PEPGIR-BC) tiene los siguientes alcances:

- Desarrollar una sinopsis del marco jurídico vigente relativo al manejo integral de los residuos en Baja California.

- Definir grupos y listados para el manejo de los residuos de manejo especial que se generan en Baja California.

- Integrar un diagnóstico básico de generación de residuos de manejo especial en el estado, tomando como base la información disponible y realizando proyecciones que permitan establecer una línea base de generación para estos residuos.

- Analizar la infraestructura ambiental y de servicios con la que cuenta el estado actualmente para promover la prevención y gestión integral de los residuos de manejo especial.

- Definir la política estatal en materia de prevención y gestión integral de residuos de manejo especial, que deriva del Programa de Protección al Ambiente del Estado de Baja California.

- Establecer los objetivos, metas y agentes responsables para hacer realidad la política estatal de prevención y gestión integral de los residuos de manejo especial.

- Proponer las estrategias y mecanismos existentes y potenciales para promover la implementación de las acciones propuestas para avanzar en los objetivos y metas que se planteen.

- Proponer las estrategias de participación que permitan vincular los diversos sectores de la sociedad que deban ser corresponsables solidarios del seguimiento de la política, objetivos y metas que se determinen.

2. MARCO NORMATIVO.

La descripción del marco normativo en materia de prevención y gestión integral de los residuos pretende clarificar el sustento bajo el cual se deben formular los objetivos y líneas estratégicas del Programa Estatal en la materia para el Estado de Baja California.

En años recientes las leyes mexicanas se han actualizado para responder a las necesidades de la sociedad. Anteriormente el término basura se refería a la denominación de residuos sólidos urbanos para diferenciarlo de los residuos peligrosos. Actualmente, tanto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, como en la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Baja California, y en la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, los residuos se clasifican como Residuos Sólidos Urbanos, Residuos de Manejo Especial, y Residuos Peligrosos.

Estos ordenamientos jurídicos confieren diversas atribuciones a los tres órdenes de gobierno; sin embargo, para que las instancias de la administración pública puedan realizar acciones concretas en el manejo integral de los residuos, es necesario contar con la legislación y reglamentación federal, estatal o municipal aplicable en el respectivo ámbito de competencia, así como con los planes y programas que permitan darle una viabilidad y congruencia a su ejecución.

Las disposiciones federales y estatales para la prevención y gestión integral de los residuos no sólo buscan prevenir la contaminación del medio ambiente, sino también la protección de los recursos naturales y el desarrollo sustentable, fijando como base fundamental la prevención en la generación de los residuos y definiendo como estrategia principal la valorización de los mismos.

La normatividad federal y estatal vigente aplicable en el Estado de Baja California, así como la municipal relativa a residuos, se describe a continuación.

2.1. Marco Normativo Federal

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Siendo la base normativa de los derechos y obligaciones de los ciudadanos de este país, así como de la organización y distribución de competencias de los tres órdenes de gobierno, citaremos en primer término las disposiciones en la materia contenidas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

De este ordenamiento es importante mencionar en primer lugar las disposiciones del artículo 4º párrafo quinto constitucional, ya que en este se consagran los derechos de toda persona a la protección de la salud y a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar. Derecho en el cual se sustentan las acciones de las instituciones de gobierno para la protección del medio ambiente y a las que se integran las acciones de prevención y gestión integral de los residuos, como resultado de la gran cantidad de estudios que demuestran los efectos sobre la salud y el medio ambiente generados por el inadecuado manejo de los mismos.

La facultad de los estados para normar en lo relativo a sus competencias y en el ámbito de su territorio se deriva de la declaración del artículo 40 constitucional que establece que la República Mexicana está compuesta de Estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior, y en donde los municipios son la base territorial.

En lo relativo a la distribución de competencias en materia de prevención y manejo integral de residuos, conforme a las disposiciones del artículo 73, fracción XXIX, de la Constitución Política de la República Mexicana, el Congreso de la Unión tiene la facultad de dictar las leyes sobre salubridad general de la República, y a expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico; así como para establecer los delitos y faltas contra la Federación y fijar las sanciones que por ellos deban imponerse.

Mientras que el artículo 124 de la Constitución establece que las facultades que no están expresamente concedidas por la misma a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados.

Conforme a las disposiciones del artículo 115 Constitucional, los municipios tienen a su cargo las funciones y servicios públicos de limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos. Sin perjuicio de su competencia constitucional, en el desempeño de las funciones o la prestación de estos servicios a su cargo, los municipios observarán lo dispuesto por las leyes federales y estatales.

Así mismo, los municipios tienen facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal expedidas por la legislatura del estado, los reglamentos dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia.

Este mismo artículo constitucional señala que en el ámbito municipal las Leyes federales y estatales deberán contemplar el procedimiento y condiciones para que el gobierno estatal asuma una función o servicio municipal cuando, al no existir el convenio correspondiente, la legislatura estatal considere que el municipio de que se trate esté imposibilitado para ejercerlos o prestarlos; en este caso, será necesaria solicitud previa del Ayuntamiento respectivo, aprobada por cuando menos las dos terceras partes de sus integrantes.

El mismo faculta a los municipios para administrar libremente su hacienda incluyendo los ingresos derivados de la prestación de los servicios públicos descritos.

Es así como, aún y cuando los municipios se encuentren facultados para prestar los servicios y operar los sistemas de recolección, transferencia, manejo y disposición de residuos, establecer contratos para ceder la operación a concesionarios, fijar el costo y procurar el cobro por la ejecución de los servicios, y establecer reglamentos que regulen dichos servicios y operaciones; es el gobierno federal quien está facultado para expedir leyes y reglamentos que definan la concurrencia, es decir cómo las autoridades de los tres órdenes de gobierno deberán actuar en la materia en los términos de su competencia y extensión territorial; y son los gobiernos estatales quienes tienen la facultad para establecer las normas que regulen la prevención y la gestión integral de los residuos en el ámbito de su competencia.

Por otro lado, el mismo artículo 115 constitucional establece que los municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales. Por lo que los municipios se encuentran facultados, para que a través de los programas de desarrollo urbano, y en cumplimiento de las disposiciones de las leyes y reglamentos federal y estatal en la materia, basados en un trabajo de zonificación, seleccionen los sitios adecuados para el establecimiento de las instalaciones de transferencia, manejo, y disposición de los residuos.

Aunado a lo anterior, y conforme a las disposiciones del artículo 27 constitucional la Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, dictando las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos, y para preservar y restaurar el equilibrio ecológico. Lo que da el sustento para, entre otras modalidades, decretar zonas de restauración ecológica como consecuencia del inadecuado manejo de los residuos.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), publicada el 28 de enero de 1988 con sus posteriores modificaciones, es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente.

En materia de residuos, la LGEEPA atribuye a las entidades federativas la facultad de regular los sistemas de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial que no estuvieran considerados como peligrosos; y a los municipios la de aplicar las disposiciones jurídicas relativas a dichas actividades respecto de los residuos sólidos urbanos.

Plantea que queda sujeto a la autorización de los municipios, conforme a sus leyes locales en la materia y a las normas oficiales mexicanas que resulten aplicables, el funcionamiento de los sistemas de recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, reúso, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos.

También establece que las obras de infraestructura relacionadas con los Residuos Sólidos Urbanos estarán sujetas a la normatividad en materia de impacto y riesgo ambiental de acuerdo a la normatividad de las entidades federativas. También incluye la elaboración de normas para el funcionamiento de lo relacionado con los residuos y su vigilancia por parte de las entidades federativas.

Establece que los Estados y Municipios deberán integrar un registro de emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos de su competencia, información que se deberá integrar con los datos y documentos contenidos en las autorizaciones, permisos, informes, licencias, y reportes que se tramiten ante la autoridad competente. En el caso de la materia, relativos al manejo de residuos de manejo especial en el Estado y sólidos urbanos en el Municipio.

Establece los criterios y disposiciones normativas para la prevención y control de la contaminación del suelo por el inadecuado manejo y disposición de los residuos, y de manera particular regula el manejo de los residuos peligrosos.

De esta Ley se derivó el Reglamento en materia de Residuos Peligrosos que fue abrogado por su similar Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos al publicarse en el D.O.F. el 30 de noviembre de 1996, el cual contiene las disposiciones que regulan el manejo en, todas sus fases, de estos residuos.

Las disposiciones relativas a que en dicha Ley se refiere como los residuos peligrosos, industriales, y municipales, contenidas en esta Ley, y en el mencionado reglamento, han sido modificadas, complementadas, o derogadas con la publicación de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos del 8 de octubre del 2003.

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) es Reglamentaria de la Constitución en lo relativo a la protección al ambiente, el objeto de esta Ley es el garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente adecuado y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos; prevenir la contaminación de sitios con estos y llevar a cabo su remediación; sentando las bases para definir y aplicar los conceptos de valorización, responsabilidad compartida, y manejo integral de residuos; decretar criterios normativos, establecer mecanismos de coordinación entre los tres órdenes de gobierno, la formulación de clasificaciones, regular la generación y manejo integral de residuos peligrosos, establecer las disposiciones que deberán considerar los gobiernos locales en la regulación de los residuos de su competencia, y definir responsabilidades de los diferentes actores involucrados en su manejo.

Así mismo, en materia de prevención y gestión integral de los residuos, esta Ley establece las bases para fomentar su valorización, la promoción de la participación corresponsable de todos los sectores, crear un sistema de información, prevenir la contaminación de sitios por su manejo inadecuado, regular su importación y exportación, fortalecer la investigación y el desarrollo científico, y establecer medidas de control, correctivas y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de sus disposiciones.

En esta Ley se define a los **Residuos Peligrosos** como aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad; a los **Residuos Sólidos Urbanos** como los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques, o los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos; y a los **Residuos de Manejo Especial** como aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

Esta misma Ley define en su artículo 18 que los residuos sólidos urbanos podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, de conformidad con los Programas Estatales y Municipales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, así como con los ordenamientos legales aplicables.

Mientras que los residuos de manejo especial en el artículo 19 de la Ley en cita se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos y en las normas oficiales correspondientes:

I. Residuos de las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen para este fin, así como los productos derivados de la descomposición de las rocas;

II. Residuos de servicios de salud, generados por los establecimientos que realicen actividades médico-asistenciales a las poblaciones humanas o animales, centros de investigación, con excepción de los biológico-infecciosos;

III. Residuos generados por las actividades pesqueras, agrícolas, silvícolas, forestales, avícolas, ganaderas, incluyendo los residuos de los insumos utilizados en esas actividades;

IV. Residuos de los servicios de transporte, así como los generados a consecuencia de las actividades que se realizan en puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias y portuarias y en las aduanas;

V. Lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales;

VI. Residuos de tiendas departamentales o centros comerciales generados en grandes volúmenes;

VII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general;

VIII. Residuos tecnológicos provenientes de las industrias de la informática, fabricantes de productos electrónicos o de vehículos automotores y otros que al transcurrir su vida útil, por sus características, requieren de un manejo específico; y

IX. Pilas que contengan litio, níquel, mercurio, cadmio, manganeso, plomo, zinc, o cualquier otro elemento que permita la generación de energía en las mismas, en los niveles que no sean considerados como residuos peligrosos en la norma oficial correspondiente.

X. Los neumáticos usados, y

XI. Otros que determine la Secretaría de común acuerdo con las entidades federativas y municipios, que así lo convengan para facilitar su gestión integral.

Dentro de las facultades que atribuye esta Ley a las Entidades Federativas está la de formular, conducir y evaluar la política estatal en la materia; así como elaborar los Programas en materia de Residuos de Manejo Especial, acordes al Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y el de Remediación de Sitios Contaminados; y la de expedir las Leyes, Reglamentos, y otros ordenamientos jurídicos

que regulen el manejo y la prevención de la contaminación de sitios y su remediación, en materia de residuos de manejo especial.

Con base en lo anterior, faculta a los estados para autorizar el manejo integral de residuos especiales, y previo convenio correspondiente los residuos peligrosos generados por micro generadores, verificando que dicho manejo se lleve conforme a las disposiciones normativas; así como a ejecutar acciones de control y promoción para dar cumplimiento con las disposiciones de esa Ley.

En relación a los municipios, esta Ley define que tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos, que consisten en la recolección, traslado, tratamiento, y su disposición final, facultándolos a formular los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, los cuales deberán observar lo dispuesto en el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos correspondiente; a emitir los reglamentos a fin de dar cumplimiento a las disposiciones de los ordenamientos en la materia; y a controlar los residuos sólidos urbanos.

Con base en lo anterior, faculta a los municipios para autorizar el manejo integral de residuos sólidos urbanos, y a verificar que dicho manejo se lleve conforme a las disposiciones normativas; así como a ejecutar acciones de control y promoción para dar cumplimiento con las disposiciones de esa Ley.

Asimismo, es importante señalar que en el artículo 96 de la Ley en cita, establece que los estados y los municipios deberán llevar a cabo, en sus respectivas competencias la promoción de la reducción, generación, valorización y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, a fin de proteger la salud, y prevenir y controlar la contaminación ambiental producida por su manejo, deberán de llevar a cabo las siguientes acciones:

I. El control y vigilancia del manejo integral de residuos en el ámbito de su competencia;

II. Diseñar e instrumentar programas para incentivar a los grandes generadores de residuos a reducir su generación y someterlos a un manejo integral;

III. Promover la suscripción de convenios con los grandes generadores de residuos, en el ámbito de su competencia, para que formulen e instrumenten los planes de manejo de los residuos que generen;

IV. Integrar el registro de los grandes generadores de residuos en el ámbito de su competencia y de empresas prestadoras de servicios de manejo de esos residuos, así como la base de datos en la que se recabe la información respecto al tipo, volumen y forma de manejo de los residuos;

V. Integrar la información relativa a la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, al Sistema Nacional de Información Ambiental y Recursos Naturales;

VI. Elaborar, actualizar y difundir el diagnóstico básico para la gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial;

VII. Coordinarse con las autoridades federales, con otras entidades federativas o municipios, según proceda, y concertar con representantes de organismos privados y sociales, para alcanzar las finalidades a que se refiere esta Ley y para la instrumentación de planes de manejo de los distintos residuos que sean de su competencia;

VIII. Establecer programas para mejorar el desempeño ambiental de las cadenas productivas que intervienen en la segregación, acopio y preparación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial para su reciclaje;

IX. Desarrollar guías y lineamientos para la segregación, recolección, acopio, almacenamiento, reciclaje, tratamiento y transporte de residuos;

X. Organizar y promover actividades de comunicación, educación, capacitación, investigación y desarrollo tecnológico para prevenir la generación, valorizar y lograr el manejo integral de los residuos;

XI. Promover la integración, operación y funcionamiento de organismos consultivos en los que participen representantes de los sectores industrial, comercial y de servicios, académico, de investigación y desarrollo tecnológico, asociaciones profesionales y de consumidores, y redes intersectoriales relacionadas con el tema, para que tomen parte en los procesos destinados a clasificar los residuos, evaluar las tecnologías para su

prevención, valorización y tratamiento, planificar el desarrollo de la infraestructura para su manejo y desarrollar las propuestas técnicas de instrumentos normativos y de otra índole que ayuden a lograr los objetivos en la materia;

XII. Realizar las acciones necesarias para prevenir y controlar la contaminación por residuos susceptibles de provocar procesos de salinización de suelos e incrementos excesivos de carga orgánica en suelos y cuerpos de agua; e

XIII. Identificar los requerimientos y promover la inversión para el desarrollo de infraestructura y equipamiento, a fin de garantizar el manejo integral de los residuos.

Por su lado, los municipios, de conformidad con el artículo 99 de la ley citada y en concordancia con las leyes estatales, llevarán a cabo las acciones necesarias para la prevención de la generación, valorización y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos, considerando:

I. Las obligaciones a las que se sujetarán los generadores de residuos sólidos urbanos;

II. Los requisitos para la prestación de los servicios para el manejo integral de los residuos sólidos urbanos, y

III. Los ingresos que deberán obtener por brindar el servicio de su manejo integral.

Como aspectos relevantes de esta Ley están el establecimiento del principio de valorización de los residuos, que implica efectuar un conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el valor calorífico de los materiales que componen los residuos mediante su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y reingresen a la economía disminuyendo así la cantidad de residuos que se disponen en el medio ambiente natural y a su vez sus impactos ambientales asociados.

Las disposiciones reglamentarias de esta Ley fueron publicadas el 30 de noviembre del 2006 con la expedición del Reglamento en la materia.

Ley General de Cambio Climático

Artículo 1o. La presente ley es de orden público, interés general y observancia en todo el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción y establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático. Es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Artículo 8o. Corresponde a las entidades federativas las siguientes atribuciones

II. Formular, regular, dirigir e instrumentar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, de acuerdo con la Estrategia Nacional y el Programa en las materias siguientes:

h) Residuos de manejo especial;

Artículo 9o. Corresponde a los municipios, las siguientes atribuciones:
II. Formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar al cambio climático en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional, el Programa, el Programa estatal en materia de cambio climático y con las leyes aplicables, en las siguientes materias:

e) Manejo de residuos sólidos municipales

Artículo 34. Para reducir las emisiones, las dependencias y entidades de la administración pública federal, las Entidades Federativas y los Municipios, en el ámbito de su competencia, promoverán el diseño y la elaboración de políticas y acciones de mitigación asociadas a los sectores correspondientes, considerando las disposiciones siguientes:

IV. Reducción de emisiones en el sector residuos:

a) Desarrollar acciones y promover el desarrollo y la instalación de infraestructura para minimizar y valorizar los residuos, así como para reducir y evitar las emisiones de metano provenientes de los residuos sólidos urbanos.

Artículo Tercero. Las dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, las Entidades Federativas y los Municipios deberán de implementar las acciones necesarias en Mitigación y Adaptación, de acuerdo a sus atribuciones y competencias para alcanzar las siguientes metas aspiracionales y plazos indicativos:

II. Mitigación:

b) Para el año 2018, los municipios, en coordinación con las Entidades Federativas y demás instancias administrativas y financieras y con el apoyo técnico de la Secretaría de Desarrollo Social, desarrollarán y construirán la infraestructura para el manejo de residuos sólidos que no emitan metano a la atmósfera en centros urbanos de más de cincuenta mil habitantes, y cuando sea viable, implementarán la tecnología para la generación de energía eléctrica a partir de las emisiones de gas metano.

Normas Oficiales Mexicanas

La NOM-083-SEMARNAT-2003, Norma Oficial Mexicana que establece las “Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial”, establece los criterios necesarios para la selección del sitio, el diseño, y la construcción y operación de sitios destinados a la disposición final de los residuos.

La NOM-161-SEMARNT-2003, Norma Oficial Mexicana, que establece los criterios para determinar que residuos estarán sujetos a Planes de Manejo, que incluyan los listados de éstos, y que especifiquen los procedimientos a seguir en el establecimiento de dichos planes.

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 es el instrumento para convertir las mejores ideas y propósitos de los ciudadanos en realidades concretas para la transformación nacional a su máximo potencial.

Una vez estudiado y analizado el Plan Nacional de Desarrollo, éste dice: el presente documento se encuentra encuadrado dentro de la meta denominada **México Próspero**, de las cinco metas Nacionales de las que se compone dicho programa; meta que busca principalmente proveer condiciones favorables para el desarrollo económico, a través de una regulación que permita una sana competencia entre las empresas y el diseño de una política moderna de fomento económico enfocada a generar innovación y crecimiento en sectores estratégicos.

Asimismo, se analizó que de los **tres ejes transversales** de dicho Plan, el presente documento encuadra principalmente en los ejes transversales denominados **Democratizar la Productividad y Gobierno Cercano y moderno**.

De nueva cuenta analizando las fracciones del Plan Nacional de Desarrollo, se advierte que en la **fracción IV.1 del Diagnostico denominado: "existe la oportunidad para que seamos más productivos",** en el apartado "**Desarrollo sustentable"** del que se desprende que en este sentido, México ha demostrado un gran compromiso con la agenda internacional de medio ambiente y desarrollo sustentable, y participa en más de 90 acuerdos y protocolos vigentes, siendo líder en temas como cambio climático y biodiversidad. No obstante, el crecimiento económico del país sigue estrechamente vinculado a la emisión de compuestos de efecto invernadero, generación excesiva de residuos, contaminantes a la atmósfera, aguas residuales no tratadas y pérdida de

bosques y selvas. Ello implica retos importantes para propiciar el crecimiento y el desarrollo económico, a la vez asegurar que los recursos naturales continúen proporcionando los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar.
Siendo importante el que se encuentra el apartado **vi) se debe incentivar la separación de residuos para facilitar su aprovechamiento.**

Teniendo como **objetivo principal** de dicho plan el identificado como **4.4.-** El Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo. Y como **Estrategia 4.4.3.**- Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono. Estableciendo como Línea de acción 5.- Lograr un manejo integral de residuos de manejo especial y peligrosos, que incluya el aprovechamiento de los materiales que resulten y minimice los riegos a la población y al medio ambiente.

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018

El Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018, tiene como principal marco de referencia el Plan Nacional de Desarrollo, específicamente alineado con la meta de México Prospero, estableciendo objetivos, estrategias, líneas de acción e indicadores, asimismo tomando en cuenta los compromisos internacionales asumidos por el país en la materia. Procurando una sustentabilidad ambiental, mediante la participación responsable de los ciudadanos y gobierno en el cuidado, la protección, la preservación, el aprovechamiento racional de la riqueza natural y contar con una vida digna, sin comprometer el patrimonio ambiental de la presente y futuras generaciones.

En este Programa se reconoce que en los últimos años se ha ampliado y fortalecido la regulación en materia de residuos, tal como se puede advertir en la estrategia 5.4 en relación a fomentar la valorización y el máximo aprovechamiento de los residuos, así como la implementación de líneas de acción tales como:

- 5.4.1 Elaborar y publicar el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2013-2018.

- 5.4.2 Fomentar la ampliación de la cobertura de infraestructura para la gestión integral de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos.
- 5.4.5 Impulsar las actividades de reciclaje a partir de los materiales recuperados de los residuos.
- 5.4.6 Impulsar la elaboración e implementación de planes de manejo nacionales para las corrientes prioritarias de residuos.
- 5.4.7 Cero tiraderos a cielo abierto. Fomentar su saneamiento y clausura así como la de sitios abandonados y rellenos en desuso.
- 5.4.8 Promover el diseño y la puesta en marcha de incentivos económicos para la recuperación y el aprovechamiento de los residuos.
- 5.4.9 Promover la investigación y desarrollo de tecnología en materia de gestión de residuos.
- 5.4.10 Fomentar el aprovechamiento y el manejo integral de los residuos generados por el sector primario.

Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2009-2012

El Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2009-2012 tiene como objetivo el contribuir al desarrollo sustentable de México a través de una política ambiental de residuos basada en la promoción de cambios en los modelos de producción, consumo, y manejo, que fomenten la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial, peligrosos y minero-metalúrgicos; a través de acciones de prevención y minimización de la generación, separación de residuos en la fuente, reutilización y reciclado, la valorización material y energética, hasta la disposición final restringida y apropiada de los residuos como última opción.

Fija como Estrategia la de promover la colaboración y la concurrencia entre el Gobierno Federal, las Entidades Federativas y los Gobiernos Municipales para la elaboración de los programas de gestión integral correspondiente, la construcción de infraestructura, el

diseño de sistemas, el intercambio de información y el control y vigilancia del cumplimiento de la legislación y la normatividad en materia de residuos.

En ese sentido, para lograr la Prevención y Gestión Integral de los residuos de Manejo Especial, el programa fija como objetivo el contribuir con la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y la protección de los ecosistemas a través del diseño, aplicación y seguimiento de mecanismos y acciones que fomenten la prevención y gestión integral de los Residuos de Manejo Especial, basados en una recolección selectiva y efectiva desde la fuente, en la maximización del aprovechamiento de los materiales valorizables, el tratamiento tecnológicamente adecuado y la minimización en la disposición final o, en su caso, la adecuada disposición de estos residuos. Para ello, se requiere incorporar activamente, pero de manera diferenciada, a los diversos actores involucrados en la generación y manejo integral de los residuos, desde su origen hasta su disposición final.

El programa fija como línea de acción el promover a través de la asistencia técnica la actualización del marco jurídico estatal para la prevención y la gestión integral de los residuos, así como los Programas Estatales de Gestión, estableciendo como meta el promover en 30 entidades federativas la elaboración de sus Programas Estatales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos.

En relación a los Residuos Sólidos Urbanos, el programa fija como objetivo el transformar el manejo tradicional de los residuos, que ha consistido tradicionalmente en la recolección y disposición final, hacia una gestión integral de los residuos que involucre la modernización operativa y administrativa de los sistemas de recolección, tratamiento y disposición final, apoyados en tecnologías complementarias, economías de escala, esquemas regionales y de 3R´s en corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad. Con esa finalidad define como línea de acción el promover a través de la asistencia técnica la actualización y publicación del marco jurídico municipal para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, así como los Programas Municipales de Gestión, fijando como meta el promover en 32 municipios la actualización y publicación del marco jurídico municipal en la materia, y la elaboración y

publicación de sus Programas Municipales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos.

2.2. Marco Normativo Estatal

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California.

Conforme al artículo 11 párrafo cuarto de la Constitución Estatal corresponde al Gobierno del Estado la rectoría del desarrollo estatal, garantizando que éste sea integral y sustentable, asegurando de manera simultánea, el crecimiento económico, la equidad y la sustentabilidad ambiental.

Son facultades del Congreso Estatal el legislar sobre todos los ramos que sean de la competencia del Estado y reformar, abrogar y derogar las leyes y decretos que expidieren, conforme al artículo 27 fracción I de la Constitución Estatal.

Conforme al artículo 76 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California los Municipios tienen por objeto organizar a la comunidad asentada en su territorio, para la gestión de sus intereses y la satisfacción de sus necesidades colectivas, tendientes a lograr su desarrollo integral sustentable; proteger y fomentar los valores de la convivencia local, así como ejercer las funciones y prestar los servicios públicos de su competencia.

Conforme al artículo 82 de la Constitución Estatal los Municipios tendrán a su cargo las funciones y los servicios de limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos.

Conforme al artículo 83 de la Constitución Estatal le corresponde a los Municipios formular y conducir la política ambiental dentro del territorio municipal, que garantice un medio ambiente adecuado para el bienestar y desarrollo de su población; el garantizar la sustentabilidad del desarrollo en su territorio, creando las condiciones para la adecuada prestación de los servicios sociales a su cargo y alentando la coordinación y concertación de acciones con los gobiernos federal y estatal, así como la participación

social, a fin de elevar la calidad de vida de las personas; y el expedir los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios.

Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Baja California

Articulo 1o.- La presente Ley fija la estructura y regula la función administrativa a cargo del Poder Ejecutivo del Estado de Baja California y define las bases de creación y vinculación con la Administración Pública Paraestatal.

Articulo 2o.- El Ejercicio del Poder Ejecutivo corresponde al Gobernador del Estado, quien tendrá las atribuciones, funciones y obligaciones que le señalan la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política del Estado de Baja California y demás Disposiciones Legales aplicables.

Articulo 17.- Para el estudio, planeación y despacho de los negocios en los diversos ramos de la Administración Pública del Estado, habrá un Secretario General de Gobierno. Además de la Secretaría General de Gobierno, actuarán en su caso, directamente en el desempeño de las funciones encomendadas al Titular del Poder Ejecutivo, las siguientes Dependencias:

XIII.- Secretaría de Protección al Ambiente;

Artículo 39.- Le corresponde a la Secretaría de Protección al Ambiente, la atención y trámite de los siguientes asuntos (relacionados con el manejo integral de los residuos de manejo especial:

I.- Proponer, conducir, evaluar y ejecutar la política ambiental y los criterios ecológicos en congruencia con los que, en su caso, hubiere formulado la Federación.

II.- Formular, actualizar, ejecutar y hacer valer el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado, programas regionales, y aquellos que de estos se deriven.

III.- Ejecutar los programas e instrumentos fundamentales de la Política ecológica del Estado, y los programas anuales que de éstos emanen, así como regular las acciones que se lleven a cabo con esos propósitos.

XVII.- Regular las obras, instalaciones, equipos y acciones para el almacenamiento, reuso, recuperación, reciclaje, incineración, tratamiento, confinamiento y disposición final de los residuos sólidos de competencia estatal, conforme a la legislación aplicable y sus disposiciones reglamentarias.

XXII.- Hacer efectivas las obligaciones derivadas de la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California, sus reglamentos, normas ambientales estatales y demás disposiciones legales aplicables.

XXVII.- Formular y ejecutar programas de saneamiento ambiental en el Estado, en coordinación con las entidades federales y municipales que correspondan.

Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California

Dentro de su objeto la Ley de Protección al Ambiente está el garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar y vigilar el cumplimiento del deber que tiene toda persona de proteger el ambiente; el definir los principios mediante los cuales se habrá de formular, conducir y evaluar la política ambiental en el Estado, así como los instrumentos y los procedimientos para su aplicación, apoyándose en la solidaridad colectiva; el preservar y restaurar el equilibrio ecológico, así como prevenir el deterioro ambiental, de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas; y coordinar y concertar, entre las distintas dependencias y organismos de la administración pública federal, estatal y municipal en las acciones de protección al ambiente.

Considera de utilidad pública el establecimiento de sitios de confinamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial.

Confiere a los Municipios la atribución de sujetar a los establecimientos mercantiles o de servicios, a los requerimientos que consideren pertinentes en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica, del agua y del suelo; otorgar y revocar los permisos, licencias, concesiones y en general las autorizaciones derivadas de esa Ley,

que sean de su competencia, y solicitar la cancelación o revocación del permiso, licencia, autorización o concesión a la autoridad otorgante, cuando esta sea distinta a la municipal; así como aplicar las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control de los efectos sobre el ambiente ocasionados por la generación, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos.

Establece que se requiere previamente la evaluación y autorización del Gobierno del Estado, en materia de impacto ambiental, para la prestación de servicios a terceros que tengan por objeto la operación de sistemas de almacenamiento, reúso, reciclaje, incineración, acopio, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos de manejo especial, así como la construcción y operación de los sistemas mencionados, la instalación y operación por parte del generador de residuos industriales de sistemas para el almacenamiento, reúso, recuperación, reciclaje, incineración, tratamiento, confinamiento, o disposición final fuera de la instalación donde se generan dichos residuos, así como la construcción y operación de rellenos sanitarios y centros de transferencia. Mientras que se requerirá la evaluación y otorgamiento de la Licencia Ambiental por parte del Gobierno Municipal para la actividad de recolección, transporte, almacenamiento, reúso, recuperación y reciclaje de residuos sólidos urbanos.

Atribuye al gobierno estatal el integrar y mantener actualizado el inventario de generación de residuos de competencia estatal y coordinarse con los gobiernos federal y municipal para la integración del inventario de generación de residuos; requerir a quienes generen contaminación del suelo el cumplimiento de las normas aplicables en materia de almacenamiento, reúso, recuperación, reciclaje, incineración, tratamiento, confinamiento y disposición final de residuos de manejo especial y de lenta degradación; en el caso de que sea el Ayuntamiento quien opere el sistema de recolección, estación de transferencia, transporte, almacenamiento, manejo, y/o tratamiento de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos, será el Gobierno del Estado quien lo regulará y requerirá el cumplimiento de las disposiciones normativas aplicables.

Asimismo la Secretaría de Protección al Ambiente del Estado, establecerá un Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, complementario al de la federación, el cual contendrá el inventario de emisiones a la atmósfera, el registro de descargas de aguas residuales y el inventario de materiales y residuos de competencia estatal y municipal que generen las obras o actividades que se realicen en el estado. Este registro será la base para la creación de un sistema consolidado de información y evaluación de desempeño de las emisiones y transferencia de contaminantes en el estado.

Los responsables de establecimientos industriales, comerciales y de servicios, de competencia Estatal y Municipal, están obligados a proporcionar datos y documentos necesarios para integrar el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. Este Registro se deberá integrar con datos desagregados por sustancia y por fuente, anexando nombre y dirección de los establecimientos sujetos a registro.

En relación a las actividades de manejo, recolección, transporte, almacenamiento, segregación, reciclaje, aprovechamiento y manejo de los residuos sólidos urbanos, atribuye al Gobierno Municipal la operación; la autorización; el requerir y aplicar las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control de la contaminación del ambiente de estas actividades incluyendo la generación; y el integrar y mantener actualizado el inventario de generación de residuos sólidos urbanos y coordinarse con el Gobierno Estatal para la integración del inventario de generación de residuos en el Estado.

Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Baja California.

La Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Baja California (LPGIR-BC) establece el marco local para propiciar el desarrollo sustentable mediante la prevención de la generación, el aprovechamiento y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, así como la prevención de la contaminación y remediación de suelos contaminados con residuos. En el cuerpo de la Ley se describe

con detalle la política ambiental, los instrumentos de ésta, así como las atribuciones del ejecutivo estatal y los ayuntamientos en torno a los residuos.

En la elaboración de los Programas Estatales de la materia se deberán guardar los principios de la política estatal definidos por esta Ley:

I. El desarrollo sustentable se fortalece con la responsabilidad de cada individuo respecto de la protección del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales, al realizar acciones presentes que determinarán la calidad de vida de las futuras generaciones;
II. La aplicación de medidas colectivas para prevenir riesgos al ambiente y la salud en el manejo de los residuos de comunidades rurales, áreas naturales protegidas y otras áreas no comprendidas en los servicios urbanos de recolección;
III. La responsabilidad compartida pero diferenciada en la minimización y manejo ambientalmente adecuado, económicamente viable y socialmente aceptable de los residuos;
IV. La aplicación del principio de concurrencia de los tres ámbitos de gobierno en beneficio de la gestión y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; y
V. El generador es responsable de minimizar sus residuos y de costear el manejo ambientalmente adecuado de éstos.

Dentro de los instrumentos que se emplean para cumplir el objetivo de esta Ley se encuentran los Programas Estatal y Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial.

En el artículo 5 de esta misma Ley se señala que corresponde al Ejecutivo, a través de la Secretaria, el ejercicio de las facultades respecto al objeto de esta Ley Ambiental y en la Ley General.

Dentro de las atribuciones que corresponde al Gobierno del Estado está el requerir a las autoridades municipales y a los grandes generadores de residuos en la entidad, la

presentación de la información necesaria para la elaboración de los diagnósticos básicos integrales; formular e instrumentar un programa con enfoque regional e intermunicipal para prevenir la creación de tiraderos de residuos a cielo abierto en todo el Estado, y proceder al cierre y remediación de los existentes; así como elaborar el inventario de sitios contaminados con residuos de manejo especial, proponer el establecimiento de normas ambientales estatales, para el funcionamiento de los sistemas de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento, reciclaje y confinamiento de residuos de manejo especial; promover y en su caso elaborar normas ambientales con el objeto de establecer los requisitos, especificaciones, condiciones, parámetros o límites permisibles respecto a los residuos de manejo especial en las áreas de prevención, minimización, separación y recolección; establecimiento y operación de las plantas dedicadas a su valorización; cierre de tiraderos no controlados, así como la remediación de los sitios donde se encuentran ubicados. Integrar el registro de generadores, prestadores de servicio y planes de manejo de residuos de manejo especial; y establecer y/o autorizar la operación de centros de acopio y de reciclaje de llantas o neumáticos.

Dentro de las atribuciones que corresponde al Gobierno Municipal está el promover el establecimiento de programas de minimización y gestión integral de los residuos urbanos producidos por los grandes generadores de su municipio; Definir los criterios generales de carácter obligatorio para la prestación del servicio de limpia y aseo público, con base en el Programa Municipal de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos; registrar y, en su caso autorizar, las obras y actividades relacionadas con la instalación y operación de sitios e infraestructura y traslado de residuos; establecer convenios con las autoridades Estatales y Federales competentes para llevar a cabo el control de los residuos peligrosos generados a nivel domiciliario y por los establecimientos micro generadores de este tipo de residuos.

Conforme al artículo 7 de esta Ley, es atribución del Gobierno del Estado el elaborar y desarrollar el Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial, considerando los siguientes criterios:

I. Los sistemas de gestión de los residuos deben responder a las necesidades y circunstancias particulares de la entidad, además de ser ambientalmente eficientes, económicamente viables y socialmente aceptables;

II. El carácter dinámico en la generación y en las formas de manejo de los residuos, así como su relación con el crecimiento poblacional, económico, tecnológico y con la capacidad de gasto de la población;

III. La relación entre el costo del manejo de los residuos con el volumen, frecuencia de generación, características de los residuos y transportación de los mismos; así como la distancia de las fuentes generadoras respecto de los sitios en los cuales serán aprovechados, tratados o dispuestos finalmente, entre otros;

IV. La prevención de la generación de residuos demanda cambios en los insumos, procesos de producción, bienes producidos y servicios, así como en los hábitos de consumo, que implican cuestiones estructurales y culturales que se requieren identificar y modificar;

V. El reciclaje de los residuos depende de los materiales que los componen, de la situación de los mercados respectivos, de los precios de los materiales primarios con los que compiten los materiales reciclados o secundarios, la percepción de la calidad de los productos reciclados por parte de los consumidores y de otra serie de factores que requieren ser tomados en cuenta al establecer programas de reciclaje;

VI. Las distintas formas de manejo de los residuos pueden conllevar riesgos de liberación de contaminantes al ambiente a través de emisiones al aire, descargas al agua o generación de otro tipo de residuos, que es preciso prevenir y controlar;

VII. La armonización y vinculación de las políticas de ordenamiento territorial y ecológico con la de residuos, así como la identificación de áreas apropiadas para la ubicación de infraestructura para su manejo sustentable;

VIII. El desarrollo, sistematización, actualización y difusión de información relativa al manejo de los residuos para sustentar la toma de decisiones;

IX. La formulación de planes, programas, estrategias y acciones intersectoriales para la prevención de la generación y el manejo integral de residuos, conjugando las variables económicas, sociales, culturales, tecnológicas, sanitarias y ambientales;

X. El establecimiento de acciones destinadas a evitar el vertido de residuos en cuerpos de agua, así como la infiltración de lixiviados hacia los acuíferos, en los sitios de disposición final de residuos;
XI. El establecimiento de medidas efectivas y de incentivos para reincorporar al ciclo productivo materiales o sustancias reutilizables o reciclables;
XII. La limitación de la disposición final en celdas de confinamiento, sólo a residuos que no sean reutilizables o reciclables o para aquellos cuyo aprovechamiento no sea económica o tecnológicamente factible;
XIII. El fomento al desarrollo y uso de tecnologías, métodos, prácticas y procesos de producción y comercialización que favorezcan la minimización o reaprovechamiento de los residuos en forma ambientalmente eficiente y económicamente viable;
XIV. La planeación de sistemas de gestión integral de los residuos, que combinen distintas formas de manejo, dependiendo de los volúmenes y tipos de residuos generados y con un enfoque regional para maximizar el aprovechamiento de la infraestructura que se instale atendiendo, entre otros y según corresponda, a criterios de economía de escala y de proximidad, debe reemplazar el enfoque tradicional centrado en el confinamiento como la opción principal;
XV. El establecimiento de acciones orientadas a recuperar las áreas degradadas por la descarga inapropiada e incontrolada de los residuos y los sitios contaminados;
XVI. La participación pública en la formulación de planes, programas y ordenamientos jurídicos relacionados con la gestión integral de los residuos, así como el acceso público a la información sobre todos los aspectos relacionados con ésta;
XVII. Los planes de manejo realizados por los particulares, seguirán en todo momento ligados al manejo de residuos, debiendo las autoridades competentes respetarlos aun y cuando los cambios políticos demanden lo contrario; y
XVIII. Los demás que establezca el reglamento de esta Ley y otros ordenamientos jurídicos aplicables.

Conforme al artículo 8 de esta Ley, es atribución del Gobierno Municipal elaborar y desarrollar el Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, en el cual se establecerán los objetivos, criterios, lineamientos, estrategias y metas que harán posible el logro de los objetivos de esa Ley

y de las políticas en las materias que regula, formulándose en concordancia con lo que establezca el Programa Estatal.

Ley de Prevención, Mitigación y Adaptación del Cambio Climático Para El Estado De Baja California.

Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social; sus disposiciones son de observancia obligatoria en el territorio del Estado de Baja California y tienen por objeto establecer la concurrencia del Estado y de los Municipios en la formulación e instrumentación de las políticas públicas para la adaptación al cambio climático, la mitigación de sus efectos adversos, para proteger a la población y coadyuvar al desarrollo sustentable.

En lo no previsto por esta Ley, se aplicarán de manera supletoria y complementaria los ordenamientos estatales en materia ambiental.

Artículo 15. En materia de mitigación de gases efecto invernadero, deberán considerarse las directrices siguientes:

> II. En centros urbanos de más de cincuenta mil habitantes, la sistematización del manejo de residuos sólidos a fin de que no generen emisiones de metano;

Plan Estatal de Desarrollo 2014-2019

El objetivo general del Plan Estatal de Desarrollo es "*mejorar las condiciones de la vida social para el desarrollo pleno del ser humano, en un ambiente de colaboración activa y solidaria de la población*".

Nuestro estado por su posición geográfica dispone de importantes ventajas en los diferentes sectores: producción primaria, industria de la transformación, servicios, investigación, innovación y desarrollo a nivel estatal y de la región.

De acuerdo al punto identificado **3.8 denominado medio ambiente y desarrollo sustentable**, teniendo como objetivo el mantener el equilibrio del medio ambiente con

nuevas formas y mejores prácticas en la generación y consumo de bienes y servicios, así como la relación del medio ambiente a favor de la salud y bienestar de los bajacalifornianos; asimismo en el punto identificado **3.8.5. denominado economía e infraestructura ambiental**, establece que en Baja California se utilizan las tecnologías alternativas y la infraestructura ambiental de última generación, de acuerdo con la vocación de las localidades, generando nuevos modelos de negocios y revitalizando las actividades cotidianas, así como mejorando la calidad de vida de los habitantes.

Considerando las siguientes estrategias:

1. Promover el uso de tecnologías alternativas y la infraestructura ambiental de última generación para el desarrollo de nuevos modelos de negocios de acuerdo a las vocaciones regionales, así como utilizarlas para mejorar la calidad de vida en los poblados del Estado.
2. Apoyar los proyectos privados o comunitarios que busquen la integración de los residuos a las cadenas productivas de industrialización, comercialización o consumo.
3. Mejorar la gestión de los residuos modernizando la infraestructura para su disposición final.

Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California 2014.

Ante el panorama de desarrollo económico de la entidad y la necesidad de que éste se lleve a cabo acorde con el contexto legal y de planeación ambiental, se plantea el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California (POEBC) como instrumento regulador e inductor de la política ambiental que contribuya a la toma de decisiones en materia de planificación del uso del suelo y de gestión ambiental de actividades productivas en el territorio, contribuyendo al aprovechamiento sustentable y la conservación de los recursos naturales.

Por lo anterior, y en consideración al actual marco legal en materia de ordenamiento ecológico federal y estatal, se llevo a cabo la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, considerando la publicación

del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y del Plan Estatal de Desarrollo 2014-2019, donde se definen políticas públicas y estrategias encaminadas a compatibilizar el ideal de desarrollo económico con la protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, donde el territorio se presenta como un concepto holístico, que deja de ser el soporte físico de las actividades humanas, para transformarse en un sistema complejo donde interactúan factores ambientales, económicos, sociales, políticos y culturales.

Cabe resaltar, que los fuertes contrastes naturales y paisajísticos de Baja California, su gran dinámica social, económica y ambiental, así como el reclamo social por hacer un uso racional del territorio, requieren de una visión integral donde el Programa de Ordenamiento Ecológico se torna como una herramienta de primer nivel, que articulado con otros instrumentos de planeación de escala específica como los Programas de Ordenamiento Ecológico de Municipios, los Programas Regionales de Desarrollo Urbano, los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población y otros Programas Sectoriales y Especiales, permiten conciliar el crecimiento del estado a diferentes escalas y niveles de intervención. Dentro del punto 1.2 denominado “problemas de medio ambiente y ordenamiento ecológico: Recomendaciones para una Agenda Ambiental”, podemos identificar en el inciso f) que contempla *Problemas y acciones relacionados con el manejo de residuos.*

De acuerdo al punto **7.6.1.- denominado espacios de degradación y riesgos naturales,** en los cuales se identifican las áreas con procesos de degradación ambiental como: la erosión, deforestación, cambio de uso de suelo sin control, desertificación, contaminación de acuíferos, de aguas superficiales y del suelo por la disposición inadecuada de residuos sólidos y líquidos, que resulta en un impacto negativo directo en la población, los bienes, sectores productivos, infraestructura, e impacta negativamente en el desarrollo regional.

Cabe señalar, que dentro del marco del ordenamiento ecológico, se debe prestar atención prioritaria a estas áreas a fin de controlar las causas y efectos del deterioro, y generar propuestas para su atención, además de promover el mantenimiento de

bienes y servicios ambientales, y la identificación de zonas susceptibles a riesgos naturales o a los efectos negativos del cambio climático.

Programa Estatal de Protección al Ambiente 2009-2013

El Programa Estatal de Protección al Ambiente fija como un escenario futuro deseado un Estado comprometido con la protección y conservación del medio ambiente, conciliando el desarrollo económico, la convivencia armónica con la naturaleza y la diversidad cultural, donde éstas condiciones socioculturales permitan contar con conocimientos ambientales y desarrollar aptitudes, habilidades y valores para comprender los efectos de la acción transformadora del hombre en el medio natural y por tanto, alcanzar la protección y conservación de los ecosistemas más representativos del Estado de Baja California y su diversidad biológica.

Como objetivo, define conducir al Estado hacia la sustentabilidad ambiental mediante políticas y acciones concretas de mediano y largo plazos que garanticen la viabilidad ambiental de los ecosistemas naturales y con ello salvaguarden las aspiraciones sociales y económicas de los habitantes de Baja California.

Este documento fija, entre otros, como parte de la Agenda Ambiental, la atención a la problemática ambiental presente, la necesidad de regular obras y actividades, así como también orientar o dirigir las mismas para que su impacto adverso sobre recursos y ecosistemas sea nulo o mínimo, para lo cual establece una línea denominada manejo integral de residuos:

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS: bajo la cual se procurará un manejo integral y sustentable de los residuos y el establecimiento de una cultura a favor de la reducción, el reúso y reciclaje, instrumentando las siguientes acciones:

#	**LÍNEAS DE ACCIÓN**
1	Actualizar a las necesidades del estado la Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y emitir su Reglamento.
2	La construcción o consolidación de sitios para la disposición temporal o definitiva de

	residuos (centros de transferencia o rellenos sanitarios) en todos los municipios y regiones del Estado.
3	La instrumentación de un sistema (político-público) integral para el manejo y disposición de llantas de desecho.
4	La implementación de un sistema integral para el manejo y disposición de residuos electrónicos y pilas.
5	La instrumentación de un sistema para el manejo y disposición de residuos agropecuarios.
6	La promoción de oportunidades de mercado para los distintos tipos de residuos.

Tabla 1

Las líneas de acción planteadas por el Programa en materia de residuos enunciados en el Eje 3 Desarrollo Regional Sustentable, a través de los siguientes subejes, son:

EJE y SUBEJE	TEMA	SUBTEMA	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	METAS
3 Desarrollo Regional Sustentable **3.2 Sustentabilidad y Medio Ambiente**	**3.2.2 Normatividad Ambiental** ***Objetivo:*** *Contar con un marco normativo adecuado que asegure la sustentabilidad*	**3.2.2.1 Marco Legal**	**3.2.2.1.1 Promover el fortalecimiento/modernización del marco legal en materia de protección al ambiente y los recursos naturales**.	**Línea de acción 1:** Realizar las reformas necesarias que permitan adecuar la legislación ambiental estatal de acuerdo a las modificaciones de la legislación federal y a la problemática ambiental en el Estado.	.**Meta 2:** Realizar las modificaciones necesarias a la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos y elaborar su Reglamento.
		3.2.2.2 Política Ambiental	**3.2.2.2.1 Fomentar y desarrollar instrumentos de política ambiental.**	**Línea de acción 2:** Formular, desarrollar e implementar el Programa Estatal para la Gestión Integral de Residuos	**Meta 1:** Publicar el Programa Estatal para la Gestión Integral de Residuos
	3.2.4 Protección al Medio Ambiente ***Objetivo:*** *Orientar la política ambiental para prevenir, controlar y*	**3.2.4.1 Saneamiento Ambiental**	**3.2.4.1.1 Promover el saneamiento ambiental de sitios contaminados.**	**Línea de Acción 1:** Realizar acciones de saneamiento y clausura de sitios contaminados con residuos no peligrosos.	**Meta 1:** Acopiar y disponer adecuadamente 900,000 llantas de desecho por año.

	abatir el deterioro ambiental.	**3.2.4.2 Infraestructura Ambiental**	**3.2.4.2.1 Promover la adecuación y el fortalecimiento de la infraestructura ambiental necesaria.**	**Línea de Acción 1**: Gestionar recursos para el fortalecimiento de la infraestructura ambiental en B.C.	**Meta 1:** Construir 2 centros de acopio temporal de llantas de desecho en Mexicali y Tijuana
				Línea de Acción 2: Autorizar la operación de Centros de Disposición Final de residuos de la construcción y demolición	**Meta 1:** Un Centro de Disposición Final para la zona metropolitana de Tijuana-Tecate-Rosarito. **Meta 2:** Un Centro de Disposición Final para la zona metropolitana de Mexicali y su valle. **Meta 3:** Un Centro de Disposición Final para Ensenada
		3.2.4.3 Prevención y Control de la Contaminación	**3.2.4.3.3 Promover el desarrollo e implementación de un Plan de Acción frente al Cambio Climático**	**Línea de Acción 4:** Identificar oportunidades de mitigación de gases de efecto invernadero	**Meta 1:** Desarrollar el protocolo de mitigación de gases de efecto invernadero en rellenos sanitarios **Meta 2:** Desarrollar el protocolo de mitigación de gases de efecto invernadero en residuos agropecuarios.

Tabla 2

2.3. Marco Normativo Municipal

Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California.

La Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California tiene como objeto el establecer las bases generales para el gobierno y la administración pública municipal así como de sus actos y procedimientos administrativos.

Conforme al artículo 2 de la Ley, los Municipios de Baja California tienen la finalidad de organizar a la comunidad asentada en su territorio en la gestión de sus intereses, y ejercer las funciones y prestar los servicios que ésta requiera, de conformidad con lo establecido por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California.

Los municipios del estado están facultados para aprobar y expedir los reglamentos, bandos de policía y gobierno, disposiciones administrativas y circulares de observancia general dentro de su jurisdicción territorial, así como para regular las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia.

Conforme al artículo 25 de la Ley, los planes y programas, que formulen y aprueben los Ayuntamientos, deberán incorporar la dimensión ambiental que garantice un medio ambiente adecuado para el bienestar y desarrollo de la población del Municipio.

Reglamentos Ambientales Municipales

Los reglamentos en materia ambiental de los Municipios del Estado de Baja California son:

- Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Tijuana, Baja California.
- Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Mexicali, Baja California.
- Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito, Baja California.
- Reglamento para Control de la Calidad Ambiental de Ensenada, Baja California.
- Reglamento de Aseo Publico y Protección al Ambiente para el Municipio de Tecate.

Mientras que los reglamentos en materia de limpia de los Municipios del Estado de Baja California son:

- Reglamento de limpia para el Municipio de Tijuana, Baja California.
- Reglamento para la preservación del aseo público para el Municipio de Mexicali, Baja California.
- Reglamento de limpia para el Municipio de Playas de Rosarito, Baja California.

- Reglamento de aseo público y protección al ambiente para el Municipio de Tecate, Baja California.
- Reglamento de limpia de la ciudad de Ensenada, Baja California.

Los reglamentos municipales fueron aprobados hace varios años, por consiguiente no contemplan lo dispuesto en las Leyes General y Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, ni de las normas oficiales NOM-083-SEMARNAT-2003, NOM-161-SEMARNAT-2011, entre otras. Algunas otras características de estos ordenamientos son:

- Las definiciones y categorización de Residuos son obsoletas y no obedecen a las disposiciones y atribuciones de la nueva legislación en la materia.
- Ninguno fomenta la valorización de los Residuos Sólidos Urbanos.
- Ninguno contempla la Gestión Integral de los Residuos.
- Ninguno contempla la elaboración de programas de manejo integral de los residuos.
- Ninguno contempla la promoción de programas Tres R´s.
- No regulan la disposición de Residuos Sólidos Urbanos de las embarcaciones que arriban a los municipios costeros.
- Ninguno de los reglamentos establece mecanismos para una integración de los aspectos económico, social, natural y político.
- Todos establecen prohibiciones como: arrojar residuos a cuerpos de agua, suelo, aire y algunas acciones preventivas, sin embargo carecen de los medios coercitivos para hacerlas valer.
- La mayoría contempla la concesión de los servicios públicos relacionados con algunas etapas del manejo de residuos, pero no definen las atribuciones y obligaciones de los concesionarios en materia de protección ambiental.
- No se exigen la optimización de recursos.

2.4. Fundamentos del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos

Conforme al artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución.

El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará al cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga esta Constitución.

Determina que al desarrollo económico nacional concurrirán, con responsabilidad social, el sector público, el sector social y el sector privado, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuyan al desarrollo de la Nación.

Bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.

La Ley alentará y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional, promoviendo la competitividad e implementando una política nacional para el desarrollo industrial sustentable que incluya vertientes sectoriales y regionales, en los términos que establece esta Constitución.

Conforme al artículo 26 Constitucional, el Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y

equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación. La planeación será democrática para que mediante la participación de los diversos sectores sociales recoja las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo. Habrá un plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.

El Plan Nacional de Desarrollo considerará la continuidad y adaptaciones necesarias de la política nacional para el desarrollo industrial, con vertientes sectoriales y regionales.

La Carta Magna faculta al Ejecutivo para que establezca los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática, y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo. Asimismo, lo faculta a determinar los órganos responsables del proceso de planeación y las bases para que el Ejecutivo Federal coordine mediante convenios con los gobiernos de las entidades federativas e induzca y concierte con los particulares las acciones a realizar para su elaboración y ejecución.

La planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del estado sobre el desarrollo integral y sustentable del país y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales y económicos contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Para ello, estará basada en los principios descritos en el artículo 2 de la Ley de Planeación.

Conforme al artículo 40 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los estados de la República Mexicana son libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior, facultados por el artículo 124 Constitucional al planteamiento, formulación, ejecución y vigilancia en lo relativo al desarrollo económico y social de su territorio.

Conforme al artículo 11 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California corresponde al Gobierno del Estado la rectoría del desarrollo estatal, garantizando que éste sea integral y sustentable, asegurando de manera simultánea, el crecimiento económico, la equidad y la sustentabilidad ambiental.

Son facultades del Congreso Estatal el legislar sobre todos los ramos que sean de la competencia del Estado y reformar, abrogar y derogar las leyes y decretos que expidieren, conforme al artículo 27 de la Constitución Estatal.

Conforme al artículo 6 de la Ley de Planeación para el Estado de Baja California, es responsabilidad del Ejecutivo del Estado a través del Gobernador, conducir la Planeación Estatal del Desarrollo, de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley, así como aprobar y coordinar la ejecución del Plan Estratégico del Estado y el Plan Estatal de Desarrollo, integrando a éstos los Planes Municipales que formulen los Ayuntamientos, con la participación de los Consejos Ciudadanos de carácter consultivo existentes y de los que sean creados en la entidad, así como los Consejos formalizados o que sean creados en los Municipios, los grupos sociales organizados y los particulares.

Conforme al artículo 11 de la Ley de Planeación para el Estado de Baja California, establece que las dependencias y entidades de la administración pública estatal y municipal, deberán planear y conducir sus actividades con sujeción a los objetivos, estrategias y prioridades de la planeación estatal del desarrollo y las que fijen el gobernador y los presidentes municipales respectivamente, observando siempre la igualdad entre mujeres y hombres a través de la incorporación de la perspectiva de género desde su planeación.

Conforme al artículo 13 de la misma Ley, dispone que en el Sistema Estatal de Planeación del Desarrollo concurrirán los sectores social y privado en forma concertada o inducida, y los particulares a través de demandas que formulen o participando en la consulta pública, con el propósito de que intervengan directamente en la elaboración,

instrumentación, control y evaluación del desempeño de las instituciones y objetivos de la planeación.

Conforme al artículo 9 de la Ley General para la Preservación y Gestión Integral de los Residuos, son facultades de las Entidades Federativas el formular, conducir y evaluar la política estatal en la materia, así como elaborar los programas en materia de residuos de manejo especial, acordes al Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y el de Remediación de Sitios Contaminados con éstos, en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática, establecido en el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Conforme a las disposiciones del artículo 5 de la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Baja California, corresponde al Ejecutivo del Estado, a través de la Secretaría de Protección al Ambiente, el ejercicio de las facultades para regular la prevención de la generación, el aprovechamiento del valor y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial que no estén expresamente atribuidos a la Federación, la prevención de la contaminación y la remediación de suelos contaminados con residuos, dentro de su territorio.

En la formulación y conducción de la política en materia de prevención, valorización y gestión integral de los residuos, la expedición de disposiciones jurídicas y la emisión de actos que de ella deriven, como el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, se observarán los principios definidos por el artículo 2º de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos:

I. El derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar;
II. Sujetar las actividades relacionadas con la generación y manejo integral de los residuos a las modalidades que dicte el orden e interés público para el logro del desarrollo nacional sustentable;

III. La prevención y minimización de la generación de los residuos, de su liberación al ambiente, y su transferencia de un medio a otro, así como su manejo integral para evitar riesgos a la salud y daños a los ecosistemas;
IV. Corresponde a quien genere residuos, la asunción de los costos derivados del manejo integral de los mismos y, en su caso, de la reparación de los daños;
V. La responsabilidad compartida de los productores, importadores, exportadores, comercializadores, consumidores, empresas de servicios de manejo de residuos y de las autoridades de los tres órdenes de gobierno es fundamental para lograr que el manejo integral de los residuos sea ambientalmente eficiente, tecnológicamente viable y económicamente factible;
VI. La valorización de los residuos para su aprovechamiento como insumos en las actividades productivas;
VII. El acceso público a la información, la educación ambiental y la capacitación, para lograr la prevención de la generación y el manejo sustentable de los residuos;
VIII. La disposición final de residuos limitada sólo a aquellos cuya valorización o tratamiento no sea económicamente viable, tecnológicamente factible y ambientalmente adecuada;
IX. La selección de sitios para la disposición final de residuos de conformidad con las normas oficiales mexicanas y con los programas de ordenamiento ecológico y desarrollo urbano;
X. La realización inmediata de acciones de remediación de los sitios contaminados, para prevenir o reducir los riesgos inminentes a la salud y al ambiente;
XI. La producción limpia como medio para alcanzar el desarrollo sustentable, y
XII. La valorización, la responsabilidad compartida y el manejo integral de residuos, aplicados bajo condiciones de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, en el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos.

Conforme a las disposiciones del artículo 26 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en coordinación con la Federación, deberán elaborar e instrumentar los programas locales para la prevención y gestión integral de

los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, con el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos y demás disposiciones aplicables. Dichos programas deberán contener al menos lo siguiente:

I. El diagnóstico básico para la gestión integral de residuos de su competencia, en el que se precise la capacidad y efectividad de la infraestructura disponible para satisfacer la demanda de servicios;
II. La política local en materia de residuos sólidos urbanos y de manejo especial;
III. La definición de objetivos y metas locales para la prevención de la generación y el mejoramiento de la gestión de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, así como las estrategias y plazos para su cumplimiento;
IV. Los medios de financiamiento de las acciones consideradas en los programas;
V. Los mecanismos para fomentar la vinculación entre los programas municipales correspondientes, a fin de crear sinergias, y
VI. La asistencia técnica que en su caso brinde la Secretaría.

Conforme al artículo 7 de la Ley Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, es atribución del Gobierno del Estado el elaborar y desarrollar el Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial, considerando los siguientes criterios:

I. Los sistemas de gestión de los residuos deben responder a las necesidades y circunstancias particulares de la entidad, además de ser ambientalmente eficientes, económicamente viables y socialmente aceptables;
II. El carácter dinámico en la generación y en las formas de manejo de los residuos, así como su relación con el crecimiento poblacional, económico, tecnológico y con la capacidad de gasto de la población;
III. La relación entre el costo del manejo de los residuos con el volumen, frecuencia de generación, características de los residuos y transportación de los mismos; así como la distancia de las fuentes generadoras respecto de los sitios en los cuales serán aprovechados, tratados o dispuestos finalmente, entre otros;

IV. La prevención de la generación de residuos demanda cambios en los insumos, procesos de producción, bienes producidos y servicios, así como en los hábitos de consumo, que implican cuestiones estructurales y culturales que se requieren identificar y modificar;

V. El reciclaje de los residuos depende de los materiales que los componen, de la situación de los mercados respectivos, de los precios de los materiales primarios con los que compiten los materiales reciclados o secundarios, la percepción de la calidad de los productos reciclados por parte de los consumidores y de otra serie de factores que requieren ser tomados en cuenta al establecer programas de reciclaje;

VI. Las distintas formas de manejo de los residuos pueden conllevar riesgos de liberación de contaminantes al ambiente a través de emisiones al aire, descargas al agua o generación de otro tipo de residuos, que es preciso prevenir y controlar;

VII. La armonización y vinculación de las políticas de ordenamiento territorial y ecológico con la de residuos, así como la identificación de áreas apropiadas para la ubicación de infraestructura para su manejo sustentable;

VIII. El desarrollo, sistematización, actualización y difusión de información relativa al manejo de los residuos para sustentar la toma de decisiones;

IX. La formulación de planes, programas, estrategias y acciones intersectoriales para la prevención de la generación y el manejo integral de residuos, conjugando las variables económicas, sociales, culturales, tecnológicas, sanitarias y ambientales;

X. El establecimiento de acciones destinadas a evitar el vertido de residuos en cuerpos de agua, así como la infiltración de lixiviados hacia los acuíferos, en los sitios de disposición final de residuos;

XI. El establecimiento de medidas efectivas y de incentivos para reincorporar al ciclo productivo materiales o sustancias reutilizables o reciclables;

XII. La limitación de la disposición final en celdas de confinamiento, sólo a residuos que no sean reutilizables o reciclables o para aquellos cuyo aprovechamiento no sea económica o tecnológicamente factible;

XIII. El fomento al desarrollo y uso de tecnologías, métodos, prácticas y procesos de producción y comercialización que favorezcan la minimización o reaprovechamiento de los residuos en forma ambientalmente eficiente y económicamente viable;

XIV. La planeación de sistemas de gestión integral de los residuos, que combinen distintas formas de manejo, dependiendo de los volúmenes y tipos de residuos generados y con un enfoque regional para maximizar el aprovechamiento de la infraestructura que se instale atendiendo, entre otros y según corresponda, a criterios de economía de escala y de proximidad, debe reemplazar el enfoque tradicional centrado en el confinamiento como la opción principal;
XV. El establecimiento de acciones orientadas a recuperar las áreas degradadas por la descarga inapropiada e incontrolada de los residuos y los sitios contaminados;
XVI. La participación pública en la formulación de planes, programas y ordenamientos jurídicos relacionados con la gestión integral de los residuos, así como el acceso público a la información sobre todos los aspectos relacionados con ésta;
XVII. Los planes de manejo realizados por los particulares, seguirán en todo momento ligados al manejo de residuos, debiendo las autoridades competentes respetarlos aun y cuando los cambios políticos demanden lo contrario; y
XVIII. Los demás que establezca el Reglamento de esta Ley y otros ordenamientos jurídicos aplicables.

La expedición del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, es congruente con el Objetivo de alinear los diferentes programas federales, en un esquema de transversalidad, a fin de potenciar los esfuerzos del sector Medio Ambiente y Recursos Naturales, teniendo como estrategia la promoción de la valorización y el máximo aprovechamiento de los residuos.

Así mismo, la expedición del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos es congruente con la estrategia de Fomentar el Manejo Integral de los Residuos del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018, así como con la estrategia de Promover la colaboración y la concurrencia entre el Gobierno Federal, las entidades federativas y los Gobiernos Municipales para la elaboración de los programas de gestión integral correspondiente, la construcción de infraestructura, el diseño de sistemas, el intercambio de información y el control y vigilancia del cumplimiento de la legislación y la normatividad en materia de residuos

del Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2009-2012.

2.5. Instrumentos de la política para la prevención y la gestión integral de los residuos en Baja California

De conformidad con las disposiciones de la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Baja California (LPGIR-BC), los Instrumentos de la política para la prevención y la gestión integral de los residuos en Baja California son:

- El Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial del Estado de Baja California.
- Los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos.
- Los Sistemas de Manejo Ambiental.

Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial del Estado de Baja California.

Con fundamento en la normatividad ambiental descrita previamente, corresponde a la Secretaría de Protección al Ambiente del estado de Baja California, elaborar y desarrollar el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial del Estado de Baja California, en el cual se establecerán los objetivos, criterios, estrategias y metas que harán posible el logro de los objetivos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos del Estado de Baja California.

Este Programa Estatal se formula en concordancia con lo que establece el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, considerando los

objetivos, líneas de acción y metas, en lo que se refiere a residuos de manejo especial y sólidos urbanos.

Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos

Los municipios deberán elaborar y desarrollar sus Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, en los cuales se establecerán los objetivos, criterios, lineamientos, estrategias y metas que harán posible el logro de los objetivos de la LPGIR-BC y de las políticas en las materias que regula, formulándose en concordancia con lo que establece el presente Programa.

Sistemas de Manejo Ambiental

Los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial del Estado, los Ayuntamientos, así como los organismos autónomos, implementarán sistemas de manejo ambiental en todas sus dependencias y entidades, así como programas de capacitación y mejoramiento ambiental en la prestación de servicios públicos, los que tendrán por objeto prevenir y minimizar la generación de residuos y aprovechar su valor, a través de:

I. La promoción de una cultura de responsabilidad ambiental en los servidores públicos;
II. La disminución del impacto ambiental generado por las actividades administrativas de sus dependencias y entidades; y
III. La eficiencia administrativa, a través del consumo racional y sustentable de los recursos materiales y financieros.

Asimismo, promoverán que en sus procesos de adquisiciones de bienes para la prestación de sus servicios y cumplimiento de sus funciones, se opte por la utilización y el consumo de productos compuestos total o parcialmente de materiales valorizables.

3. CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RME)

3.1. Definición Normativa

La definición de residuos de manejo especial es relativamente nueva en México. La legislación ambiental mexicana históricamente ha reconocido solo dos tipos de residuos: los peligrosos y los no peligrosos, estos últimos posteriormente denominados residuos sólidos municipales y recientemente re-categorizados como residuos sólidos urbanos. Es hasta la publicación de la Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre del 2003, que surge formalmente la identificación de una nueva categoría de residuos: los de manejo especial.

La LGPGIR en su Artículo 5, fracción XXX, define los **residuos de manejo especial** (RME) como *"aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos".* Para entender esta definición, se hace necesario entonces conocer también las definiciones que la propia LGPGIR hace de los residuos peligrosos y de los residuos sólidos urbanos.

La LGPGIR en su Artículo 5, fracción XXXII, define a los **residuos peligrosos** se definen como *"aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio"*.

Por su parte La LGPGIR en su Artículo 5, fracción XXXIII, define los **residuos sólidos urbanos** son *"aquellos generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que*

genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta Ley como residuos de otra índole".

De manera más explícita, la LGPGIR en su Artículo 19, otorga un primer desglose de los residuos que deben considerarse como de manejo especial:

> *"Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos en esta Ley y en las normas oficiales mexicanas correspondientes":*
>
> **I.** *Residuos de las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen para este fin, así como los productos derivados de la descomposición de las rocas, excluidos de la competencia federal conforme a las fracciones IV y V del artículo 5 de la Ley Minera;*
>
> **II.** *Residuos de servicios de salud, generados por los establecimientos que realicen actividades médico-asistenciales a las poblaciones humanas o animales, centros de investigación, con excepción de los biológico-infecciosos;*
>
> **III.** *Residuos generados por las actividades pesqueras, agrícolas, silvícolas, forestales, avícolas, ganaderas, incluyendo los residuos de los insumos utilizados en esas actividades;*
>
> **IV.** *Residuos de los servicios de transporte, así como los generados a consecuencia de las actividades que se realizan en puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias y portuarias y en las aduanas;*
>
> **V.** *Lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales;*
>
> **VI.** *Residuos de tiendas departamentales o centros comerciales generados en grandes volúmenes;*
>
> **VII.** *Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general;*
>
> **VIII.** *Residuos tecnológicos provenientes de las industrias de la informática, fabricantes de productos electrónicos o de vehículos automotores y otros que al*

transcurrir su vida útil, por sus características, requieren de un manejo específico;

IX. *Pilas que contengan litio, níquel, mercurio, cadmio, manganeso, plomo, zinc, o cualquier otro elemento que permita la generación de energía en las mismas, en los niveles que no sean considerados como residuos peligrosos en la norma oficial correspondiente;*

X. *Los neumáticos usados*, y

XI. *Otros que determine la Secretaría de común acuerdo con las entidades federativas y municipios, que así lo convengan para facilitar su gestión integral.*

Es importante notar también que de acuerdo a la definición de RME, los residuos sólidos urbanos se re-categorizan como residuos de manejo especial cuando estos provengan de una fuente clasificada como “gran generador”, que la propia Ley identifica como *“toda persona física o moral que genere una cantidad igual o superior a 10 toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida”*.

Como puede apreciarse, la nueva categoría de residuos que propone la LGPGIR de 2003, los residuos de manejo especial, son un subgrupo de residuos que habían sido considerado anteriormente como residuos no peligrosos, mismos que por su naturaleza, su cuantía, la problemática y responsabilidad asociada a su generación y manejo, o bien, por los retos que implica su identificación y regulación, o las oportunidades que presentan para su minimización y valorización, se consideró necesario clasificar y normar de manera específica.

Es importante señalar que con esta nueva categoría de residuos la LGPGIR abre la posibilidad de participar en la regulación de residuos para los gobiernos estatales, entidades que en lo general, no habían tenido atribuciones importantes en esta materia. Los residuos peligrosos han sido regulados desde hace muchos años por el gobierno federal y los sólidos urbanos por las autoridades municipales, sin embargo, los estados habían tenido escasas facultades para entrar de lleno en la promoción del manejo integral de los residuos.

En Baja California, como antecedente normativo del manejo diferenciado de los residuos no peligrosos, debe mencionarse la identificación de los “residuos industriales” que apareció en la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California publicada en noviembre del 2001. Esta categoría de residuos, muy similar a la conceptualización actual de los RME, permitió por primera vez la actuación regulatoria del gobierno estatal en impulsar la responsabilidad sobre el manejo de los residuos no peligrosos derivados de procesos productivos.

Por último, resulta necesario señalar que la definición normativa de los RME, aun cuando pretende quedar clara en la LGPGIR, permite cierta ambigüedad para entender la clasificación de algunos residuos importantes en Baja California, como las llantas de desecho. O bien, puede prestarse a confusión al otorgar al mismo residuo una clasificación distinta dependiendo del sitio donde se genera y de la cantidad de residuos que produce cierta fuente generadora. No es sino hasta la publicación de la NOM-161-SEMARNAT-2011, en febrero de 2013 y con entrada en vigor al finalizar julio del mismo año, que este residuo se clasifica como de manejo especial, otorgándole al Estado plena jurisdicción sobre su regulación.

No obstante, el presente Programa propone clasificar como RME todos aquellos residuos no peligrosos, distintos a los domiciliarios (sólidos urbanos), que incidan de manera relevante en la problemática ambiental de Baja California. Esto bajo el entendido de que la identificación y regulación de los RME pretende fortalecer las estrategias de control de estos residuos, y promover su minimización y valorización de acuerdo a los preceptos de la normatividad en materia de manejo integral de residuos en nuestro país.

3.2. Categorización de los Residuos de Manejo Especial

La categorización general de los residuos de manejo especial la hace la propia LGPGIR como anteriormente se señaló, reconociéndose bajo esta base normativa las siguientes categorías de RME:

Descripción del Residuo	Fundamento	Observaciones
Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.	LGPGIR, Art. 5, fracción XXX.	Se excluyen los residuos peligrosos. La mezcla de residuos del generador debe ser mayor o igual a 10 toneladas anuales.
Residuos de las rocas o los productos de su descomposición que solo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen para este fin, así como los productos derivados de la descomposición de las rocas, excluidos de la competencia federal conforme las fracciones IV y V del artículo 5 de la Ley Minera.	LGPGIR, Art. 19, fracción I.	Excluye los productos de las rocas reservados a la federación por la Ley Minera.
Residuos de servicios salud, generados por los establecimientos que realicen actividades medico-asistenciales a las poblaciones humanas o animales, centros de investigación, con excepción de los biológico- infecciosos.	LGPGIR, Art. 19, fracción II.	Considera los residuos de servicios de salud tanto humanos como animales, así como los centros de investigación. Se excluyen los biológico - infecciosos.
Residuos generados por las actividades pesqueras, agrícolas, silvícolas, forestales, avícolas, ganaderas, incluyendo los residuos de los insumos utilizados en estas actividades.	LGPGIR, Art. 19, fracción III.	Se incluyen en esta categoría los residuos derivados de los insumos de producción.
Residuos de los servicios de transporte, así como los generados a consecuencia de las actividades que se realizan en puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias y portuarias y en las aduanas.	LGPGIR, Art. 19, fracción IV.	Enfatiza que deben ser incluidos los servicios de transporte federal, como los puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias y portuarias. Incluye las aduanas.

Descripción del Residuo	Fundamento	Observaciones
Lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales.	LGPGIR, Art. 19, fracción V.	No lo dice, pero deben de quedar excluidos los lodos que sean considerados como residuos peligrosos.
Residuos de tiendas departamentales o centros comerciales generados en grandes volúmenes.	LGPGIR, Art. 19, fracción VI.	Especifica que deben de generarse en grandes volúmenes.
Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general.	LGPGIR, Art. 19, fracción VII.	No especifica volúmenes.
Residuos tecnológicos provenientes de las industrias de la informática, fabricantes de productos electrónicos o de vehículos automotores y otros que al transcurrir su vida útil, por sus características, requieren de un manejo específico.	LGPGIR, Art. 19, fracción VIII	Refiere a los comúnmente conocidos como residuos electrónicos, no considerados como peligrosos.
Pilas que contengan litio, níquel, mercurio, cadmio, manganeso, plomo, zinc, o cualquier otro elemento que permita la generación de energía en las mismas, en los niveles que no sean considerados como residuos peligrosos en la norma oficial mexicana correspondiente.	LGPGIR, Art. 19, fracción IX	Refiere a los comúnmente conocidos como pilas.
Los neumáticos Usados, y	LGPGIR, Art. 19, fracción X	Llantas al final de su vida útil
Otros que determine la Secretaria de común acuerdo con las entidades federativas, y municipios, que así lo convengan para facilitar su gestión integral.	LGPGIR, Art. 19, fracción XI.	Señala que pueden incluirse categorías de RME por acuerdo de las autoridades federales, estatales y municipales.

Tabla 3

Es preciso señalar que el Reglamento de la LGPGIR, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2006, en sus Artículos 11 y 12 indica que los lineamientos para clasificar o desclasificar los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial, así como para determinar cuáles deben sujetarse a planes de

manejo se establecerán en Normas Oficiales Mexicanas (NOM). Es por ello que en febrero de 2013 se publica la NOM-161-SEMARNAT-2013, la cual establece los primeros lineamientos de este tipo en el país.

Se considera necesario hacer una simplificación de la clasificación de los residuos, como la que se propone, para iniciar un proceso de socialización tanto de las nuevas regulaciones en materia de manejo de residuos como del presente Programa.

1. Residuos Industriales de Proceso
2. Residuos Sólidos Urbanos generados (mayor a 10 Toneladas anuales)
3. Residuos de Actividades Primarias
4. Residuos de la Construcción y Demolición
5. Residuos Electrónicos
6. Residuos de Servicios de Transporte
7. Residuos de Centros Comerciales
8. Residuos de Servicios de Salud Humana y Animal
9. Residuos de Aprovechamiento de Materiales Pétreos
10. Lodos de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales
11. Otros Residuos de Manejo Especial:

a) Llantas de Desecho
b) Embalajes Industriales
c) Residuos de Desmontes
d) Maquinaria y Equipo industrial/comercial en desuso
e) Vehículos para desmantelamiento
f) Residuos de chatarrización de vehículos
g) Residuos que contienen gases o líquidos contaminantes

3.3. Identificación de los Residuos de Manejo Especial en el Estado de Baja California

La identificación de los RME que se generan en el Estado de Baja California debe ser una tarea constante de la autoridad ambiental estatal y de los ayuntamientos, conforme

vayan integrándose las bases de datos derivadas de la aplicación progresiva de los instrumentos normativos que promueven la Ley General y la Estatal en materia de gestión integral de residuos.

Cabe resaltar que la NOM-161-SEMARNAT-2011 establece los criterios para clasificar los residuos de manejo especial, y que las Entidades Federativas podrán solicitar a la SEMARNAT la inclusión de ciertos residuos en la categoría de 'manejo especial'. Para ello, los Estados deberán ajustarse a los siguientes criterios:

1. Que se generen en cualquier actividad relacionada con la extracción, beneficio, transformación, procesamiento y/o utilización de materiales para producir bienes y servicios, y que no reúnan características domiciliarias o no posean alguna de las características de peligrosidad.
2. Que sea un Residuo Sólido Urbano generado por un gran generador en una cantidad igual o mayor a 10 toneladas al año y que requiera un manejo específico para su valorización y aprovechamiento.
3. Que sea un residuo, incluido en el Diagnóstico Básico Estatal para la Gestión Integral de Residuos de una o más Entidades Federativas, o en un Estudio Técnico-Económico.

Respecto al tercer criterio, es de hacer notar que actualmente se cuenta con información que permita realizar un diagnóstico básico confiable, aunque con ciertas limitantes, ya que debido a lo reciente de la normatividad estatal en materia de gestión integral de residuos, apenas en 2008 se empezaron a requerir los primeros Registros de Residuos de Manejo Especial, por lo tanto se cuenta con información en relación al manejo de residuos sólidos urbanos y de residuos de manejo especial; más aun, para la mayoría de los residuos ahora clasificados como de manejo especial se requiere un estudio con mayor profundidad que refleje la realidad actual.

Derivado de lo anterior, a continuación se presenta una primera lista de identificación de los residuos de manejo especial, para esta primera versión del PEPGIR-BC, basada exclusivamente en la NOM-161-SEMARNAT-2011.

Clasificación de RME	Residuo
Residuos Industriales	Polvos de pulido Plásticos residuales Resinas residuales Vidrios y cristales residuales Cartón de empaque Residuos de Poliuretano Embalajes Industriales Maderas y residuos de madera Productos orgánicos caducos o descartados Pedacería de productos orgánicos procesados Residuos de sistemas de tratamiento
Residuos Sólidos Urbanos	Residuos Sólidos Urbanos generados por grandes generadores en cantidades mayores o igual a 10 toneladas anuales
Residuos de Actividades Primarias	Heces de animales de crianza Restos orgánicos de rastros y plantas de rendimiento Animales muertos o sacrificados Esquilmos agrícolas Plásticos agrícolas Materiales del desmonte y limpieza de parcelas Productos agrícolas descartados Podas y materiales vegetativos Restos orgánicos de procesos de la industria pesquera Residuos de limpieza de pescados y mariscos de actividades de pesca (artesanal, comercial y deportiva) Insumos descartados: alimentos, semillas, etc.
Residuos de Construcción / Demolición	Escombros Residuos metálicos: láminas, varillas, alambre, tubos, vigas, herrería, etc. Residuos de madera Residuos de materiales de aislamiento Materiales pétreos residuales Mezclas residuales (asfálticas, cemento, etc.) Residuos de limpieza, desmonte y nivelación de terrenos Materiales de construcción y decoración residuales
Residuos Electrónicos	Aparatos eléctricos descartados Circuitos impresos (o pedacería, que no presenten características de toxicidad) Electrodomésticos Focos, lámparas (o pedacería que no presenten características de toxicidad) Teléfonos celulares descartados (sin segregar sus componentes, ni cuenten con características de peligrosidad) Equipos de computo descartados (sin segregar sus componentes, ni

Clasificación de RME	Residuo
	cuenten con características de toxicidad)
Residuos de Servicios de Transporte	Residuos alimenticios de aeropuertos, terminales ferroviarias, centrales camioneras y puertos Materiales residuales de embalajes Residuos de actividades de limpieza de terminales, equipos y vehículos dedicados al servicio de transporte aéreo, terrestre o marítimo Vehículos en desuso (barcos, autos, camiones, aviones, o carros de ferrocarril) Llantas, refacciones, maquinaria y equipo de desecho Materiales decomisados en aduanas y puertos fronterizos
Residuos de Centros Comerciales	Residuos alimenticios de áreas de comida Plásticos residuales Cartón de empaque Residuos diversos de empaque y embalajes Artículos descartados (o pedacería)
Residuos de Servicios de Salud	Residuos de actividades de laboratorio Equipos y materiales descartados (no considerados RPBI)
Residuos Aprovechamiento de Pétreos	Pedacería de rocas trituradas Residuos del cribado y selección de materiales pétreos Polvos y materiales finos de sistemas de filtrado
Lodos de Plantas de Tratamiento	Lodos de plantas de tratamiento de aguas residuales sanitarias (sin componentes considerados peligrosos o por debajo de su concentración de toxicidad). Lodos de plantas de tratamiento de aguas de procesos industriales (sin componentes considerados peligrosos o por debajo de su concentración de toxicidad).
Otros RME	Llantas de Desecho Embalajes Residuos de Desmontes (excepto en áreas públicas) Maquinaria y Equipo industrial/comercial en desuso (sin componentes considerados peligrosos o por debajo de su concentración de toxicidad). Vehículos para desmantelamiento Residuos de chatarrización de vehículos (sin componentes considerados peligrosos o por debajo de su concentración de toxicidad). Residuos que contienen gases o líquidos contaminantes

Tabla 4

Ahora bien, dentro del listado de residuos que maneja esta Secretaria para efectos de contar con información de los diferentes tipos de residuos que son generados en los

diversos tipos de procesos productivos dentro del estado de baja california, clasificándolos como sigue:

Nombre del Residuo	a) Área generadora	b) Forma de envase/ embalaje	MANEJO INTERNO (ACTIVIDADES DE REDUCCION EN LA FUENTE)	i)Cantidad final generada (Kg/día)	Manejo externo
1. Residuos de alimentos					
a. Frutas y verduras, así como cáscara, bagazo, semillas de las mismas.					
b. Restos de comida preparada					
c. Restos de carnes ,grasa, pellejo, huesos					
d. Residuos de Trampa/Interceptor					
e. Aceite comestible residual					
f. Alimentos caducos					
2. Residuos de jardinería y podas					
3. Papel (periódico, bond)					
4. Cartón					
5. Algodón y trapos					
6. Fibras sintéticas					
7. Hule Natural y Sintetico					
8. Plástico (envases, envolturas)					
9. Agroplásticos *					
10. Latas					
11. Aluminio (envases, retacería)					
12. Residuos metálicos de hierro					
a. Rebabas					
b. Sobrantes de cortes					
c. Piezas y refacciones					
13. Residuos metálicos distintos al hierro					
a. Rebabas					
b. Sobrantes de cortes					
c. Piezas y refacciones					
14. Loza y cerámica					
15. Madera					
a. Aserrín					
b. Tarimas (pallets)					
c. Retacería					
16. Cartuchos de tinta*					
17. Vidrio*					
18. De actividades médico/asistenciales a poblaciones humanas**					
19. De actividades medico asistencial a animales**					
20. De actividades pesqueras, incluyendo los residuos de insumos					
a. Sanguaza					
b. Agua de cola					
c. Restos orgánicos (escamas, vísceras, piel, cabeza, etc.)					
21. Los Residuos Orgánicos de las actividades Intensivas agrícolas, avícolas, ganaderas y pesqueras.					

22. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general, que se generen en una obra en una cantidad mayor a 80m³i					
23. Residuos tecnológicos					
24. Vehículos al final de su vida Útil					
25.Lodos provenientes de tratamiento de aguas residuales*					
a. Desarenación					
b. Sedimentación					
c. Floculación					
d. Lodos activados					
e. Otro					
26. De laboratorios industriales, salud, farmacología *					
27.Cosméticos no aptos para el consumo, generados por establecimientos comerciales, de servicios o industriales					
28. Generados por la extracción de pétreos.					
29. Neumáticos de desecho					
30. Otros:					

Tabla 5

*A excepción de los indicados en la NOM-052-SEMARNAT-2005

**Con Excepción a los Bilógicos Infecciosos.

4. DIAGNOSTICO BÁSICO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL DEL ESTADO

4.1. Análisis y Proyecciones Socioeconómicas de Baja California

Los residuos de manejo especial en el estado de Baja California representan por su origen y naturaleza, una oportunidad de desarrollo de nuevos mercados y opciones para su tratamiento, reciclaje y disposición final a través de una adecuada gestión integral.

El Estado de Baja California se localiza al noroeste del país y colinda con los Estados Unidos, teniendo la oportunidad para mejorar los canales de coordinación intergubernamental e internacional para la atención de problemas ambientales con visión regional, transfronteriza y de largo plazo; a nivel nacional, nuestra entidad se posiciona dentro de los 10 mejores estados en el ranking de desarrollo en diferentes actividades, como una entidad altamente productiva y promotora del desarrollo, esmerada en construir una sociedad incluyente, preparada y sana, ubicándose 41% por arriba de la media nacional.

A su vez, en competitividad global como entidad se ha posicionado dentro de los nueve primeros lugares a nivel nacional y ocupa el número 8 en generación y fomento de la ciencia tecnología e innovación. Ubicándonos con importantes ventajas en los diferentes sectores: producción primaria, industria de la transformación, servicios, investigación, innovación y desarrollo a nivel estatal y de la región.

La entidad se divide geopolíticamente en 5 municipios, la capital del Estado es Mexicali, incluye localidades en su zona tales como el Valle de Mexicali, el poblado y puerto de San Felipe. El municipio de Ensenada, que incluye el Valle de Guadalupe y localidades en la zona Sur del municipio como son Santo Tomas, San Vicente, Colonet, Camalú, San Quintín, entre otras. El municipio de Tecate que incluye el Valle de Las Palmas y el poblado de la Rumorosa. El municipio de Playas de Rosarito que incluye las localidades de Puerto Nuevo, La Misión y La Salina; y finalmente el municipio de Tijuana en conurbación con los municipios de Tecate y Playas de Rosarito.

La problemática ambiental del Estado de Baja California ha sido identificada previamente en estudios y diagnósticos realizados por autoridades y centros de investigación así como agencias gubernamentales mexicanas y de los Estados Unidos de Norteamérica por la interrelación del estado de Baja California con los estados fronterizos de la Unión Americana, la generación de residuos es parte de esta problemática que ha sido plasmada en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, que dentro las líneas de problemas y acciones identificadas en el punto 1.2 inciso f) siendo los siguientes:

f) Problemas y acciones relacionados con el manejo de residuos		
No hay relleno sanitario Localidades apartadas de centros de población Crecimiento en la mancha urbana Cambios de uso de suelo agrícola a urbano	• Generación de riesgos por el manejo incompleto de los residuos domésticos • Falta de reciclaje • Falta de un confinamiento para residuos de agroquímicos utilizados en el Valle de Mexicali. • Sin uso el nuevo relleno sanitario de residuos sólidos municipales (se terminó hace dos años) • Falta de infraestructuras para acopio de residuos sólidos urbanos • Valle de Mexicali: canales en desuso contaminados con residuos sólidos urbanos	• Se desarrolla el Programa Estatal de residuos que debería incluirse para identificar sitios propicios para infraestructura y resolver la problemática que genera el uso de suelo para diferentes sectores • Proponer sitio para confinamiento • Localización de centros de acopio en zonas aptas, que presten servicio en áreas determinadas (rellenos sanitarios pequeños) • Canales en desuso porque dejo de ser suelo agrícola y debe darse un uso nuevo. Se debe identificar el nuevo uso y proveer infraestructura que corresponda
Fomentar la minimización desde la fuente	• Falta de capacitación hacia los generadores para fomentar la minimización desde la fuente.	• Realizar cursos de capacitación o talleres del manejo integral de los residuos de manejo especial.

Tabla 6

Asimismo, en el punto **7.6.1.-** denominado **espacios de degradación y riesgos naturales,** en los cuales se identifican las áreas con procesos de degradación ambiental como: la erosión, deforestación, cambio de uso de suelo sin control, desertificación, contaminación de acuíferos, de aguas superficiales y del suelo por la disposición inadecuada de residuos sólidos y líquidos, que resulta en un impacto

negativo directo en la población, los bienes, sectores productivos, infraestructura, e impacta negativamente en el desarrollo regional.

Mexicali

Con respecto a los residuos de manejo especial, en este municipio se cuenta con un sitio de disposición final con actividad comercial que cumple con las autorizaciones gubernamentales necesarias para su operación, el cual consiste en el confinamiento controlado de estos residuos. Asimismo, se cuenta con otros dos sitios operados por empresas privadas, uno para el confinamiento exclusivo de “borra” proveniente de la chatarrización y separación de residuos, y otro para el confinamiento de lodos de celulosa proveniente de la operación de una empresa papelera. Sin embargo, existen sitios no oficiales de disposición final de residuos de manejo especial y residuos sólidos urbanos a cielo abierto, los cuales se consideran problemáticos para el municipio.

La generación de llantas de desecho y la disposición inadecuada de las mismas, ha constituido un grave problema en este municipio. Actualmente, se cuenta con un sistema para el acopio y transferencia de las llantas de desecho, a través de un sitio controlado de acopio y disposición final que administra el gobierno estatal y el cual se pretende asociar a futuros proyectos como generación de energía mediante la combustión de llantas de desecho, y su empleo como combustible suplementario en hornos de calcinación de cemento por mencionar alguno.

Cabe señalar que el valle de Mexicali también carece de un sitio de tiro para residuos de la construcción.

Tijuana

En la región de Tijuana la mayor problemática ambiental se localiza dentro de la mancha urbana. En esta región se presenta la situación ambiental más crítica de la entidad, la cual deriva del crecimiento acelerado, anárquico, así como la topografía que existe en la zona urbanizada, así como de su particular y compleja dinámica de población. Se tiene un déficit de infraestructura urbana y de establecimientos para el tratamiento y disposición final de residuos de manejo especial así como de residuos

sólidos urbanos. Esta anarquía en el desarrollo urbano tiene como consecuencia la contaminación del suelo, así como daños a la salud pública.

La generación de llantas de desecho, aunado a otros residuos de manejo especial y la mala disposición de las mismas ha provocado su acumulación inadecuada en arroyos, cañones y lotes baldíos.

Actualmente, se cuenta con un sistema para el acopio y transferencia de las llantas de desecho, a través de un sitio controlado de acopio y disposición final que administra el gobierno estatal y el cual se pretende asociar a futuros proyectos de generación de energía mediante la combustión de llantas de desecho.

Cabe señalar que en la ciudad de Tijuana también carece de un sitio de tiro para residuos de la construcción.

Región Tijuana – Punta Banda

Esta región se encuentra en la franja costera del Pacífico, desde el límite con los Estados Unidos de América, hasta el área del estero de Punta Banda; en esta zona la contaminación ambiental se origina principalmente por las actividades industriales y agrícolas. La diversidad de usos del suelo y el déficit de infraestructura urbana para la disposición de residuos de manejo especial contribuye a agravar el problema.

El acelerado crecimiento de las manchas urbanas de Ensenada y Rosarito, así como de las zonas rurales de dichos municipios presenta la problemática relativa a la falta de eficiencia de los servicios de recolección y limpia de residuos generados por la población, aunado a la falta de infraestructura para centros de transferencia o bien para sitios de disposición final.

Tecate

En la región de Tecate la problemática ambiental se manifiesta con mayor intensidad en la zona urbana, que presenta problemas de contaminación del agua, el suelo y el aire, generados por las actividades tanto industrial y extractiva, y por la falta de planificación en el crecimiento de la mancha urbana.

La falta de un plan integral de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial de acuerdo a las necesidades urbanas y rurales y de un sitio de disposición de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, que cumpla con los criterios ecológicos para la protección al ambiente son los principales factores de la problemática actual.

San Quintín – Punta Banda

Esta región se encuentra ubicada en la franja costera del Pacífico desde Punta Banda hasta el Valle de San Quintín. El área que presenta el mayor deterioro ambiental es el Valle de San Quintín, debido a la actividad que se realiza en la zona la cual es preponderantemente agrícola.

La falta de servicio de recolección y sitios adecuados de disposición de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en las áreas rurales correspondientes a esta región, dan origen a la problemática, principalmente en el poblado de San Quintín.

Región San Quintín – Paralelo 28

Esta región comprende la parte Sur del Estado, desde El Socorro, al sur de San Quintín, hasta el límite con el Estado de Baja California Sur. Se caracteriza por ser una zona donde la actividad humana es escasa por lo que, en consecuencia, el impacto sobre los ecosistemas es reducido. Sin embargo la carencia de programas de manejo de residuos sólidos urbanos en áreas rurales ha traído como consecuencia el deterioro de la imagen de las mismas.

San Luis Gonzaga

Esta región presenta problemas de contaminación en un nivel considerable en sitios muy específicos, principalmente en el ambiente costero, debido a la disposición inadecuada de residuos sólidos urbanos y de residuos de manejo especial. Estos

últimos significan el problema más importante de la región, al no contar con los sitios adecuados para su disposición.

En San Felipe el principal problema de contaminación del suelo lo constituye la disposición inadecuada de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, debido a la falta de programas de manejo integral de dichos residuos. En el Puerto de San Felipe se cuenta con un basurero, el cual constituye un foco de contaminación.

San Luis Gonzaga – Paralelo 28

En esta región debido a la escasa actividad humana que se realiza en ella, los ecosistemas no se encuentran alterados, aunque es preciso citar que se presentan problemas por la generación y la disposición inadecuada de residuos sólidos urbanos.

Del análisis de lo anteriormente descrito, se observa que una de las razones por la que existe mayor problemática en el estado es por el manejo inadecuado de los mismos, debido a la falta de difusión de información, de campañas de capacitación a los sectores productivos sobre técnicas para la minimización desde la fuente; difusión del marco legal estatal, falta de estrategias con ciclo cerrado, falta de personal para el seguimiento de gestiones ambientales, falta de inspectores, sitios de disposición final, centros de transferencia, separación y reciclaje de los que se enumeraran según su prioridad para su atención:

- Residuos sólidos urbanos
- Residuos de manejo especial tales como los residuos generados en la construcción y demolición, llantas o neumáticos usados,
- Lodos residuales provenientes de las plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Residuos generados en las actividades pesqueras, agrícolas, silvícolas, forestales, avícolas y ganaderas.
- Residuos provenientes de los establecimientos que realicen servicios médicos asistenciales.

- Residuos generados en puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias, portuarias y en las aduanas.
- Residuos de extracción de material pétreo.
- Residuos tecnológicos electrónicos, vehículos automotores así como las pilas.
- Los residuos de manejo especial que entrarían dentro de la clasificación como “otros”, se encuentra el aceite vegetal provenientes de las trampas de grasas y aceites, scrap de materiales (mezclas de metales ferrosos y no ferrosos con plásticos, etc).

Para abatir la contaminación producida por los residuos sólidos urbanos y de manejo especial generados por la población, se requiere al menos, lo siguiente:

- Reducir la generación de los residuos desde la fuente aplicando la separación de los mismos.
- Reúso, reciclaje y co-procesamiento de los residuos mediante la implementación de procedimientos tales como la bolsa de los residuos.
- La construcción de sitios de disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial que cumplan con lo dispuesto en la normatividad ambiental aplicable.
- La construcción de centros de transferencia y plantas de separación de los residuos para su valorización.
- La implementación de sistemas de manejo integral de residuos regional, local o metropolitano según sea el caso.

Proyecciones Demográficas

La generación de residuos está íntimamente ligada a la cantidad de generadores que existen en un espacio y tiempo determinado, así como a la fortaleza de la actividad económica. Por ello se hace indispensable conocer las proyecciones de población que

existen para la entidad, información que debe de ser la base para la planeación del manejo integral de residuos.

Según datos del Consejo Nacional de Población (CONEPO), el estado de Baja California presenta la siguiente proyección poblacional para el periodo 2005 – 2030:

Año	Población Total
2005	2,822,478
2006	2,907,896
2007	2,993,422
2008	3,079,363
2009	3,165,776
2010	3,252,690
2011	3,340,161
2012	3,428,174
2013	3,516,769
2014	3,605,920
2015	3,695,695
2016	3,786,094
2017	3,877,073
2018	3,968,524
2019	4,060,367
2020	4,152,585
2021	4,245,082
2022	4,337,791
2023	4,430,590
2024	4,523,352
2025	4,615,977
2026	4,708,398
2027	4,800,569
2028	4,892,431
2029	4,983,934
2030	5,074,986

Tabla 7

Las proyecciones poblacionales para cada uno de los cinco municipios del estado de Baja California, de acuerdo al CONEPO para el periodo 2005 – 2030 se presenta en la siguiente tabla:

AÑO	Ensenada	Mexicali	Tecate	Tijuana	Rosarito
2005	412,540	854,879	90,471	1,392,321	72,267
2006	423,945	873,937	93,982	1,440,515	75,517

2007	434,560	891,361	97,960	1,490,111	79,430
2008	445,141	908,724	101,993	1,540,072	83,433
2009	455,700	926,042	106,084	1,590,420	87,530
2010	466,242	943,326	110,232	1,641,168	91,722
2011	476,776	960,591	114,441	1,692,340	96,013
2012	487,300	977,832	118,710	1,743,928	100,404
2013	497,822	995,061	123,041	1,795,949	104,896
2014	508,338	1,012,269	127,432	1,848,390	109,491
2015	518,858	1,029,475	131,888	1,901,282	114,192
2016	529,384	1,046,678	136,408	1,954,622	119,002
2017	539,908	1,063,866	140,991	2,008,388	123,920
2018	550,417	1,081,007	145,635	2,062,521	128,944
2019	560,898	1,098,080	150,336	2,116,980	134,073
2020	571,351	1,115,081	155,092	2,171,753	139,308
2021	581,763	1,131,985	159,903	2,226,785	144,646
2022	592,125	1,148,775	164,765	2,282,038	150,088
2023	602,421	1,165,420	169,673	2,337,448	155,628
2024	612,634	1,181,888	174,622	2,392,944	161,264
2025	622,752	1,198,154	179,608	2,448,469	166,994
2026	632,766	1,214,205	184,630	2,503,982	172,815
2027	642,670	1,230,031	189,684	2,559,458	178,726
2028	652,459	1,245,620	194,769	2,614,857	184,726
2029	662,127	1,260,962	199,881	2,670,152	190,812
2030	671,662	1,276,038	205,018	2,725,286	196,982

Tabla 8

4.2. Generación de Residuos de Manejo Especial en Baja California

La generación en Baja California está ligada a la naturaleza de las actividades o tipos de actividades que los generan, aun cuando se han logrado avances en el presente rubro, se observa la falta de infraestructura adecuada y suficiente para el tratamiento, reciclaje, reúso y disposición final, en un estado con características y condiciones para el desarrollo industrial, comercial y de servicios; asimismo, se observa la complejidad geográfica por su diversidad de valles, litorales y montañas para la realización de actividades primarias, en las cuales la generación de residuos resulta ser un problema ambiental que es de importante dimensión y de mayor dificultad para su control.

Para el diagnóstico de la generación de residuos en el estado de Baja California, es necesario apuntar que se cuenta con fuentes de información sobre cantidades y tipos de residuos generados en la entidad, por lo cual se hace necesario presentar cifras y datos que actualmente la Secretaría de Protección al Ambiente del Estado tiene en sus registros y bases de datos, complementando estos datos con proyecciones e índices de generación, así como de fuentes secundarias como pueden ser datos de mercado, datos de uso y vida útil. Por otra parte, existen categorías o clasificaciones de corrientes de generación de residuos, que aun no se cuenta con registros ni datos de generación, estas no se evalúan a fondo en este diagnóstico, sin embargo no se ignora su existencia.

Estas categorías no cuentan con registros exactos y/o información confiable y disponible de su generación de residuos, debido a diferentes factores que influyen en las cifras, como pueden ser, la historia reciente de su regulación y registro, por presentación de información incompleta en los formatos de reporte, por el tipo de clasificación durante la elaboración del registro, prestadores de servicios de manejo que aun no están registrados, por falta de precisión en la obligatoriedad de llevar su control, falta de especificidad en el control de información de los registros, incluyendo falsedad o subestimación de la información que se somete a la autoridad ambiental, sin dejar de observar que existen también actividades que generan este tipo de residuos que se llevan de manera ilegal o clandestina.

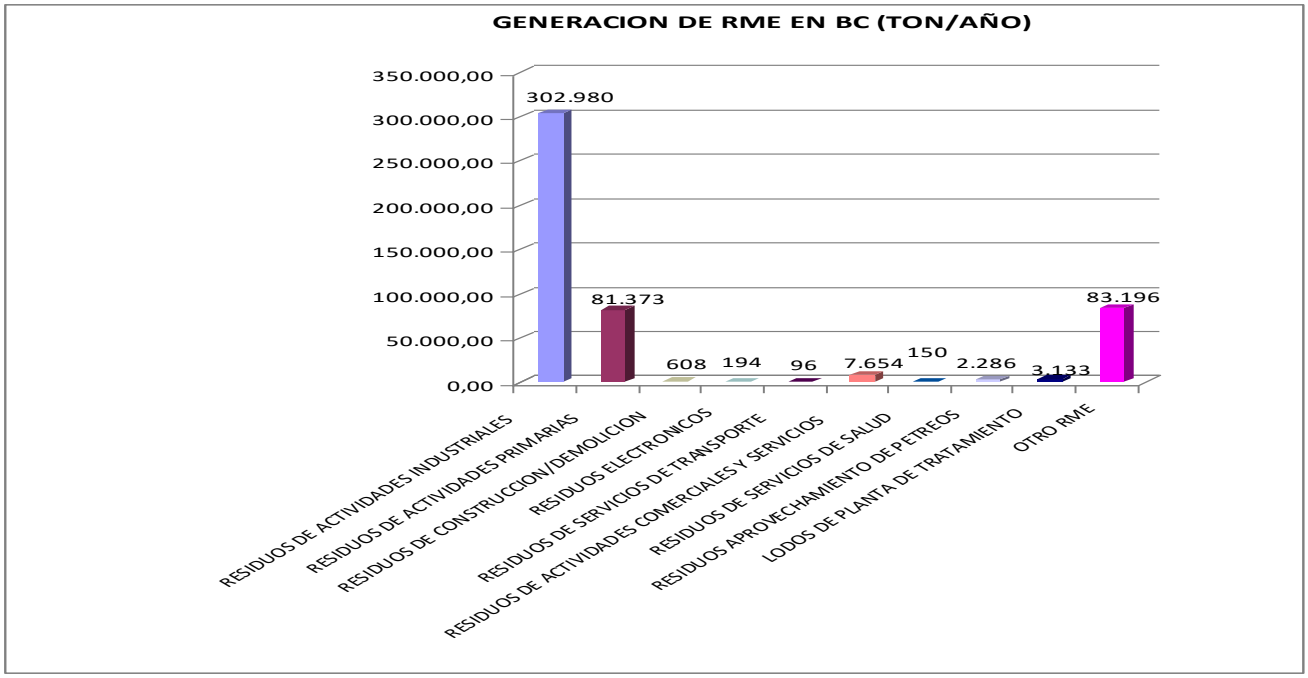
La proporción de incertidumbre en la información recabada se presenta en todas las categorías de residuos, no obstante que se ha identificado que algunas categorías donde se carece de información suficiente es en las siguientes categorías: servicios de salud, servicios de transporte, lodos de plantas de tratamiento, residuos de construcción, residuos electrónicos y residuos provenientes de actividades primarias.

De esta manera, es necesario señalar que para estimar adecuadamente los residuos de manejo especial, se tiene que procesar y actualizar la información con los datos derivados de los registros como generador de residuos de manejo especial, los planes de manejo, los registros de prestadores de servicio, los reportes anuales, tanto de

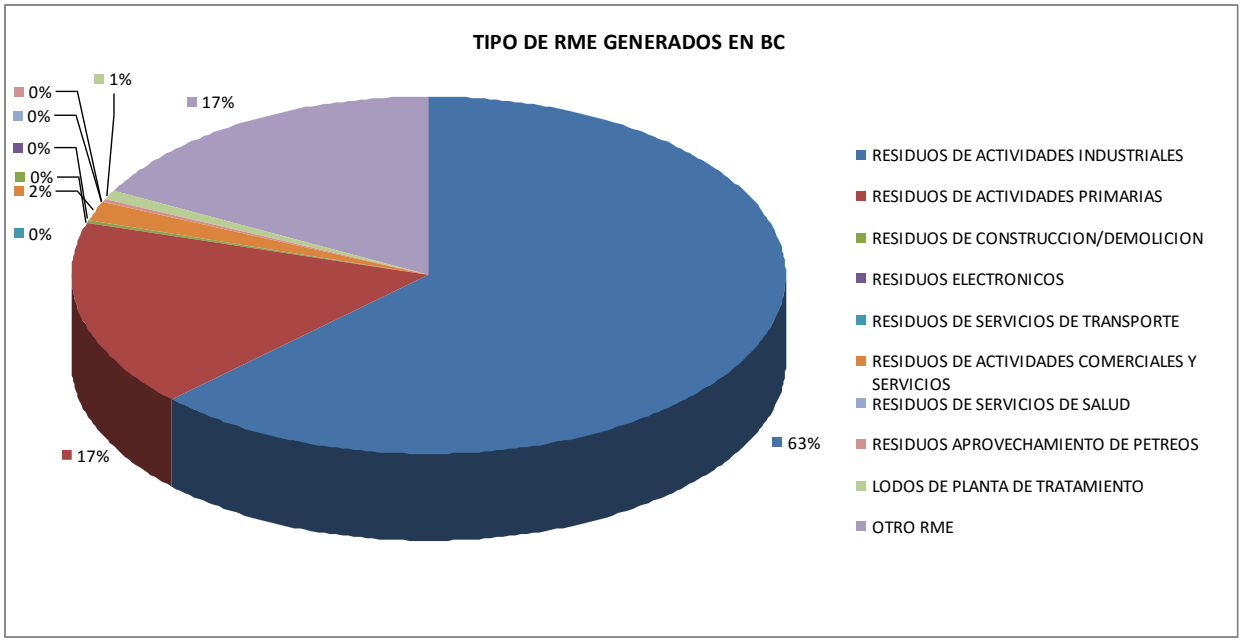
generadores como de prestadores de servicios, las manifestaciones de impacto ambiental, etc., además de hacer una proyección teórica de generación de residuos de manejo especial basada en factores de generación y estimaciones existentes.

Posteriormente y como parte de la implementación de este Programa será necesario desarrollar y/o determinar metodologías necesarias, índices de generación con la información existente, etc., para identificar las necesidades de infraestructura adecuada para tratarlos o disponerlos.

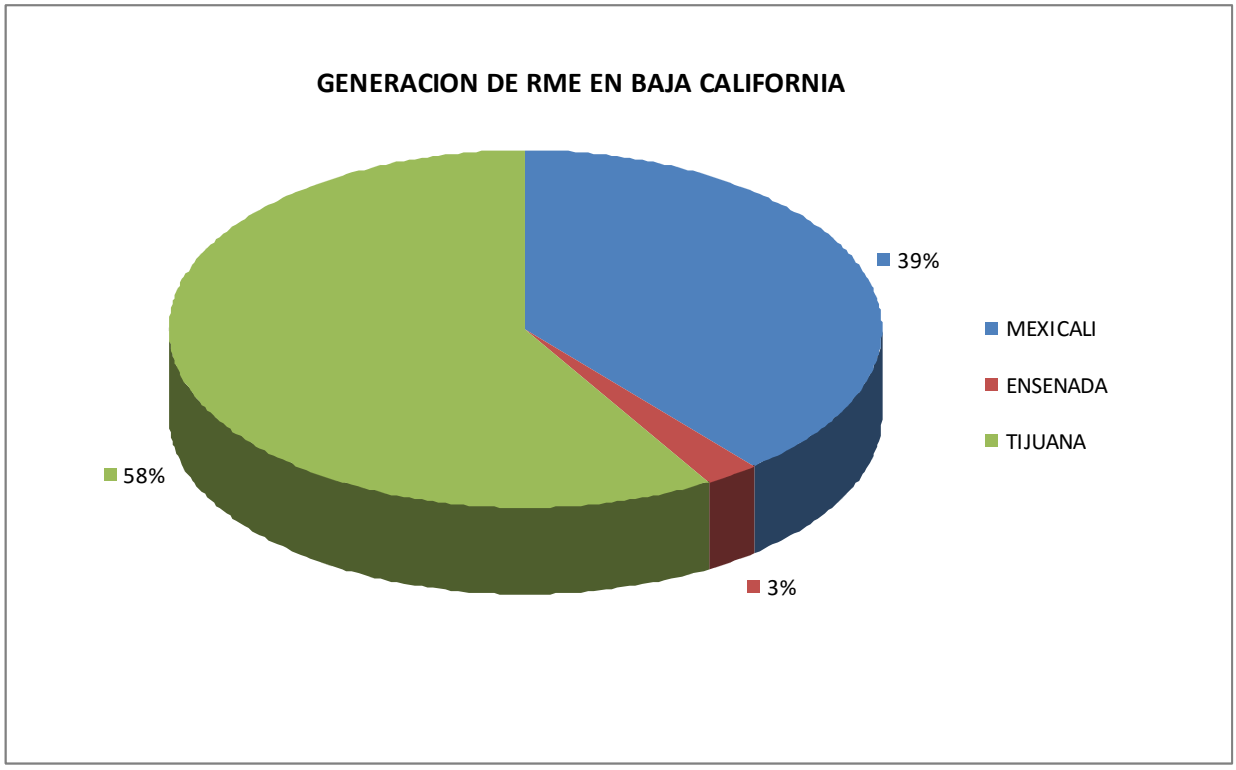
A partir de los registros ambientales 2010 que tiene la Secretaría de Protección al Ambiente, derivado de los distintos tramites y reportes, y estimando mediante el uso de metodologías de cálculo e índices de generación, se considera que en Baja California se generan al año alrededor de 481,670 toneladas de Residuos de Manejo Especial. En las siguientes graficas se muestran las contribuciones más significativas por tipo de fuente generadora:



Grafica 1



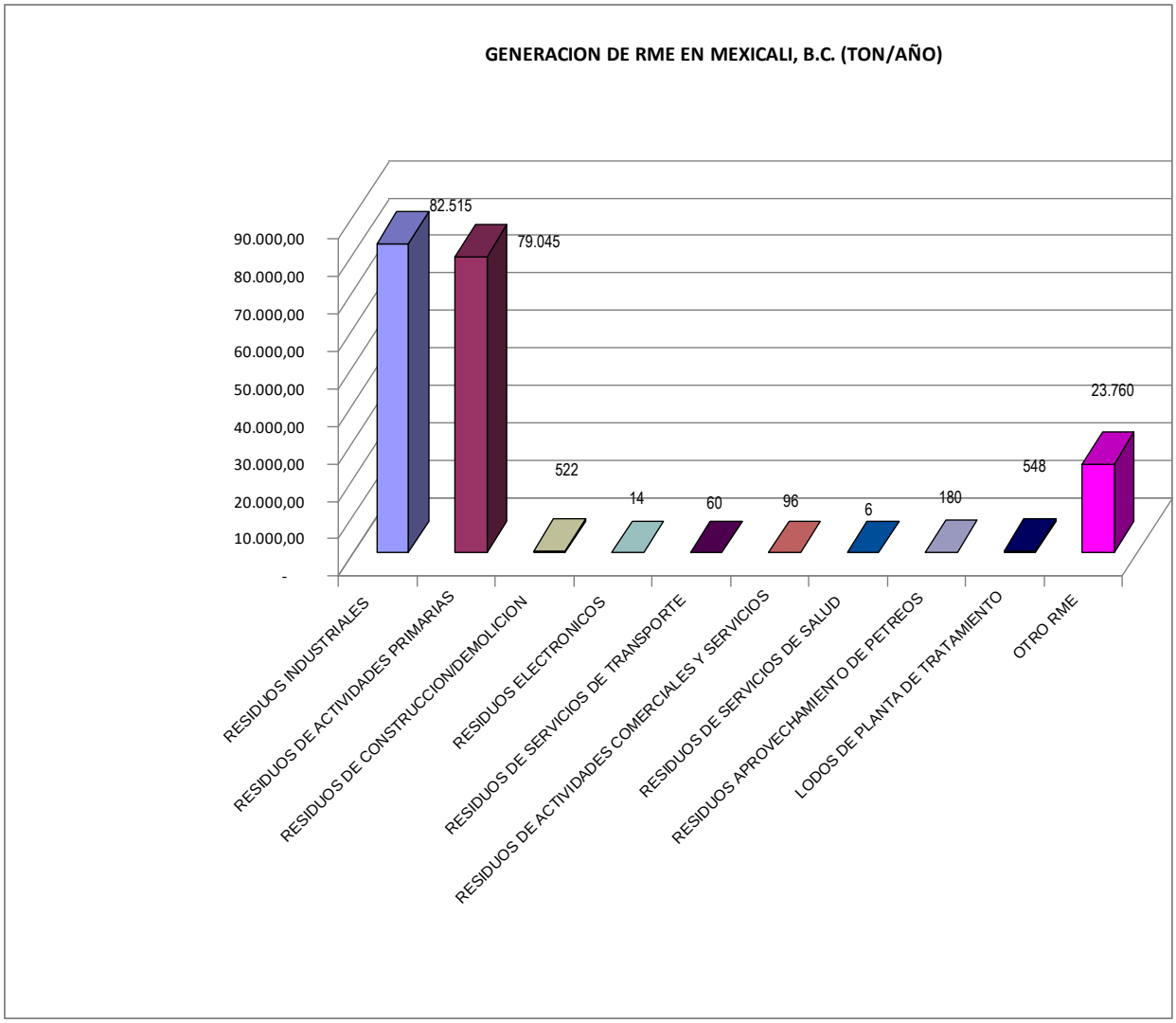
Grafica 2 FUENTE: SPA, COLEF, SEMARNAT, INEGI.



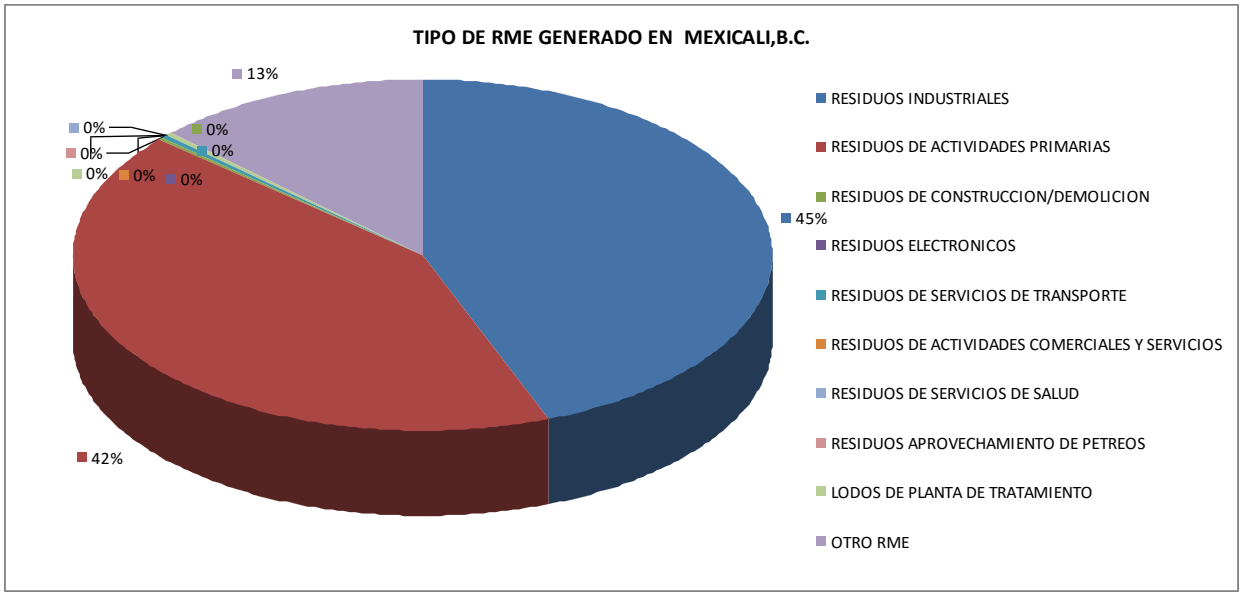
Grafica 3

En el municipio de Mexicali la generación de residuos de manejo especial es de alrededor de 186,746 toneladas al año, considerando el diagnostico del total estatal de generación, representa el 39% del total registrado en el estado. El número de

empresas de generación registradas ante la Secretaría de Protección al Ambiente en este municipio es de 96. Aunado a lo anterior se tiene conocimiento de la existencia de un número mayor de empresas que generan residuos de manejo especial, sin embargo, a la fecha no han presentado su registro e información ante la Secretaría de Protección al Ambiente del Estado. En las siguientes graficas se muestran la contribución por fuente generadora:



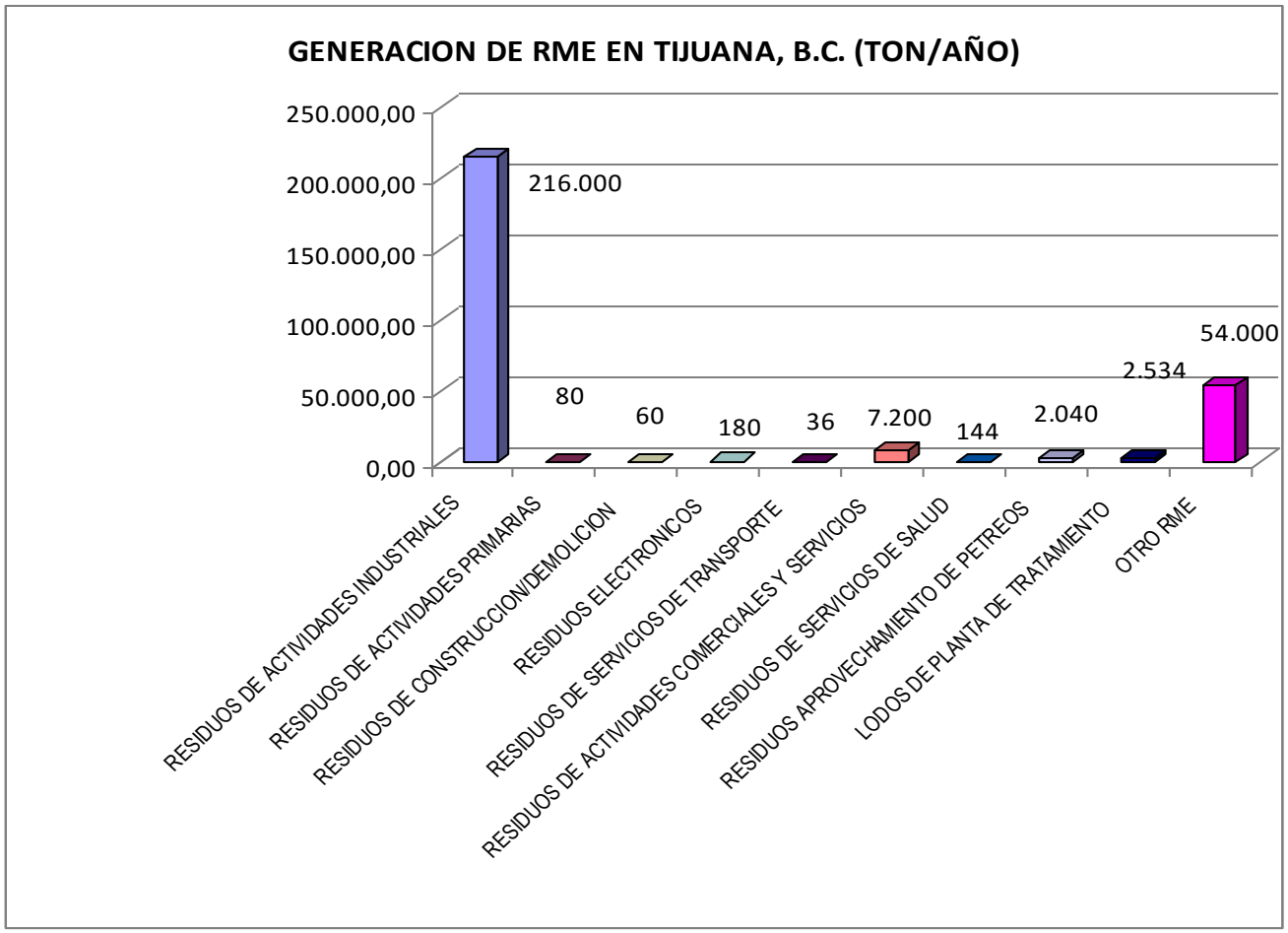
Grafica 4 FUENTE: SPA, COLEF, SEMARNAT, CUADERNO ESTADISTICO MUNICIPAL.



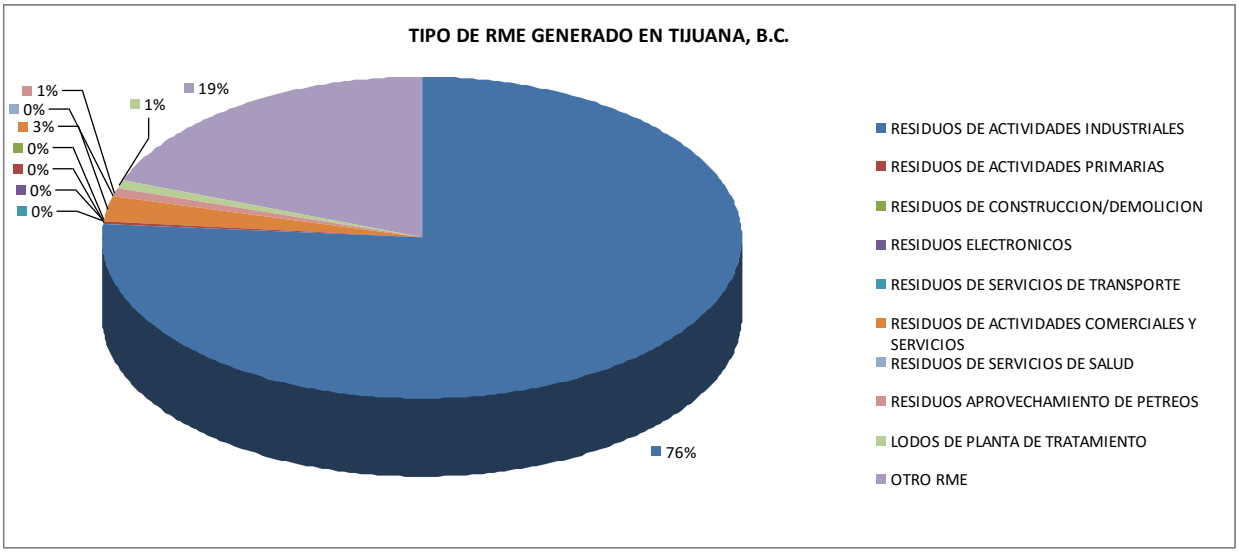
Grafica 5 FUENTE: SPA, COLEF, SEMARNAT, CUADERNO ESTADISTICO MUNICIPAL.

Es pertinente observar que los generadores que se ubican fuera de la mancha urbana, como son aquellos que se ubican en la zona del Valle de Mexicali y del puerto de San Felipe, prácticamente no están identificados como generadores ante la Secretaria.

En el municipio de Tijuana, considerando la zona conurbada de Tecate y Playas de Rosarito, la generación de residuos de manejo especial se ha estimado en alrededor de 282,274 toneladas al año, lo que representa el 58% del total registrado en el estado. El número de empresas de generación registradas ante la Secretaría de Protección al Ambiente en este municipio es de 195. De igual manera que en otras regiones del estado, se tiene conocimiento de la existencia de un número mayor de empresas que generan residuos de manejo especial, sin embargo no han presentado su registro y la correspondiente información ante la Secretaría de Protección al Ambiente del Estado. En las siguientes graficas se presenta la proporción de la generación por fuente específica:

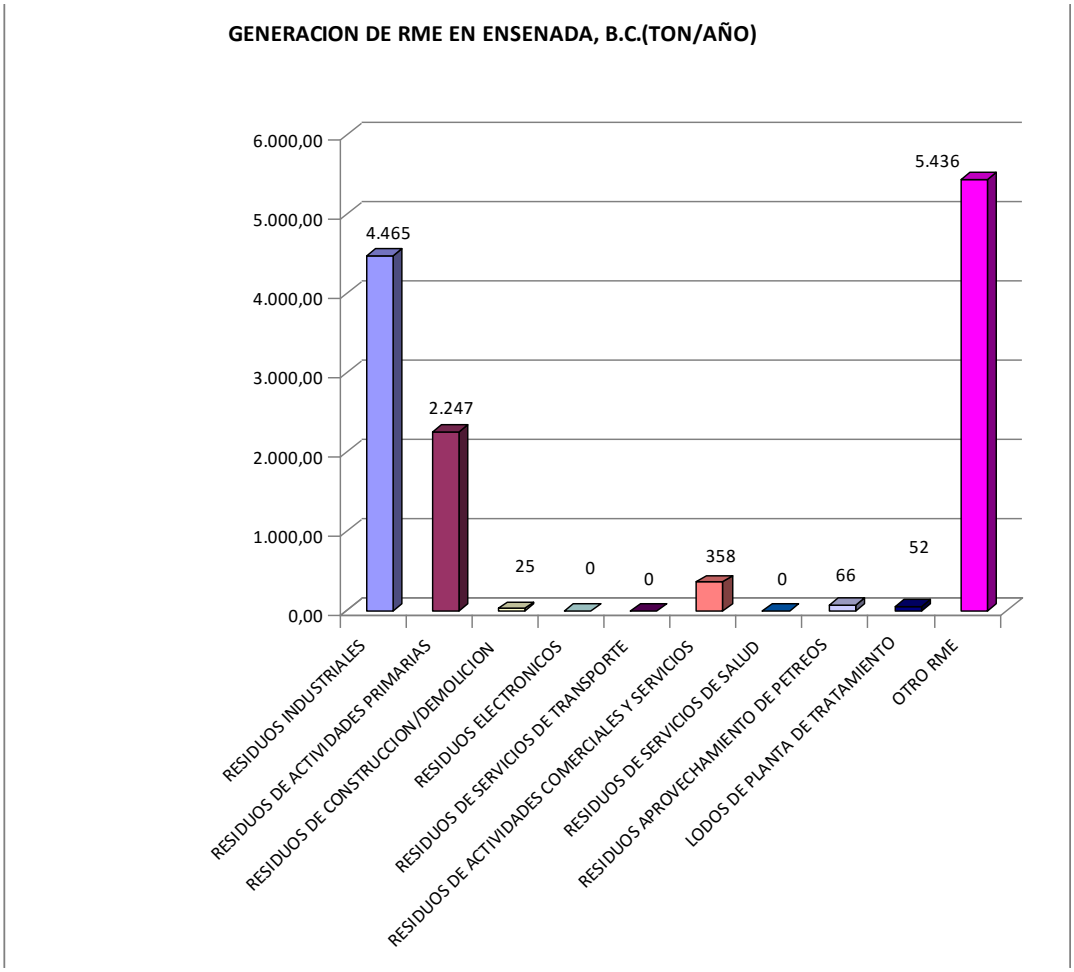


Grafica 6 FUENTE: SPA, COLEF, SEMARNAT, CUADERNO ESTADSTICO MUNICIPAL.



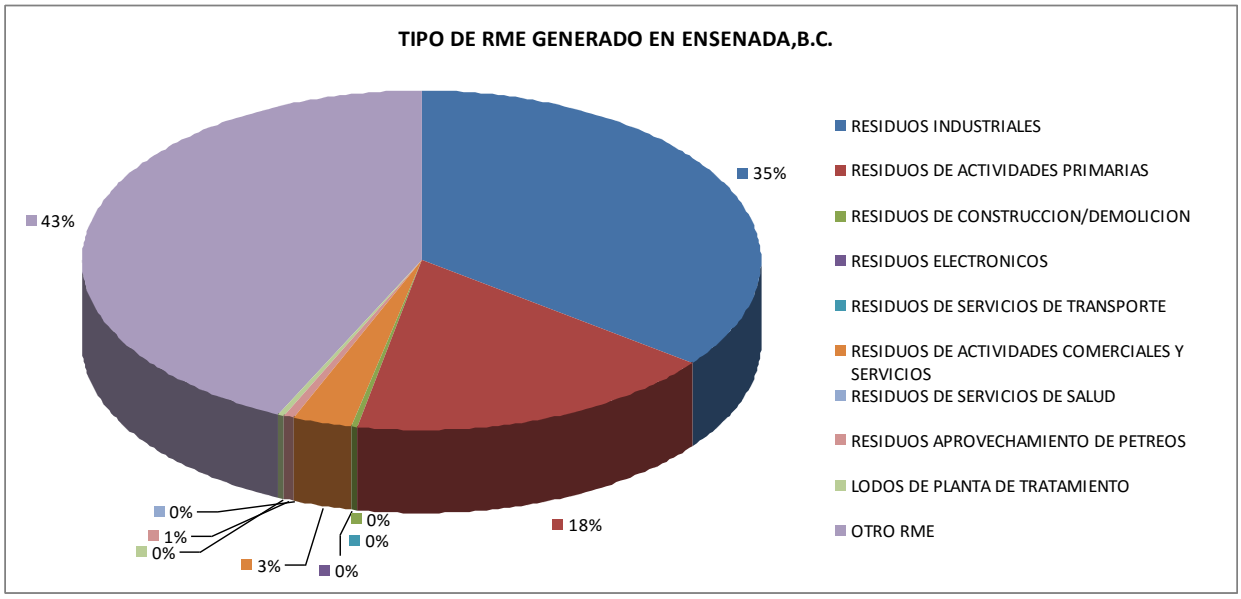
Grafica 7 FUENTE: SPA, COLEF, SEMARNAT, CUADERNO ESTADISTICO MUNICIPAL.

En el municipio de Ensenada la generación de residuos de manejo especial es de alrededor de 12,649 toneladas al año, lo cual representa el 6% del total registrado en el estado. El número de empresas de generación registradas ante la Secretaría de Protección al Ambiente en este municipio es de 37. De manera complementaria a lo anterior se tiene conocimiento de la existencia de un número mayor de empresas que generan residuos de manejo especial, sin embargo, a la fecha no han presentado su registro e información ante la Secretaría de Protección al Ambiente del Estado. En esta zona al igual que las zonas menos urbanizadas de todos los municipios, hay empresas que no reportan sus residuos. Particular interés lo representan los residuos derivados de la actividad agrícola, que aun no se están clasificando sus residuos como de manejo especial, y quizá no se manejan adecuadamente con los riesgos inherentes para la salud y el ambiente.



Grafica 8 FUENTE: SPA, COLEF, SEMARNAT, CUADERNO ESTADISTICO MUNICIPAL.

Grafica 2



Grafica 9 FUENTE: SPA, COLEF, SEMARNAT, CUADERNO ESTADISTICO MUNICIPAL.

Recolección y Transporte

En Mexicali la recolección de residuos sólidos urbanos se realiza por el Ayuntamiento al igual que en el resto de los municipios del estado, o bien por las veintitrés (23) empresas concesionadas especializadas en la materia que también realizan la recolección. Las empresas antes mencionadas cuentan con flotillas de recolección y transporte para el manejo de los residuos autorizadas por la Dirección de Protección al Ambiente de Mexicali. Por lo que respecta a los residuos generados en el Valle de Mexicali y el puerto de San Felipe se les da cobertura parcial del servicio por parte de los prestadores de servicio de la ciudad de Mexicali.

Los residuos sólidos urbanos y de manejo especial son transportados a centros de acopio y segregación, de reciclaje y de disposición final en sitios autorizados, incluyendo su transporte y disposición en el basurero municipal. Actualmente se tiene el registro de Prestadores de Servicio para el Manejo Integral de Residuos de Manejo Especial. Extraoficialmente se sabe de prestadores de servicio que aun no cuentan con registro oficial, por lo que los datos de volúmenes, recolección y transporte de esas empresas se desconocen, además existen empresas generadoras que transportan sus

propios residuos hacia los centros de acopio y sitios de disposición o aprovechamiento en transportes propios.

Tanto en el municipio de Ensenada como en el municipio de Tijuana que incluye la zona conurbada de Tecate y Playas de Rosarito, la recolección de residuos de manejo especial se realiza a través del sistema de limpia municipal y/o ciento cincuenta y siete (157) empresas concesionadas especializadas en la materia. Las empresas prestadoras de estos servicios cuentan con flotillas de recolección y transporte para el manejo de los residuos generados en la ciudad. Los residuos son transportados hacia centros de acopio y segregación, de reciclaje y de disposición final en sitios autorizados, incluso a los rellenos sanitarios. Existe un incipiente registro en el estado de Prestadores de Servicio para el Manejo Integral de Residuos de Manejo Especial, por lo que actualmente se cuenta con un padrón mayor de prestadores en relación con años anteriores.
Asimismo cabe señalar que la capacidad instalada por los prestadores de servicios en el estado es de 2,262,978.8 toneladas/año aproximadamente.

Proyecciones de Generación de Residuos de Manejo Especial.

Como se ha comentado previamente, el estado actual de la información oficial respecto al tipo y cantidades de residuos de manejo especial en Baja California tendrá una actualización permanente. En la medida que se fortalezca la coordinación institucional entre las autoridades ambientales del estado y de los municipios en la entidad, se tendrá mayor información respecto a la forma en que se generan, manejan, aprovechan y disponen este tipo de residuos en el estado.

No obstante, el objetivo del presente Programa es establecer políticas, estrategias, lineamientos y metas para avanzar en la promoción de la gestión integral de residuos de manejo especial, por lo que para ello se hace necesario tener un diagnóstico general de la cantidad de estos residuos que actualmente se generan y las proyecciones de generación en un horizonte de planeación de al menos 20 años.

Para desarrollar estas proyecciones de generación de residuos de manejo especial, se retoman los índices de generación de residuos per cápita desarrollados en México por estudios del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) para la generación de residuos sólidos municipales en ciudades mexicanas, dentro de los cuales se incluían anteriormente los residuos que ahora se clasifican como Residuos Sólidos Urbanos y Residuos de Manejo Especial.

En un estudio sobre generación de residuos sólidos municipales desarrollado por el Instituto Nacional de Ecología (INE) y publicado en el año de 1997, se indica que los residuos sólidos municipales en las ciudades mexicanas analizadas se componen de los residuos domiciliarios y de residuos de “otras fuentes”, entre las que mencionan las actividades industriales, agrícolas, turísticas, comerciales y servicios de salud. La composición promedio de generación de residuos sólidos municipales encontrada para ciudades mexicanas en este estudio es de 77% de residuos domiciliarios y 23% de residuos de “otras fuentes”.

Para las principales ciudades de Baja California, el índice de generación per cápita (Kg/hab./día) de residuos sólidos urbanos proyectados al año 2010 fue de 1.3837 para Ensenada, 0.8565 para Mexicali y 1.3377 para Tijuana y se consideró un crecimiento anual promedio en la generación de residuos de 1.7%. La generación para estas tres ciudades de muestra en el siguiente cuadro:

Residuos Sólidos Urbanos		
Ciudad	Generación Total 2010 (Ton/año)	Generación *per cápita* 2010 (Kg/hab/día)
Ensenada	208,054	1.3837
Mexicali	294,243	0.8565
Tijuana	582,305	1.3377

Tabla 9

Por otra parte, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), en un estudio de generación de residuos sólidos urbanos para la ciudad de Mexicali en 2002, estimó una

generación de residuos domiciliarios promedio de 0.734 kg/hab/día, cantidad a la que le suma un 30% adicional para considerar los residuos generados por “otras fuentes”, para quedar en un índice de generación de residuos sólidos urbanos de 0.9542 kg/hab/día. Esta composición estimada de residuos infiere que los residuos domiciliarios representan el 77% del total de los residuos generados, mientras que los residuos generados por “otras fuentes” representan el 23% del total.

El estudio más reciente en materia de generación y manejo de residuos para una ciudad del estado de Baja California, fue patrocinado por la SEDESOL en 2009 y desarrollado para la ciudad de Mexicali. Derivado de trabajos de muestreo, pesajes y caracterización de residuos en esta ciudad bajacaliforniana, el estudio estima una generación de residuos domiciliarios de 850 toneladas/día, cantidad que asciende a 1,147.83 toneladas/día una vez que se consideran los residuos generados por “otras fuentes”. El siguiente cuadro resume los datos de generación estimados:

Generación de Residuos por Estrato y Otras Fuentes			
Estrato	**Habitantes**	**Generación Domiciliaria *per cápita* (kg/hab-día)**	**Generación Domiciliaria por Día (kg)**
Alto	154,483	1.2093	186,816.39
Medio	514,338	0.9233	474,888.08
Bajo	239,903	0.7859	188,539.87
Subtotal	908,724		850,244.34
Otras Fuentes			297,586.00
Total			**1,147,788**

Tabla 10

Esta composición estimada de residuos implica que los residuos domiciliarios representan el 74% del total de los residuos generados, mientras que los residuos generados por “otras fuentes” representan el 26% del total. Lo que implica una generación *per cápita* promedio de residuos de “otras fuentes” de 0.3274 kg/hab/día.

Ambos estudios de SEDESOL consideran un incremento anual en la tasa de generación de residuos *per cápita* del 2%.

Con base en lo anterior y asumiendo que los residuos generados por “otras fuentes” estimados en los citados estudios podemos equipararlos en cierto grado a los ahora denominados Residuos de Manejo Especial (RME), podemos obtener basado en las proyecciones demográficas de CONEPO una estimación teórica de la generación anual de RME en los cinco municipios del estado de Baja California.

Para esta proyección se asumen las siguientes consideraciones:

- La generación de RME está íntimamente ligada a la dinámica de las actividades económicas y esta a su vez se encuentra reflejada en el crecimiento demográfico de la entidad.
- Los RME representan el 23% del total de los residuos no peligrosos que se generan en los municipios bajacalifornianos, esto se infiere de las proporciones registradas por los estudios más completos.
- La generación *per cápita* promedio de residuos de manejo especial para el estado de Baja California en el año de 2010 es de 0.3274 kg/hab./día.
- Una variación en la tasa de generación de residuos del 2% anualmente.

Bajo estas consideraciones y de seguir la expectativa de incremento en la generación de residuos de manejo especial del 2%, a continuación se presentan las proyecciones resultantes de generación de residuos de manejo especial (RME) para los cinco municipios del estado de Baja California:

AÑO	**Residuos de Manejo Especial**		
	Ensenada	Generación *per cápita* (kg/hab./día)	Generación Total Anual (ton/año)
2010	466,242	0.3274	55,716.39
2011	476,776	0.3339	58,114.71
2012	487,300	0.3406	60,585.44
2013	497,822	0.3474	63,131.50
2014	508,338	0.3544	65,754.40

2015	518,858	0.3615	68,457.48
2016	529,384	0.3687	71,243.19
2017	539,908	0.3761	74,112.68
2018	550,417	0.3836	77,066.34
2019	560,898	0.3913	80,104.51
2020	571,351	0.3991	83,229.30
2021	581,763	0.4071	86,440.95
2022	592,125	0.4152	89,740.19
2023	602,421	0.4235	93,126.63
2024	612,634	0.4320	96,599.54
2025	622,752	0.4406	100,158.83
2026	632,766	0.4495	103,804.80
2027	642,670	0.4584	107,538.13
2028	652,459	0.4676	111,359.65
2029	662,127	0.4770	115,269.95
2030	671,662	0.4865	119,268.50

Tabla 11

Fuente: Elaboración propia con base en consideraciones de estudios de SEDESOL.

AÑO	Residuos de Manejo Especial		
	Mexicali	Generación *per cápita* (kg/hab/día)	Generación Total Anual (ton/año)
2010	943,326	0.3274	112,728.40
2011	960,591	0.3339	117,087.42
2012	977,832	0.3406	121,572.72
2013	995,061	0.3474	126,189.08
2014	1,012,269	0.3544	130,938.74
2015	1,029,475	0.3615	135,827.66
2016	1,046,678	0.3687	140,859.35
2017	1,063,866	0.3761	146,035.91
2018	1,081,007	0.3836	151,356.62
2019	1,098,080	0.3913	156,822.03
2020	1,115,081	0.3991	162,435.02
2021	1,131,985	0.4071	168,195.39
2022	1,148,775	0.4152	174,103.93
2023	1,165,420	0.4235	180,159.11
2024	1,181,888	0.4320	186,358.96
2025	1,198,154	0.4406	192,702.24
2026	1,214,205	0.4495	199,189.44
2027	1,230,031	0.4584	205,821.39
2028	1,245,620	0.4676	212,598.50
2029	1,260,962	0.4770	219,521.37
2030	1,276,038	0.4865	226,588.87

Tabla 12

AÑO	Residuos de Manejo Especial		
	Tecate	Generación *per cápita* (kg/hab/día)	Generación Total Anual (ton/año)
2010	110,232	0.3274	13,172.83
2011	114,441	0.3339	13,949.33
2012	118,710	0.3406	14,759.08
2013	123,041	0.3474	15,603.50

2014	127,432	0.3544	16,483.55
2015	131,888	0.3615	17,401.14
2016	136,408	0.3687	18,357.45
2017	140,991	0.3761	19,353.71
2018	145,635	0.3836	20,391.01
2019	150,336	0.3913	21,470.20
2020	155,092	0.3991	22,592.41
2021	159,903	0.4071	23,759.10
2022	164,765	0.4152	24,971.15
2023	169,673	0.4235	26,229.29
2024	174,622	0.4320	27,534.23
2025	179,608	0.4406	28,886.82
2026	184,630	0.4495	30,288.42
2027	189,684	0.4584	31,739.87
2028	194,769	0.4676	33,242.56
2029	199,881	0.4770	34,797.36
2030	205,018	0.4865	36,405.50

Tabla 13

AÑO	**Residuos de Manejo Especial**		
	Tijuana	Generación *per cápita* (kg/hab/día)	Generación Total Anual (ton/año)
2010	1,641,168	0.3274	196,121.22
2011	1,692,340	0.3339	206,281.05
2012	1,743,928	0.3406	216,820.55
2013	1,795,949	0.3474	227,754.02
2014	1,848,390	0.3544	239,092.44
2015	1,901,282	0.3615	250,852.79
2016	1,954,622	0.3687	263,048.21
2017	2,008,388	0.3761	275,689.59
2018	2,062,521	0.3836	288,782.78
2019	2,116,980	0.3913	302,335.98
2020	2,171,753	0.3991	316,361.54
2021	2,226,785	0.4071	330,865.68
2022	2,282,038	0.4152	345,856.92
2023	2,337,448	0.4235	361,339.74
2024	2,392,944	0.4320	377,317.09
2025	2,448,469	0.4406	393,793.67

2026	2,503,982	0.4495	410,776.41
2027	2,559,458	0.4584	428,274.75
2028	2,614,857	0.4676	446,295.57
2029	2,670,152	0.4770	464,847.81
2030	2,725,286	0.4865	483,935.03

Tabla 14

AÑO	**Residuos de Manejo Especial**		
	Playas de Rosarito	Generación *per cápita* (kg/hab/día)	Generación Total Anual (ton/año)
2010	91,722	0.3274	10,960.87
2011	96,013	0.3339	11,703.12
2012	100,404	0.3406	12,483.11
2013	104,896	0.3474	13,302.43
2014	109,491	0.3544	14,162.85
2015	114,192	0.3615	15,066.35
2016	119,002	0.3687	16,015.00
2017	123,920	0.3761	17,010.39
2018	128,944	0.3836	18,054.03
2019	134,073	0.3913	19,147.60
2020	139,308	0.3991	20,293.14
2021	144,646	0.4071	21,492.15
2022	150,088	0.4152	22,746.76
2023	155,628	0.4235	24,058.11
2024	161,264	0.4320	25,427.95
2025	166,994	0.4406	26,858.08
2026	172,815	0.4495	28,350.17
2027	178,726	0.4584	29,906.27
2028	184,726	0.4676	31,528.45
2029	190,812	0.4770	33,218.54
2030	196,982	0.4865	34,978.53

Tabla 15

AÑO	Residuos de Manejo Especial		
	ESTATAL	Generación *per cápita* (kg/hab/día)	Generación Total Anual (ton/año)
2010	3,252,690	0.3274	388,699.71
2011	3,340,161	0.3339	407,135.63
2012	3,428,174	0.3406	426,220.90
2013	3,516,769	0.3474	445,980.53
2014	3,605,920	0.3544	466,431.97
2015	3,695,695	0.3615	487,605.42
2016	3,786,094	0.3687	509,523.20
2017	3,877,073	0.3761	532,202.27
2018	3,968,524	0.3836	555,650.78
2019	4,060,367	0.3913	579,880.33
2020	4,152,585	0.3991	604,911.43
2021	4,245,082	0.4071	630,753.27
2022	4,337,791	0.4152	657,418.96
2023	4,430,590	0.4235	684,912.88
2024	4,523,352	0.4320	713,237.76
2025	4,615,977	0.4406	742,399.64
2026	4,708,398	0.4495	772,409.23
2027	4,800,569	0.4584	803,280.41
2028	4,892,431	0.4676	835,024.74
2029	4,983,934	0.4770	867,655.02
2030	5,074,986	0.4865	901,176.43

Tabla 16

4.3. Identificación Infraestructura instalada en el Estado de Baja California

Debido a la ubicación geográfica del estado de Baja California y su cercanía con los Estados Unidos de Norteamérica, el manejo integral de los residuos se encuentra ligado a las operaciones en materia de aprovechamiento, comercialización y reúso de los residuos. A nivel regional existen diferentes empresas dedicadas al acopio, segregación, reciclado, reúso, aprovechamiento y disposición final, que sirven de apoyo y amplían la capacidad en la oferta de servicios para la gestión integral de los residuos. Cabe aclarar que una proporción de los residuos en comento no se queda en la entidad y se mueve a lugares de origen de materias e insumos de manufactura por la industria maquiladora de manufactura bajo régimen de importación temporal.

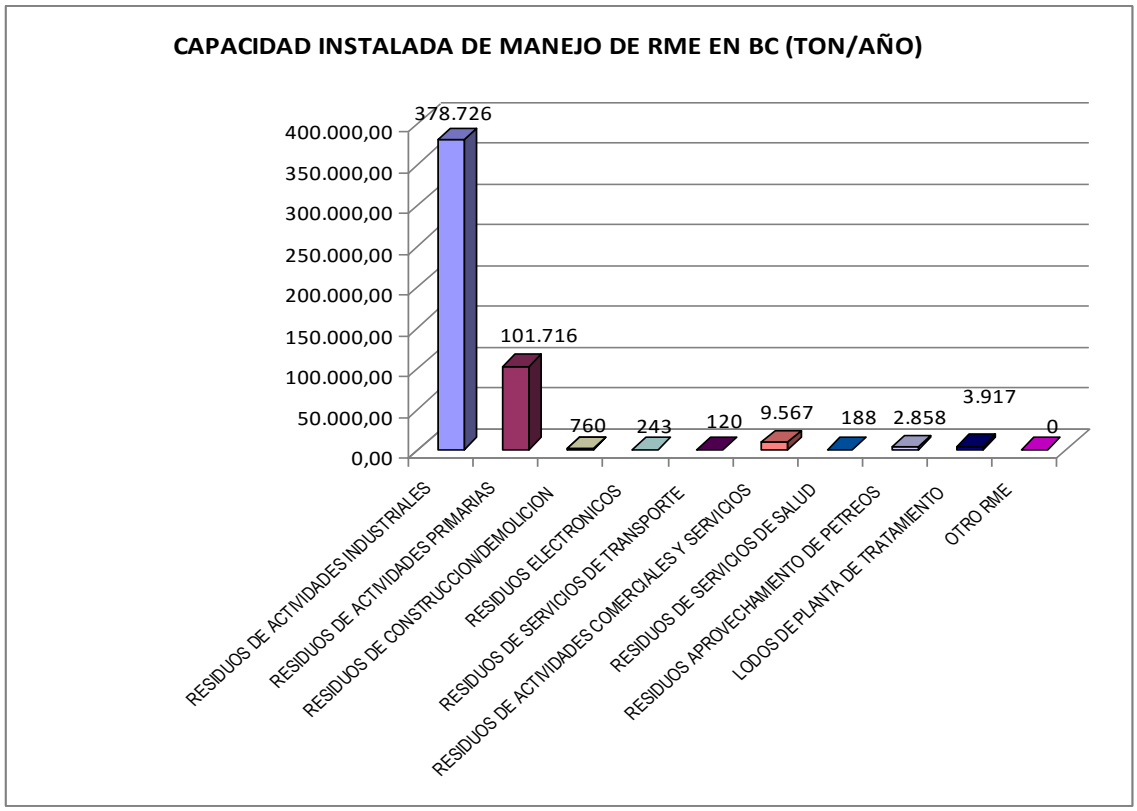
La infraestructura instalada en el estado, ofrece una diversidad de servicios tanto de reúso, aprovechamiento, reciclaje y comercialización de residuos de manejo especial, por lo que se considera al estado de Baja California como una entidad a la vanguardia en las actividades de manejo integral de estos residuos, fungiendo como un importante elemento de apoyo al resto de la región. Considerando la información oficial registrada en la Secretaría de Protección al Ambiente del Estado de Baja California, así como consultas a prestadores de servicios ambientales en materia de manejo de residuos, se tiene la información mínima de la infraestructura con que se cuenta en Baja California:

No. de Prestadores	Tipo de actividad
5	Sitios de disposición final de residuos de manejo especial (confinamiento)
1	Sitio de disposición final de llantas (incineración como combustible alterno)
4	Centros de acopio de llantas de desecho (solo acopio).
7	Centros de acopio de Lodos de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
37	Centros de acopio y reciclado de Madera

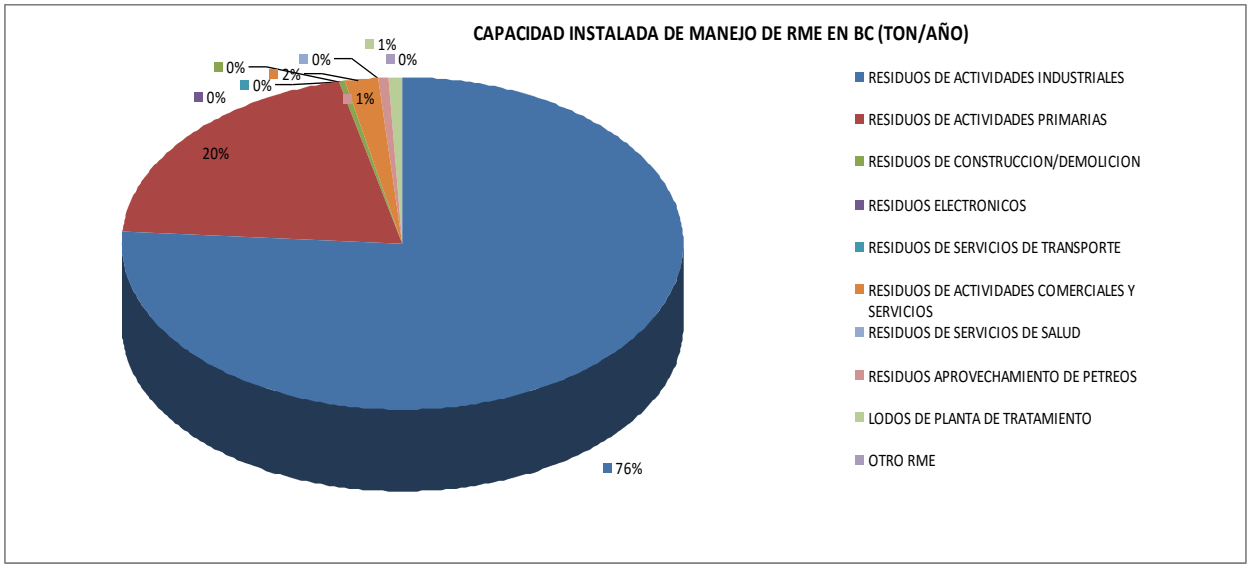
124	Centros de acopio y reciclado de Metales ferrosos y no ferrosos
106	Centros de acopio y reciclado de Papel y cartón
118	Centros de acopio y reciclado de Plásticos
2	Centros de acopio de Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general
1	Centro de acopio y reciclado de Resinas
12	Centros de acopio y reciclado de Sintéticos
7	Centros de acopio de Tecnología y electrónica
2	Centro de acopio y reciclado de Telas
14	Centro de acopio y reciclado de vidrio
5	Centros de Pétreos
10	Centros de acopio y reciclado de Fibra de vidrio
6	Centros de acopio Electrodomésticos
1	Centro de acopio Gases refrigerantes de desecho no peligroso
1	Centro de acopio de bolsa aluminizada
29	Orgánicos
10	Centros de acopio y filtrado de grasas y aceites vegetales
75	Prestadores de servicio de RME(centros de acopio y segregación)

Tabla 17

Asimismo para determinar la capacidad de manejo y/o disposición en el estado, se realizó la proyección a partir de las cantidades de residuos de manejo especial que manejan los prestadores de servicio autorizados, para ello se consideró adicionar un factor porcentual para determinar la capacidad máxima de manejo. Las proporciones se muestran en las siguientes graficas:



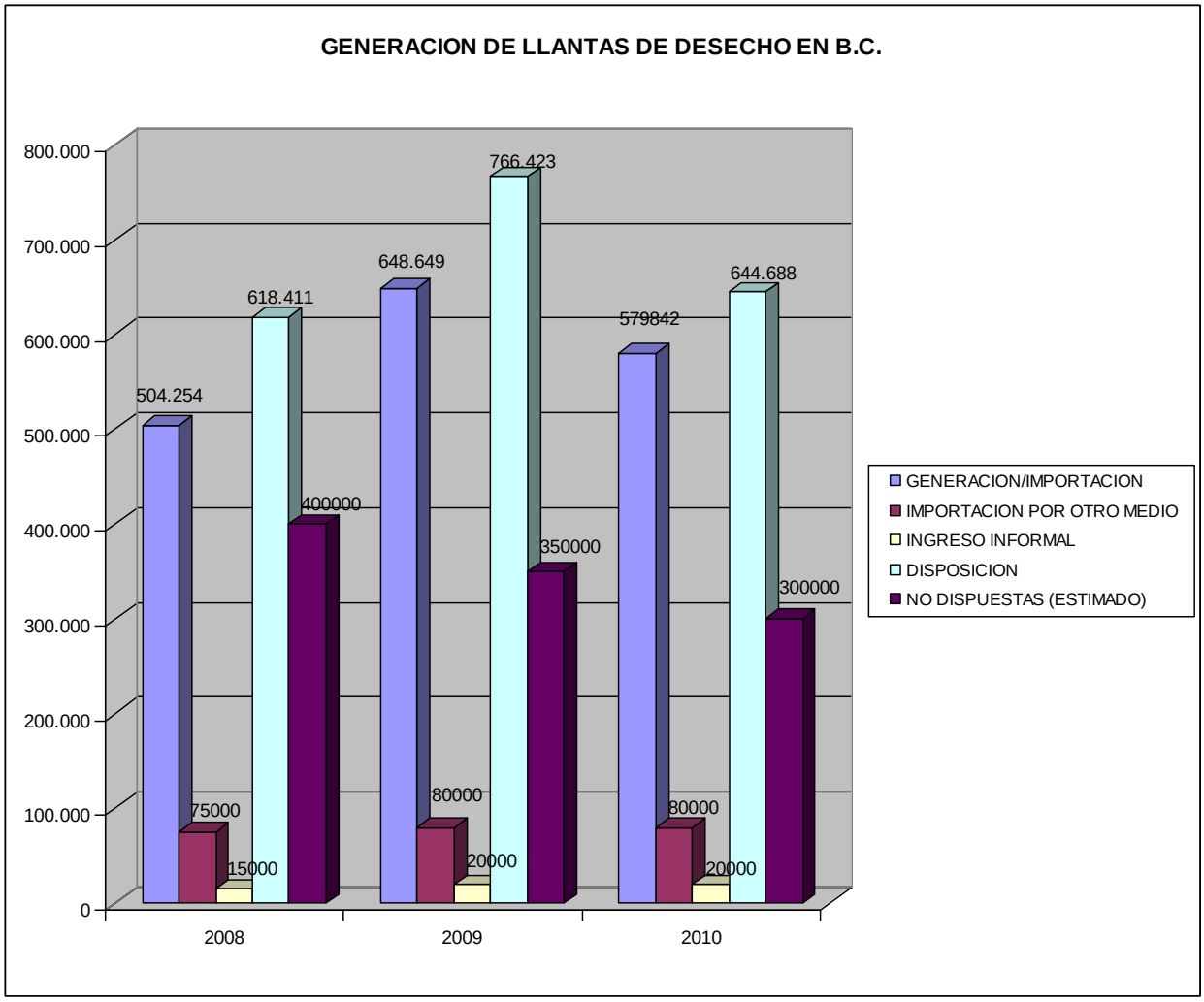
Grafica 10 CIFRAS ESTIMADAS A PARTIR DE LOS REGISTROS OFICIALES DE GENERACION DE RME DE LA SECRETARIA DE PROTECCION AL AMBIENTE.



Grafica 11 CIFRAS ESTIMADAS A PARTIR DE LOS REGISTROS OFICIALES DE GENERACION DE RME EN LA SECRETARIA DE PROTECCION AL AMBIENTE.

Por lo que respecta al manejo integral de metales ferrosos y no ferrosos, existen en los cinco (5) municipios una gran cantidad de empresas dedicadas al manejo de los metales, algunas cuentan con registro ante las autoridades ambientales, además existen centros de acopio y de separación informales que carecen de cualquier tipo de registro de información, en ciertos casos algunos no cuentan con permisos para la operación, por lo cual es difícil determinar la capacidad instalada, sin embargo se hacen estimaciones de acuerdo a los datos con los que se cuentan.

Con respecto a la generación de llantas de desecho, se cuenta con información por parte de las autoridades involucradas en todo el proceso de generación, importación, control y disposición de llantas de desecho, entre otras SEMARNAT, SPA, SEDECO, ADUANAS, SECRETARIA DE ECONOMIA, etc. Lo anterior se debe a que el proceso de generación se compone de varias fuentes generadoras, la adquisición de las llantas nuevas en establecimientos especializados, las que se importan usadas desde la unión americana para su venta en llanteras locales, las que ingresan como parte de un vehículo usado importado para su venta, las llantas de los vehículos importados para desmantelar, las importadas por otros medios, y la introducción de manera ilegal de llantas usadas. Todas estas llantas al final de su vida útil tienen que ser dispuestas de manera adecuada para prevenir la contaminación del suelo, además de los riesgos que implican los tiraderos de llantas tanto ambientales como para la salud; si bien es cierto que las cifras oficiales pudieran tener cierta variación con respecto a otros estudios, los resultados y cantidades proyectadas reflejan la situación de manera adecuada.



Grafica 12 FUENTES: SEMARNAT, SPA, CALEPA, COLEF, LAS CIFRAS ESTIMADAS SE CALCULARON CON LOS CRITERIOS DE LA SPA EN B.C.

Programas Específicos de la Secretaría de Protección al Ambiente

Programa de Manejo Integral de Grasas y Aceites.

El Programa de Manejo Integral de Grasas y Aceites (MIGA) se inició desde el año 2010, siendo su objetivo principal la implementación del Programa denominado **"Manejo Integral de Grasas y Aceites",** para regularizar las descargas de aguas residuales que se vierten al sistema de alcantarillado

público, provenientes de las actividades industriales, comerciales y de servicios en los Municipios de Tijuana y Playas de Rosarito, Baja California; a fin de aumentar la vida útil de la infraestructura hidráulica del sistema de alcantarillado público.

Este Programa tiene como prioridad las descargas de los comercios y servicios derivadas de las actividades de manejo y preparación de alimentos.

A fin de cumplir con el objetivo del Programa se han implementado mecanismos para regularizar las descargas de aguas residuales provenientes de comercios y servicios, brindándoles el apoyo técnico a dicho sector para que cuenten con la información necesaria para dar cumplimiento con la normatividad ambiental vigente en el estado.

Durante el periodo en que se ha implementado el Programa MIGA se han realizado diversas visitas de inspección a empresas y negociaciones de comercios y servicios las cuales han derivado en la implementación de medidas técnicas ordenadas por esta autoridad, logrando de esta manera que las descargas de aguas residuales vertidas al sistema alcantarillado sanitario se encuentren con menos cantidades de sólidos, grasas y aceites contenidos en las mismas, lo cual evita el taponamiento del sistema de alcantarillado y en consecuencia facilita su tratamiento.

Programa Permanente de Acopio de Pilas.

Durante los últimos años el avance tecnológico ha repuntado a nivel mundial con dimensiones incalculables, sobre todo por el mercado informal. En la región fronteriza del norte de México no ha sido la excepción y el sector electrónico, además de ser una de las actividades más significativas de la industria manufacturera, sobre todo del régimen temporal denominado maquilador, este repunte tecnológico esta directamente asociado con el consumo de productos electrónicos y muchos de éstos o sus accesorios complementarios consumen altas cantidades de

pilas y otros accesorios. Algunos estudios estiman que el consumo de pilas en promedio es de unas 10 unidades por persona por año.

Las pilas, sobre todo aquellas que contienen litio, níquel, mercurio, cadmio, manganeso, plomo, zinc o cualquier otro elemento que permita la generación de energía en las mismas, en los niveles que no sean considerados como residuos peligrosos en la norma oficial mexicana correspondiente, serán considerados como residuos de manejo especial, por lo que requieren un manejo especifico por los impactos adversos que pueden ocasionar al ambiente por su manejo adecuado.

Además del contenido de metales contenidos en las pilas, otros materiales y su manejo inadecuado pueden ocasionar riesgos a la salud y al ambiente, lo cual se ha minimizado durante su uso como productos, sin embargo por su tamaño y contenido de sustancias se vuelven un riesgo si no se manejan adecuadamente.

Por las razones expuestas previamente, la Secretaria de Protección al Ambiente ha implementado desde el 2009 un Programa Especial, el cual consiste en el acopio permanente de pilas en las instalaciones de las oficinas de la misma, y ha colaborado y participado regularmente con varios esfuerzos de organizaciones de la sociedad civil para impulsar “acopios” de residuos electrónicos en los que se contemplan las pilas, con el propósito de recolectar, acopiar y dar manejo y disposición adecuada a las mismas.

Las principales actividades que se desarrollan y que se impulsan están enfocadas en las siguientes líneas de acción prioritarias:

- Difundir entre los ciudadanos, por los distintos medios posibles la importancia del manejo adecuado de las pilas que se desechan de aparatos electrónicos.
- Incorporar, cuanto se pueda a más centros de acopio temporal en ubicaciones estratégicas que faciliten al ciudadano su depósito.

- Promover entre las empresas y organizaciones de la sociedad civil la importancia de recuperar las pilas y dar manejo adecuado a las mismas para reducir el riesgo de daños a la salud y al ambiente.

Educación Ambiental

La educación ambiental es un proceso que busca despertar en la población una conciencia que le permita identificarse con la problemática ambiental tanto a nivel global como local; busca identificar las relaciones de interacción e independencia que se dan entre el entorno (medio ambiente) y el hombre, así como también se preocupa por promover una relación armónica entre el medio natural y las actividades antropogénicas a través del desarrollo sostenible, con el fin de garantizar el sostenimiento y calidad de vida de las generaciones actuales y futuras.

La educación ambiental, además de generar una conciencia y soluciones pertinentes a los problemas ambientales actuales causados por actividades antropogénicas y los efectos de la relación entre el hombre y el medio ambiente, es un mecanismo pedagógico que además infunde la interacción que existe dentro de los ecosistemas. Los procesos y factores físicos, químicos así mismo biológicos, como estos reaccionan, se relacionan e intervienen entre sí dentro del medio ambiente, es otro de los tópicos que difunde la Educación Ambiental (EA), todo esto con el fin de entender nuestro entorno y formar una cultura conservacionista donde el hombre aplique en todos sus procesos productivos, técnicas limpias (dándole solución a los problemas ambientales), permitiendo de esta forma el desarrollo sostenible

En este contexto a partir del año 2002, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) se dio a la tarea de impulsar los planes de educación ambiental en cada uno de los estados de la República Mexicana, con el propósito de articular y orientar en torno a un objetivo común, los esfuerzos que en la materia realizan los diferentes sectores de la sociedad en todo el país, así como de responder a las realidades de las distintas entidades federativas.

La Secretaria de Protección al Ambiente cuenta con un Programa de Educación, Capacitación y Comunicación Ambiental (PECCA) en fase de actualización para su publicación, que será parte de la instrumentación de una estrategia cuyos principios y acciones en materia de educación ambiental definen un marco conceptual, priorizan los sectores de mayor importancia a comunicar y educar ambientalmente hablando e incorporar actividades y experiencias de organismos de la sociedad civil, de los mismos ciudadanos, acciones de las empresas y otras dependencias de los distintos ordenes de gobierno. Los principios del PECCA son:

- Educación ambiental orientada al desarrollo sustentable.
- Promoción de una ética ambiental basada en el respeto a la naturaleza y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
- Educación ambiental con visión regional y transfronteriza.
- Gestión ambiental responsable y participativa.
- Instrumentos y acciones, claros y precisos.
- Propósitos alcanzables.
- Fortalecimiento de la cultura e identidad local.
- Educación ambiental critica.

Programa Integral de Manejo y Disposición Final de Llantas de Desecho

Este programa denominado **"Programa Integral de Manejo y Disposición Final de Llantas de Desecho"** tiene como objetivo realizar una gestión integral de los neumáticos de desecho que garantice la minimización, valorización, tratamiento, reciclaje y disposición bajo cumplimientos normativos evitando los tiraderos clandestinos.

Considerando que el material de los neumáticos o llantas usadas tiene una vida muy larga y su degradación demora aproximadamente 500 años, los tiraderos clandestinos de neumáticos de desecho contribuyen a la proliferación de fauna nociva, lo cual puede causar contaminación a la atmosfera, al suelo y a la salud, poniendo en riesgo la estabilidad del equilibrio ecológico y la salud humana.

Con la finalidad de cumplir con el objetivo del programa se han establecido mecanismos de regulación a los sujetos obligados, siendo estos los siguientes:

a) Importadores de llantas usadas.
b) Distribuidores y comerciantes de llantas nuevas.
c) Llanteras.
d) Recicladoras, yonkes y/o desmanteladoras de automóviles.

Los mecanismos de regulación que se han acordado en un Grupo de Trabajo interinstitucional entre las dependencias involucradas y los interesados, por tipo de sujeto regulado, son los siguientes:

a) Importadores de llantas usadas:

- Permiso de importación de llantas autorizadas.
- Listado de clientes y cantidad por cliente.

- Manifiestos de disposición y cumplimiento de la disposición.
- Constancias de no adeudo por parte de la autoridad ambiental.

b) Distribuidores y comerciantes de llantas nuevas:

- Cantidad de llantas comercializadas, por semestre.
- Cantidad de llantas usadas acopiadas para su disposición.
- Listado de clientes al mayoreo y medio mayoreo.
- Manifiesto de disposición por la autoridad ambiental.

c) Llanteras:

- Comprobación de la adquisición de llantas para comercializar.
- Manifiestos de disposición por la autoridad ambiental.

d) Recicladoras, yonkes y/o desmanteladoras de automóviles:

- Cantidad de llantas ingresadas al predio.
- Cantidad de llantas a comercializar.
- Manifiestos de disposición por la autoridad ambiental.

Actualmente los centros de acopio de llantas de desecho autorizados en el Estado de Baja California son los siguientes:

CENTROS DE ACOPIO AUTORIZADOS		
Razón Social	**Domicilio**	**Uso**
CENTRO DE ACOPIO TEMPORAL DE NEUMATICOS DE DESECHO (CATENED) MEXICALI	KM. 21.5 Carretera Mexicali-San Felipe, Ejido Heriberto Jara, Mexicali B.C.	Acopio temporal/ Reciclaje
CEMEX MEXICO PLANTA ENSENADA	Calle Esmeralda (Arroyo El Gallo) S/N, Ensenada, B.C.	Incinerador
CENTRO DE ACOPIO TEMPORAL DE NEUMATICOS DE DESECHO (CATENED) TIJUANA-TECATE-PLAYAS DE ROSARITO	KM. 20.5 Blvd. 2000; Tijuana-Popotla. Tijuana, Baja California.	Acopio temporal/Reciclaje

Tabla 18

4.4. Necesidades de Infraestructura para el Manejo Integral de Residuos de Manejo Especial.

De acuerdo con el diagnostico y tipología de los residuos que más se generan en Baja California, se considera que la infraestructura necesaria por desarrollar en los próximos años es el desarrollo de infraestructura para el manejo adecuado de los residuos de manejo especial. Los sectores y ámbitos de mayor interés y que son de mayor preocupación por los impactos al ambiente que se generan, así como la oportunidad de un manejo que favorece el desarrollo de mercados, reducción de los impactos asociados al manejo y la disposición adecuada, así como evitar los riesgos al ambiente, sin orden jerárquico se pueden considerar a los siguientes: la ampliación de la capacidad de aprovechamiento de llantas de desecho; aprovechamiento de los residuos del sector primario; instalaciones para el tratamiento de los residuos de servicios de salud que no sean peligrosos; aprovechamiento y/o disposición de los lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales; instalaciones como centros de acopio, segregación y aprovechamiento de residuos electrónicos y tecnológicos; de la construcción y demolición; así como el manejo de los residuos generados en los puertos, aeropuertos, aduanas, y terminales ferroviarias; manejo de los residuos generados por las actividades, pesqueras, agrícolas, silvícolas, avícolas, forestales y ganaderas, como los de mayor interés. Por otro lado deberá considerarse la necesidad de contar con proveedores de servicio de reciclamiento para los residuos de las actividades antes mencionadas.

4.5. Potencial para la Prevención y Gestión Integral de Residuos

El potencial para la prevención y gestión integral de los residuos se considera como aquel que permite evitar o reducir la generación, así como dar un manejo adecuado de los residuos en cualquiera de las etapas previas a la disposición de los mismos.

Entre los potenciales en materia de prevención y gestión integral de los residuos de manejo especial, se observa que se puede ampliar y mejorar el registro en materia de generación de residuos de manejo especial, y en materia de prestadores de servicio

como la recolección y transporte, centros de acopio y segregación, sitios de tratamiento, sitios de aprovechamiento y reúso, así como sitios de disposición final. Promover que los generadores de residuos de manejo especial acudan al registro de los mismos ante la autoridad y mejorar los mecanismos de registro y reporte, permitiría contar con información exacta, veraz, especifica y confiable, la cual servirá de base para un control y seguimiento eficiente de los residuos, que identifique y permita evaluar las necesidades de infraestructura y afectaciones al medio ambiente por un manejo inadecuado.

En la medida que se mejore el sistema de registro y reporte, se contara con un conocimiento más adecuado de la proporción de residuos de manejo especial que son susceptibles de manejo diferenciado, es decir se podrá saber qué alternativas de manejo preventivo, de aprovechamiento y manejo adecuado privilegian su aprovechamiento antes del tratamiento o la disposición de los mismos.

Asimismo, se pueden identificar áreas de oportunidad para implementación de infraestructura y desarrollo de tecnologías que permitan un mayor reúso, reciclaje y aprovechamiento de los residuos de manejo especial generados en el estado, así como su transformación en materiales o subproductos para su incorporación a nuevos procesos productivos.

Algunas categorías o residuos de manejo especial con potencial consideradas, son:

- Residuos de actividades primarias, como pesca y agricultura.

- Escombro y residuos de la construcción.

- Residuos plásticos de la industria y de actividades agrícolas.

- Residuos de empaque provenientes de tiendas departamentales.

5. DEFINICION DE LA POLITICA ESTATAL EN MATERIA DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.

5.1. Política Estatal en materia de Residuos de Manejo Especial

La política estatal para la prevención y gestión integral de los residuos de manejo especial reconoce que el desarrollo sustentable proporciona el marco conceptual para la integración de las políticas y estrategias ambientales del estado de Baja California. Declara que el crecimiento es esencial para satisfacer las necesidades humanas y para mejorar la calidad de vida de los bajacalifornianos, sin embargo, éste debe basarse en la protección y en el uso eficiente de los recursos naturales, la meta es lograr un desarrollo regional sustentable.

Particularmente, en el caso de los residuos de manejo especial, la política estatal reconoce el carácter transversal de este escenario, en primer término, destaca la importancia de la responsabilidad social del conjunto de actores involucrados, en segundo lugar, manifiesta el interés del estado en solucionar esta demanda, en tercer lugar, reconoce la competencia municipal en materia de residuos sólidos urbanos, así como de las atribuciones que tiene, y finalmente sostiene la necesidad impostergable de acometer en forma sanitaria y ambiental la gestión integral y sustentable de los residuos de manejo especial bajo las premisas de que las soluciones sean socialmente aceptables, técnica y económicamente viables y ambientalmente seguras.

Se reconoce la dimensión que tiene el fenómeno del cambio climático para el desarrollo del Estado, por lo que la política en materia de residuos se sustenta en el potencial de desarrollo de las oportunidades para impulsar nuevos modelos de manejo de los residuos para su aprovechamiento y transformación, contribuyendo a reducir el consumo de nuevos materiales, re-incorporar materiales de los residuos a los ciclos productivos para mantener el capital natural, así como promover practicas innovadoras, tecnologías de última generación y estrategias eficientes para minimizar los impactos adversos al ambiente y la salud por el manejo inadecuado de los residuos.

A continuación se presentan los fundamentos y principios rectores del programa estatal.

Fundamentos de la Política Estatal en materia de Residuos de Manejo Especial

Gestión integral de residuos de manejo especial

La gestión integral de los residuos de manejo especial (GIRME) se refiere al conjunto de elementos relacionados con las acciones legales, administrativas, operativas y técnicas del manejo de un residuo de manejo especial, desde su generación hasta su disposición final; promoviendo su minimización y su valorización, bajo esquemas de responsabilidad compartida; contrario al manejo tradicional de depositar y/o disponer sin más, todo residuo que se genera.

Responsabilidad compartida y diferenciada

Todos los miembros de la sociedad generan residuos de manejo especial y es su responsabilidad el manejo de estos de forma que se limite el impacto al ambiente, adicionalmente los productores, importadores, exportadores y distribuidores de los productos que al desecharse se convierten en residuos de manejo especial tienen corresponsabilidad de sus productos después de la vida útil de éstos.

Prioridades en el manejo de residuos de manejo especial

Las prioridades en el manejo de residuos establecen una política de conservación de los recursos naturales y la disminución de los impactos al ambiente, de esta forma se busca primordialmente la prevención de la generación de residuos según el orden de prioridad siguiente:

- 1ra: Prevención de la generación: Reducir la cantidad de residuos que son generados en todas las actividades.
- 2da: Valorización: Retornar a la cadena de valor los materiales que han sido desechados.
- 3ra: Tratamiento: Transformar los residuos que no han podido prevenirse ni valorizarse para disminuir su impacto al ambiente
- 4ta: Disposición final: Colocar de forma ambientalmente segura los residuos en el entorno natural.

Visión regional en el manejo eficiente de residuos de manejo especial

Una visión regional de la gestión integral de los residuos de manejo especial permite, entre otros, disminuir la cantidad y capacidad de las instalaciones para la disposición final de los residuos, aumentar su calidad, eficiencia y optimizar los recursos económicos. Así mismo, permite el aprovechamiento de los residuos de manejo especial con economías de escala, a través de plantas de selección asociadas a los rellenos sanitarios y da lugar a la participación de la iniciativa privada en la prestación de los servicios.

Modelo de manejo sustentable de los residuos

El modelo de gestión sustentable busca minimizar la generación de residuos y maximizar su valorización, por lo que para conseguirlo, se deben identificar residuos generados y las opciones disponibles de manejo para cada uno de ellos.

La gestión integral de residuos debe obedecer; en primer lugar a la prevención y reducción en la generación de los mismos en la fuente, mediante la incorporación de técnicas y prácticas de producción limpia; en segundo lugar, en aquellos casos en que la prevención no sea factible y su reducción haya llegado a su límite, la gestión integral continúa con la reutilización de residuos, que sin modificarle ninguna de sus características originales se aprovechen para recuperar su valor económico y energético; en tercera instancia, si las opciones de reducción y reutilización no resultaran viables o factibles, se contemplaría la práctica del reciclado, la cual implica la transformación de los residuos a través de distintos procesos que permitan restituir su valor económico, siempre y cuando se favorezca un ahorro de energía y de materias primas.

Solo en el caso de que ninguna de las tres alternativas anteriores fuese factible, deberá considerarse a la disposición final como la última opción de manejo de dichos residuos, entendiéndose como tal a su depósito y confinamiento permanente en sitios e instalaciones que prevengan que cumplan con la normatividad ambiental a efecto de evitar o minimizar la contaminación que dichos residuos de manejo especial pudiesen provocar.

Participación ciudadana

La participación de la sociedad en sus distintos sectores es indispensable para la solución de las problemáticas entorno a los residuos de manejo especial, por lo que la comunicación, capacitación y educación es fundamental en los procesos de la gestión integral de los residuos de manejo especial, con la finalidad de transformar el manejo tradicional de los residuos.

Sistema de información

La información base para la toma de decisiones es responsabilidad de todos los actores involucrados en los diferentes procesos de la gestión integral de los residuos de manejo especial, así pues los generadores, distintos ordenes de gobierno, empresas prestadores de servicio para el manejo de residuos, productores, importadores, exportadores y distribuidores son corresponsables de proporcionar la información para el control y planeación de la gestión integral de los residuos de manejo especial.

Los principios rectores

Los principios rectores son las políticas ambientales que orientan las acciones para alcanzar los objetivos, estableciendo metas y tiempos de ejecución.

De conformidad con lo dispuesto en la política ambiental del estado de Baja California y sus Municipios, establecido en la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California y la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Baja California, se consideran los principios rectores siguientes:

Artículo 14 de la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California

III. Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar, así como el deber de conservarlo. Las autoridades en los términos de ésta y otras leyes, tomarán las medidas para garantizar su cumplimiento;

V. Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar al ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique;

IX. El aprovechamiento de los recursos naturales renovables debe realizarse de manera que se asegure el mantenimiento de su diversidad y renovabilidad;

X. Los recursos naturales no renovables deben utilizarse de modo que se evite el peligro de su agotamiento y la generación de efectos ecológicos adversos;

XIII. En el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieren al estado para regular, promover, restringir, prohibir, orientar, y en general, inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social, se consideraran los criterios de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente;

XIV. La prevención y el control de la contaminación ambiental y el adecuado aprovechamiento de los elementos naturales, son factores fundamentales para elevar la calidad de vida de la población;

XV. Es interés del estado que las actividades que se lleven a cabo dentro de su territorio, no afecten el equilibrio ecológico de otras entidades federativas;

XVI. Es interés del estado alcanzar el desarrollo sustentable y propiciar la erradicación de la pobreza;

XVII. Se tendrá como meta ambiental, la fijación de límites de generación emisión y descargas de contaminantes cada vez más exigentes y adecuados para el bienestar, tomando como base la utilización materias primas menos contaminantes y tecnologías más limpias;

XVIII. Las autoridades promoverán la formación de un mercado de materiales y residuos reutilizables y reciclables; y

XIX. El principio de subsidiariedad, que permita a las estructuras municipales desarrollar plenamente sus atribuciones y asegure la participación corresponsable de las comunidades localizadas en las demarcaciones interiores de su territorio.

Artículo 7 de la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Baja California, se consideran los principios rectores siguientes

I. Los sistemas de gestión de los residuos deben responder a las necesidades y circunstancias particulares de la entidad, además de ser ambientalmente eficientes, económicamente viables y socialmente aceptables;

II. El carácter dinámico en la generación y en las formas de manejo de los residuos, así como su relación con el crecimiento poblacional, económico, tecnológico y con la capacidad de gasto de la población;

III. La relación entre el costo del manejo de los residuos con el volumen, frecuencia de generación, características de los residuos y transportación de los mismo; así como la distancia de las fuentes generadoras respecto de los sitios en los cuales serán aprovechados, tratados o dispuestos finalmente, entre otros;

IV. La prevención de la generación de residuos demanda cambios en los insumos, procesos de producción, bienes producidos y servicios, así como en los hábitos de consumo, que implican cuestiones estructurales y culturales que se requieren identificar y modificar;

V. El reciclaje de los residuos depende de los materiales que los componen, de la situación de los mercados respectivos, de los precios de los materiales primarios con los que compiten los materiales reciclados o secundarios, la percepción de la cantidad de los productos reciclados por parte de los consumidores y de otra serie de factores que requieren ser tomados en cuenta al establecer programas de reciclaje;

VI. Las distintas formas de manejo de los residuos pueden conllevar riesgos de liberación de contaminantes al ambiente a través de emisiones a la atmósfera, descargas a cuerpos receptores de competencia estatal y/o al suelo o generación de otro tipo de residuos, que es preciso prevenir y controlar;

VII. La armonización y vinculación de las políticas de ordenamiento territorial y ecológico con la de residuos, así como la identificación de áreas apropiadas para la ubicación de infraestructura para su manejo sustentable;

VIII. El desarrollo, sistematización, actualización y difusión de información relativa al manejo de los residuos para sustentar la toma de decisiones;

IX. La formulación de planes, programas, estrategias y acciones intersectoriales para la prevención de la generación y el manejo integral de residuos, conjugando las variables económicas, sociales, culturales, tecnológicas, sanitarias y ambientales;

X. El establecimiento de acciones destinadas a evitar el vertido de residuos en cuerpos de agua, así como la infiltración de lixiviados hacia los acuíferos, en los sitios de disposición final de residuos;

XI. El establecimiento de medidas efectivas y de incentivos para reincorporar al ciclo productivo materiales o sustancias reutilizables o reciclables;

XII. La limitación de la disposición final en celdas de confinamiento, solo a residuos que no sean reutilizables o reciclables o para aquellos cuyo aprovechamiento no sea económica o tecnológicamente factible;

XIII. El fomento al desarrollo y uso de tecnologías, métodos, prácticas y procesos de producción y comercialización que favorezcan la minimización o reaprovechamiento de los residuos en forma ambientalmente eficiente y económicamente viable;

XIV. La planeación de sistemas de gestión integral de los residuos, que combinen distintas formas de manejo, dependiendo de los volúmenes y tipos de residuos generados y con un enfoque regional para maximizar el aprovechamiento de la infraestructura que se instale atendiendo, entre otros y según corresponda, a criterios de economía de escala y de proximidad, debe reemplazar el enfoque tradicional centrado en el confinamiento como la opción principal;

XV. El establecimiento de acciones orientadas a recuperar las áreas degradadas por la descarga inapropiada e incontrolada de los residuos y los sitios contaminados;

XVI. La participación pública en la formulación de planes, programas y ordenamientos jurídicos relacionados con la gestión integral de los residuos, así como el acceso público a la información sobre todos los aspectos relacionados con esta;

XVII. Los planes de manejo realizados por los particulares, seguirán en todo momento ligados al manejo de residuos, debiendo las autoridades competentes respetarlos aun y cuando los cambios políticos demanden lo contrario;

XVIII. Los demás que establezca el reglamento de esta Ley y otros ordenamientos jurídicos aplicables.

Cabe mencionar, que las políticas establecidas en las Leyes Estatales antes mencionadas, concuerdan con los principios rectores contenidos en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos:

I. El derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.
II. Sujetar las actividades relacionadas con la generación y manejo integral de los residuos a las modalidades que dicte el orden e interés público para el logro del desarrollo nacional sustentable.
III. La prevención y minimización de la generación de los residuos, de su liberación al ambiente, y su transferencia de un medio a otro, así como su manejo integral para evitar riesgos a la salud y efectos negativos a los ecosistemas.

IV. Corresponde a quien genere residuos, asumir los costos derivados del manejo integral de los mismos y en su caso, la reparación de los daños.

V. La responsabilidad compartida de los productores, importadores, exportadores, comercializadores, consumidores, empresas de servicios de manejo de residuos y de las autoridades de los tres órdenes de gobierno es fundamental para lograr que el manejo integral de los residuos sea ambientalmente eficiente, tecnológicamente viable y económicamente factible.

VI. La valorización de los residuos para su aprovechamiento como insumos en las actividades productivas.

VII. El acceso público a la información, la educación ambiental y la capacitación, para lograr la prevención de la generación y el manejo sustentable de los residuos.

VIII. La disposición final de residuos limitada sólo a aquellos cuya valorización o tratamiento no sea económicamente viable, tecnológicamente factible y ambientalmente adecuada.

IX. La selección de sitios para la disposición final de residuos de conformidad con las normas oficiales mexicanas y con los programas de ordenamiento ecológico y de desarrollo urbano.

X. La realización inmediata de acciones de remediación de los sitios contaminados, para prevenir o reducir los riesgos inminentes a la salud y al ambiente.

XI. La producción limpia como medio para alcanzar el desarrollo sustentable; y

XII. La valorización, la responsabilidad compartida y el manejo integral de residuos, aplicados bajo condiciones de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, en el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos.

5.2. Objetivos y Metas

Para cumplir con los principios rectores establecidos en el Programa para la Prevención y la Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial del Estado de Baja California, se establecen los siguientes objetivos.

Objetivo General

Realizar una gestión integral de residuos de manejo especial que garantice la prevención, minimización, clasificación, valorización y eliminación bajo cumplimientos normativos.

Objetivos Específicos

El objetivo general se llevará a cabo a través de los objetivos específicos siguientes:

- Contar con los instrumentos de planeación, inspección y control, que favorezcan la prevención y eficiencia de las actividades de la gestión integral de los residuos de manejo especial.
- Contar con bases de datos para permitir el acceso a la información sobre la acción pública en materia de la prevención y la gestión integral de los residuos, promoviendo la participación ciudadana en el desarrollo de las acciones previstas.
- Aplicar el principio de corresponsabilidad compartida pero diferenciada, entre los diversos actores respecto de la generación y el manejo integral de los residuos.
- Promover la selección y separación de los residuos.
- Incentivar la elaboración de programas de manejo integral particulares para los residuos de mayor crecimiento y costo en su manejo, tales como aceites residuales, llantas y/o neumáticos, lodos de tratamiento, etc.
- Fomentar la valorización de los residuos de manejo especial.
- Coordinar acciones para la recuperación de las áreas afectadas y remediación de sitios contaminados con residuos de manejo especial.
- Coordinar las actividades y competencias de las distintas autoridades locales, estatales y federales en materia de prevención y gestión integral de los residuos.
- Implementar y promover el autofinanciamiento de los gastos derivados de la gestión integral de los residuos.

6. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACION Y FINANCIAMIENTO.

Para alcanzar una gestión integral y sustentable de los residuos de manejo especial es importante considerar la aplicación de un conjunto de medidas jerarquizadas que inicien desde la prevención de la generación como parte de la gestión integral de los residuos: la minimización, la separación/segregación en la fuente generadora, el reúso, el reciclaje, la valorización material y energética de los mismos hasta su disposición final como última opción, asimismo incluir la capacitación, educación, instrumentos económicos, programas, infraestructura y sistemas de información. Simultáneamente es importante considerar a los diversos actores que participan en cada una de las etapas de la gestión integral de los residuos de manejo especial dentro de sus ámbitos de responsabilidades.

Bajo el contexto de gestión integral, que contempla al manejo integral, la primera actividad a realizar debe responder a la separación/segregación en la fuente generadora de los diferentes tipos de residuos de manejo especial y su recolección selectiva, actividades que involucran un esfuerzo importante, en virtud de que se involucran aspectos de cambio de hábitos y actitud de los generadores, así como de un cambio sustancial en los prestadores de servicio.

Con el manejo integral que propone la separación/segregación de los residuos en la fuente generadora y su recolección separada, el funcionamiento de los centros de acopio y separación se verá influenciado de una manera positiva, toda vez que se tendrán residuos “limpios”, con una separación inicial que facilitará e incrementará su valorización y aprovechamiento. Asimismo, se tendrá una reducción considerable en los volúmenes de residuos de manejo especial enviados a disposición final y con ello una mayor vida útil tanto de los confinamientos controlados como de los basureros y rellenos sanitarios del estado de Baja California.

Para cambiar las condiciones actuales del manejo de los residuos de manejo especial y transformarlos en una gestión integral de los mismos, es importante considerar la gradualidad en la aplicación de las estrategias. Para ello, se considera el diseño y desarrollo de estrategias de implementación del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial del Estado de Baja California.

Los planes de manejo (PM) de la industria, el comercio y los servicios serán, asimismo, un instrumento importante para el aprovechamiento de los residuos de manejo especial, ya que identifican los volúmenes, composición y destino de éstos, así como las políticas propias de estos establecimientos mercantiles, para minimizar la generación de estos residuos.

Las actividades realizadas a partir de la separación/segregación de los residuos apuntan hacia un mayor aprovechamiento en su reúso y reciclaje como una de las principales políticas ambientales para mejorar el manejo y una reducción de los residuos de manejo especial enviados a disposición final.

6.1. Estrategias de Implementación

El estado de Baja California contempla una serie de estrategias encaminadas a mitigar los riesgos latentes y permanentes por el deficiente manejo actual de los residuos de manejo especial, que ponen en peligro el medio ambiente y la salud humana, principalmente en las áreas urbanas de las ciudades. Dichas estrategias se agrupan en forma de Líneas Estratégicas, como la manera de indicar la dirección que tomará el proceso de las acciones, mediante las cuales se espera lograr un estado futuro, enfocado a los aspectos técnicos, operativos, ambientales, institucionales, económicos y financieros asociados.

Las líneas estratégicas que se conciben obedecen a la coherencia con los objetivos, principios y criterios necesarios para garantizar el cumplimiento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el estado de Baja California.

El Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial del Estado de Baja California se integra por cinco (5) líneas estratégicas y éstas cuentan con una serie de líneas de acción, metas, e indicadores de gestión en la aplicación del presente programa.

LINEAS ESTRATEGICAS:

6.2. Gestión integral de los residuos de manejo especial.

Objetivo General.

Promover el manejo integral de los residuos de manejo especial que están especificados en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; fomentando su recolección selectiva, tratamiento y disposición final adecuada; así como eficientizar los modelos de producción y consumo, para el establecimiento de mecanismos para el aprovechamiento de residuos en otros procesos productivos.

Objetivos Específicos.

- Identificar y localizar en el Estado los generadores de residuos de manejo especial;
- Fortalecer el marco jurídico estatal en materia de gestión de residuos de manejo especial;
- Prevenir y minimizar la generación de residuos de manejo especial;
- Lograr la participación activa de la sociedad, de los generadores de residuos de manejo especial y de los diversos actores, para alcanzar una reducción efectiva de la generación y disposición de los residuos de manejo especial, a través de su gestión ambientalmente adecuada, bajo la filosofía de las 3Rs;
- Establecer un sistema de información estatal sobre la gestión integral de los residuos de manejo especial.

Descripción de Acciones, Metas e Indicadores.

ACCIONES, METAS E INDICADORES.	
Acción A1	Realizar un inventario para la identificación y ubicación de las principales fuentes generadoras de residuos de manejo especial en el Estado.
Meta	Un inventario con la identificación y ubicación de las principales fuentes generadoras de residuos de manejo especial en el Estado
Indicador	Número total de registros de generadores en inventario

Acción A2	Realizar estudio sobre la caracterización, es decir cantidad, tipo y características de los residuos de manejo especial en la fuentes generadoras identificadas
Meta	Un estudio de caracterización de los residuos de manejo especial generados en el Estado
Indicador	Estudio terminado

Acción A3	Promover el aprovechamiento de los residuos de manejo especial generados por las diversas actividades productivas que se realicen en el Estado y su utilización en otros procesos productivos.
Meta	1. Identificar los procesos de aprovechamiento de residuos de manejo especial. 2. Promover el aprovechamiento de los residuos de manejo especial en el Estado.
Indicador	1. Número de tecnologías y/o procesos de aprovechamiento de residuos de manejo especial. 2.- Número de tecnologías y/o procesos implementados.

Acción A4	Promover que los residuos de manejo especial generados sean reintegrados a un proceso productivo, como *materias primas o subproductos*, mediante la vinculación entre generadores de residuos y los que se aprovechan a nivel industrial.
Meta	Un inventario estatal de empresas o instalaciones que demandan residuos de manejo especial como materia prima o subproductos en sus procesos.
Indicador	Inventario estatal de empresas o instalaciones que demandan residuos de manejo especial como materia prima o subproductos en sus procesos.

Acción A5	Promover la disponibilidad y accesibilidad de sitios de acopio, almacenamiento y reciclaje de residuos de manejo especial: *residuos de la construcción y demolición.*
Meta	Promover la instalación de sitios de acopio para reciclaje de residuos de la construcción y demolición en puntos estratégicos dentro del estado.
Indicador	1. Selección de sitios para el reciclaje de residuos de la construcción y demolición. 2. Número de instalaciones construidas para reciclaje de residuos de la construcción y de la demolición.

Acción A6	Promover la instalación de centros de acopio y almacenamiento temporal de residuos de manejo especial: *neumáticos usados.*
Meta	Ubicar 3 centros de acopio para neumáticos usados en el Estado.
Indicador	1. Selección de sitios para el acopio de neumáticos usados. 2. Inventario de centros de acopio para los neumáticos usados.

Acción A7	Realizar campañas de acopio y aprovechamiento de residuos de manejo especial: *electrónicos y electrodomésticos.*
Meta	Dos campañas de acopio para el aprovechamiento de residuos electrónicos y electrodomésticos
Indicador	1. Numero de campañas de acopio realizadas

	2. Toneladas de electrónicos y electrodomésticos acopiados.

Acción A8	Realizar un inventario estatal de empresas que generan lodos provenientes de plantas de tratamiento.
Meta	Contar con un inventario de generadores de lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales.
Indicador	Inventario estatal de empresas generadoras de lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales.

Acción A9	Crear el área técnica en la Secretaria de Protección al Ambiente para la gestión de los residuos de manejo especial.
Meta	Un área técnica para la gestión de los residuos de manejo especial.
Indicador	Área técnica instalada.

GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL					
ACCION	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
A1.Realizar un inventario para la identificación y ubicación de las principales fuentes generadoras de residuos de manejo especial en el Estado	x	x	x	x	X
A2.Realizar estudio sobre la caracterización, es decir cantidad, tipo y características de los residuos de manejo especial en la fuentes generadoras identificadas.		x		x	
A3.Promover el aprovechamiento de los residuos de manejo especial generados por las diversas actividades productivas que se realicen en el Estado y su utilización en otros procesos productivos.			x		X
A4.Promover que los residuos de manejo especial generados sean reintegrados a un proceso productivo, como *materias primas o subproductos*, mediante la vinculación entre generadores de residuos y los que los aprovechan a nivel industrial.	x	x	x	x	X
A5.Promover la instalación de sitios de acopio y almacenamiento temporal de residuos de manejo especial: *residuos de la construcción y demolición.*	1	1	1	1	1
A6.Promover la instalación de centros de acopio y almacenamiento temporal de residuos de manejo especial: *neumáticos usados.*	1		1		1
A7.Realizar campañas de acopio y aprovechamiento de residuos de manejo especial: *electrónicos y electrodomésticos.*		1		1	
A8.Contar con un inventario estatal de empresas que generan lodos provenientes de plantas de tratamiento.		1			
A9.Crear un área técnica en la Secretaria de Protección al Ambiente para la gestión de los residuos de manejo especial.	x				

6.3.- Gestión integral de los residuos sólidos urbanos.

Objetivo General.

Promover la conservación y recuperación de los recursos naturales, y la minimización de los impactos al medio ambiente y a la salud, a través de la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos, conforme a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el estado de Baja California.

Objetivos Específicos.

- Fortalecer la coordinación y concurrencia entre los diferentes órdenes del Gobierno Estatal y Municipal para alcanzar una mayor eficiencia en la gestión integral de los residuos sólidos urbanos;
- Promover la minimización en la generación y en el impacto de la disposición final de residuos sólidos urbanos mediante instrumentos jurídicos, sociales y económicos que respondan a las necesidades del Estado;
- Promover la participación activa de la sociedad en la reducción de la generación y la separación en la fuente de los residuos sólidos urbanos;
- Mejorar el servicio de limpia para el manejo integral de los residuos sólidos urbanos en todo el Estado;
- Promover la infraestructura suficiente para el reúso, reciclaje y/o tratamiento que permita el máximo aprovechamiento de los materiales contenidos en los residuos sólidos urbanos;
- Desarrollar la infraestructura técnica, legal y ambientalmente adecuada para la disposición final de los residuos sólidos urbanos.

Descripción de Acciones, Metas e Indicadores.

ACCIONES, METAS E INDICADORES	
Acción A1	Fortalecer la participación coordinada entre el Estado, Municipio y localidades para hacer más eficiente el manejo de residuos sólidos urbanos.
Meta	Establecer acuerdos intermunicipales para el manejo integral de los residuos sólidos urbanos.
Indicador	5 de acuerdos intermunicipales firmados.

Acción	Propiciar el control y la supervisión para fortalecer el manejo integral de los

A2	residuos sólidos urbanos en todas las regiones del Estado.
Meta	Propiciar un organismo de control y supervisión para fortalecer el manejo integral de los residuos sólidos urbanos en todas las regiones del Estado.
Indicador	Organismo estructurado.

Acción A3	Fortalecer la participación de los gobiernos Federal, Estatal y Municipales para impulsar la construcción de nueva infraestructura para el manejo de residuos sólidos urbanos bajo criterios de metropolización.
Meta	Un proyecto Estatal para impulsar la construcción de nueva infraestructura para el manejo de residuos sólidos urbanos bajo criterios de metropolización.
Indicador	Proyecto Estatal para la construcción de nueva infraestructura para el manejo de residuos sólidos urbanos bajo criterios de metropolización.

Acción A4	Propiciar y/o fortalecer la capacitación del personal responsable de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en los municipios.
Meta	Propiciar y/o fortalecer capacitación del personal responsable de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en los municipios.
Indicador	Porcentaje de municipios capacitados.

Acción A5	Propiciar la eficiencia de los servicios de limpia municipales.
Meta	Propiciar en los 5 municipios la eficiencia de los sistemas de limpia.
Indicador	1. Porcentaje de la población con servicio de limpia. 2. Toneladas de residuos que llegan al sitio de disposición/toneladas generadas.

Acción A6	Realizar la construcción de nueva infraestructura para la disposición de residuos sólidos urbanos bajo criterios de metropolización
Meta	Construcción de 1 sitio de disposición final acorde a las disposiciones legales y tecnológicas en la materia.
Indicador	Sitio de disposición final construido.

Acción A7	Promover la construcción de nueva infraestructura para la transferencia de residuos sólidos urbanos bajo criterios de regionalización.
Meta	Infraestructura de 7 estaciones de transferencia.
Indicador	Porcentaje de estaciones de transferencia construidas.

Acción A8	Regularización de los actuales sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos para dar cumplimiento a la NOM-083-SEMARNAT-2003.
Meta	Regularización de 10 sitios de disposición final conforme a lo establecido en la Norma NOM-083-SEMARNAT-2003.
Indicador	Actas de inspección realizadas en los sitios para el cumplimiento de la norma NOM-083- SEMARNAT-2003.

Acción A9	Promover el establecimiento de infraestructura que promueva la separación de subproductos de los residuos sólidos urbanos.
Meta	6 plantas de separación de subproductos.
Indicador	Porcentaje de plantas de separación de subproductos construidos.

Acción A10	Fortalecer la valorización de los residuos sólidos urbanos (orgánicos) mediante la práctica de sistemas de compostaje que sean económica y ambientalmente adecuadas para su utilización como abono orgánico o mejorador de suelos.
Meta	1. 6 plantas para el compostaje de residuos sólidos urbanos (orgánicos). 2. 6 sitios aplicando un sistema de compostaje.

Indicador	1. Porcentaje de plantas de compostaje construidas. 2. Porcentaje de sitios elaborando composta.

Acción A11	Saneamiento de sitios contaminados tipo tiraderos a cielo abierto en el Estado.
Meta	Saneamiento de 6 tiraderos a cielo abierto.
Indicador	Porcentaje de sitios saneados.

GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS					
ACCION	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
A1. Fortalecer la participación coordinada entre el Estado, Municipios y localidades para hacer más eficiente el manejo de residuos sólidos urbanos.	1	1	1	1	1
A2. Propiciar un organismo de control y supervisión para fortalecer el manejo integral de los residuos sólidos urbanos en todas las regiones del Estado.		x			
A3. Fortalecer la participación de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipales para impulsar la construcción de nueva infraestructura para el manejo de residuos sólidos urbanos bajo criterios de metropolización.			1		
A4. Propiciar y/o fortalecer la capacitación del personal responsable de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en los municipios.	x	x			
A5. Propiciar la eficiencia de los servicios de limpia municipales.	x	x	x	x	X
A6. Promover la construcción de nueva infraestructura para la disposición de residuos sólidos urbanos bajo criterios de metropolización.				1	
A7. Promover la construcción de nueva infraestructura para la transferencia de residuos bajo criterios de regionalización.	1	1	2	1	2
A8. Propiciar la regularización de los actuales sitios de disposición final de residuos para dar cumplimiento a la NOM-083-SEMARNAT-2003.	2	2	2	2	2
A9. Propiciar el establecimiento de infraestructura que promueva la separación de subproductos de los residuos.	1	1	1	1	2
A10. Propiciar la valorización de los residuos sólidos urbanos (orgánicos) mediante la práctica de sistemas de compostaje que sean económica y ambientalmente adecuadas para su utilización como abono orgánico o mejorador de suelos.	1	1	1	1	2
A11. Promover el saneamiento de sitios contaminados tipo tiraderos a cielo abierto en el Estado.	1	1	1	1	1

6.4.- Fortalecimiento del marco jurídico.

Objetivo General.

Implementar en el Gobierno Estatal y sus Municipios un marco jurídico para el manejo integral de los residuos, que sea congruente con la situación actual del País, adecuado a las necesidades Estatales y a la infraestructura y servicios Municipales.

Objetivos Específicos.

Ámbito estatal:

Promover que en el Estado se cuente con un marco jurídico para el manejo integral de los residuos (Reglamento de la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Baja California y actualizaciones necesarias de la Ley en la materia), congruente con la situación actual de nuestro País.

Ámbito municipal:

Apoyar a las autoridades municipales para que actualicen sus reglamentos, planes y programas en materia de residuos que sean congruentes con lo establecido en el ámbito federal y estatal.

Descripción de Acciones, Metas e Indicadores.

ACCIONES, METAS E INDICADORES	
Acción A1	Fortalecer el marco jurídico Estatal, de conformidad con lo señalado en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
Meta	Publicación Oficial del Reglamento de la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Baja California
Indicador	Reglamento de la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Baja California en el Periódico Oficial del Estado.

Acción A2	Propiciar la asesoría técnica y legal para que las autoridades municipales actualicen sus reglamentos y planes en materia de residuos para dar cumplimiento a con la Ley General de Gestión para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y las Leyes Estatales.
Meta	Asesoría técnica para que los municipios cuenten con su Reglamento, planes y programas.
Indicador	Publicación de los Reglamentos y planes municipales en materia de residuos en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

Acción A3	Promover la asesoría técnica y legal para que los Municipios del Estado realicen sus Programas municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, de conformidad con lo señalado en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y Ley Estatal.
Meta	Asesoría técnica a los Municipios para la elaboración de sus Programas municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
Indicador	Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos aprobados por el Cabildo.

FORTALECIMIENTO DEL MARCO JURÍDICO					
ACCION	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**

A1. Fortalecer el marco jurídico Estatal, de conformidad con lo señalado en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.		1			
A2. Propiciar la asesoría técnica y legal para que las autoridades municipales actualicen sus Reglamentos y planes, en materia de residuos, para dar cumplimiento a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y las Leyes Estatales.	x	x	x	x	X
A3. Promover la asesoría técnica y legal para que los Municipios del Estado realicen sus Programas municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, de conformidad con lo señalado en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y Ley Estatal.	x	x	x	x	X

6.5.- Educación y capacitación.

Objetivo General

Desarrollar una estrategia estatal de educación y capacitación en materia de Manejo, Prevención y Gestión Integral de los Residuos, que incluya a todos los sectores de la sociedad con la finalidad de alcanzar un modelo de desarrollo sustentable.

Objetivos Específicos

Desarrollar campañas de educación ambiental en materia de gestión integral de los residuos, dirigida a la población del Estado y al sector de la educación formal y no formal en coordinación con las autoridades correspondientes.

Desarrollar acciones de capacitación para los trabajadores y directivos responsables del manejo de los residuos, que incidan en el mejoramiento de las condiciones en las que se realiza la gestión de los residuos en Baja California.

Descripción de Acciones, Metas e Indicadores.

ACCIONES, METAS E INDICADORES	
Acción A1	Implementar cursos de capacitación para la formación de recursos humanos especializados en el desarrollo e integración de los diversos aspectos de la gestión integral de los residuos.
Meta	Formación de recursos humanos especializados en la gestión integral de los residuos en el Estado.
Indicador:	1.- Número de personas capacitadas en materia de gestión integral de residuos. 2.- Cursos impartidos para la formación de recursos humanos.

Acción A2	Coordinar actividades con el sector educativo sobre temas relacionados con el manejo integral de los residuos.
Meta	100 instituciones atendidas en el sector educativo sobre temas relacionados con el manejo integral de los residuos.
Indicador	Porcentaje de instituciones atendidos.

EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN					
ACCION	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
A1. Implementar cursos de capacitación para la formación de recursos humanos especializados en el desarrollo e integración de los diversos aspectos de la gestión integral de los residuos.	x	x	x	x	X
A2. Coordinar actividades con el sector educativo sobre temas relacionados con el manejo integral de los residuos.	x	x	x	x	X

6.6.- Gestión de recursos financieros

Para una adecuada implementación de la gestión integral de los residuos de manejo especial, además de los propios recursos financieros de la Secretaria de Protección al Ambiente del Estado de Baja California, pueden gestionarse recursos adicionales y extraordinarios para beneficio del estado de Baja California, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y otros organismos nacionales quienes han creado programas de apoyo económico para el desarrollo de infraestructura para el manejo de los residuos; así como la búsqueda de recursos en otros organismos, desde varios programas internacionales hasta la iniciativa privada.

Una fuente adicional, es la ejecución de algunas de las acciones que se establezcan en los programas de prevención y gestión integral de los residuos, así como concursar en premios para obtener una mayor cantidad de recursos que permitan dar continuidad con el resto de las acciones a emprender.

Objetivos

Promover la gestión de recursos financieros para la correcta aplicación del Programa Estatal de Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial.

Apoyar a los municipios en la gestión de obtención de recursos financieros para el cumplimiento de sus programas municipales de prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos.

Obtener recursos para el desarrollo de obras de infraestructura y equipamiento para el manejo integral de los residuos de manejo especial.

Metas

Obtener los recursos necesarios para la realización de estudios y proyectos así como para la promoción de infraestructura y equipamiento necesarios.

Apoyar a municipios candidatos, en función del interés que las autoridades municipales muestren y a la problemática que tienen, en la gestión de obtención de recursos financieros para la gestión de residuos a nivel municipal.

Acciones

Gestionar ante la federación, y en su caso a través de Organismos Internacionales, los recursos necesarios para la realización de estudios, proyectos, para el fomento de infraestructura y para la adquisición de equipo, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Armonizar los proyectos conforme a los lineamientos técnicos de los organismos oferentes para contar con posibilidades de acceso a los recursos disponibles;
- Elaboración de proyectos de pre-factibilidad;
- Gestionar los recursos, de manera coordinada con el personal que tenga la capacidad de presentar los proyectos para solicitud de recursos a instancias federales e internacionales;
- Firma de convenios o contratos correspondientes.

Mecanismos de Financiamiento del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos del Estado de Baja California.

Para instrumentar los lineamientos de los Programas de Prevención y Gestión Integral de Residuos de manera general, existen recursos disponibles en diversas fuentes de financiamiento que privilegian la Planeación Estratégica, la Visión Intersectorial, la Coordinación Interinstitucional, la Elaboración de Programas de Gestión Integral, asimismo existen organizaciones civiles que promueven la gestión de recursos en

materia de residuos y otros aspectos sobre todo para Estados y Municipios, que cuentan con experiencia y capacidad técnica para la gestión en la materia. Es deseable que los mecanismos de gestión de recursos para el desarrollo de infraestructura en materia de residuos, su administración y acciones de saneamiento, incluyan la participación de la sociedad civil en sus distintas modalidades, de manera que haya transparencia y garantía de efectividad, sobre todo para evitar caída de programas por las transiciones gubernamentales.

Las alternativas financieras y los instrumentos económicos existentes o la creación de otros nuevos, deberán buscar incrementar la inversión, generar ingresos adicionales derivados del reaprovechamiento de los residuos, eficientizar su administración e incrementar la viabilidad de los proyectos, así como garantizar la operación óptima de los sistemas de gestión de residuos.

Actualmente existen diversas opciones para la obtención de recursos, que van desde financiamiento a fondo perdido hasta financiamientos y asistencia técnica para desarrollar proyectos asociados a la prevención y gestión integral de residuos en México. A continuación se describe una relación de dichas fuentes de recursos, sin que pretenda ser una lista limitativa ni exhaustiva de opciones para la búsqueda de financiamiento en relación a las líneas de acción del PEPGIR-BC.

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Bajo la administración y operación de BANOBRAS S.N.C., este fondo ofrece recursos para proyectos de los sectores de transporte, hidráulica, turismo, y medio ambiente, en todo el país. Dentro del sector medio ambiente se encuentra el Programa de Residuos Sólidos Urbanos (PRORESOL).

El PRORESOL apoya la elaboración de estudios para identificar y evaluar acciones y proyectos para ampliar la cobertura y mejorar el servicio del manejo integral de residuos, así como proyectos de manejo integral de residuos que incluyen barrido, recolección, transferencia, valorización o aprovechamiento, disposición final, y rehabilitación y saneamiento de tiraderos a cielo abierto.

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF)

Cuenta con un programa de asistencia técnica que apoya con fondos no reembolsables la evaluación y desarrollo de proyectos de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN)

A través de su Programa Ambiental para Manejo de Residuos Sólidos Urbanos apoya con fondos no reembolsables los proyectos certificados por la COCEF.

Ambas instituciones apoyan la elaboración de proyectos de infraestructura ambiental en la región fronteriza México – Estados Unidos, entre ellos proyectos de residuos, incluyendo sistemas de recolección, disposición final, reducción y reciclaje.

Fondo Metropolitano

Este fondo, aplicable a las áreas geográficas clasificadas como metropolitanas por el gobierno federal mexicano, apoya la ejecución de planes, estudios, evaluaciones, programas, proyectos, acciones y obras de infraestructura y su equipamiento, así como de obras que incentiven su viabilidad y disminuyan vulnerabilidad a fenómenos naturales, ambientales y dinámica demográfica y económica.

Programa HÁBITAT

Este programa de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) tiene un subprograma de mejoramiento del entorno urbano con una línea de acción en materia de manejo de residuos sólidos urbanos. Los temas principalmente apoyados por este programa son la recolección y disposición final de residuos sólidos urbanos.

Banca de Desarrollo

BANOBRAS, S.N.C., es la principal fuente de financiamiento para proyectos asociados al manejo integral de residuos. Los programas de financiamiento de este Banco de fomento y desarrollo están dirigidos a los municipios y/o al sector privado. Los

esquemas de proyectos financiados pueden incluir fuente de pago propia o bien algún esquema de financiamiento público – privado con la participación del sector privado a través de contratos de concesión o de prestación de servicios.

Otras opciones de financiamiento incluyen a Nacional Financiera, SNC (NAFIN), el Banco Nacional de Comercio Exterior, SNC (BANCOMEXT), y el Fondo Mexicano de Carbono (FMC), que apoya a sitios de disposición final en proyectos de mitigación de gases de efecto invernadero.

Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)

Promovido por SEMARNAT desde 2004, con el objetivo de certificar proyectos que puedan recibir bonos de carbono por implementar mecanismos para la reducción o eliminación de gases con efecto de invernadero, posibilitando con dicha certificación el pago por la venta de bonos de carbono a la instancia que reduce la emisión de gases de efecto invernadero.

Proyectos Mercado de Metano (M2M)

Similar al programa MDL, pero promovido por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA). Ofrece una ruta más simple para acceder a la venta de bonos de carbono en el mercado norteamericano.

Banco Mundial (BM)

Este organismo internacional apoya la planeación estratégica, el análisis de opciones y costos, y el involucramiento del sector privado en el manejo de residuos. Entre los requisitos importantes para los proyectos que apoya el Banco Mundial están: la participación comunitaria en el manejo de residuos, los mecanismos de consulta pública en torno a la recuperación de costos y la participación pública en localización y diseño de la infraestructura que se necesite.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Institución financiera multilateral orientada a fomentar el desarrollo económico y social de América Latina y el Caribe. Ofrece préstamos y cooperación técnica para:

financiamiento, reducción de la pobreza, impulso del crecimiento sostenible, expansión del comercio, la inversión y la integración regional, promoción del desarrollo del sector privado y la modernización del Estado.

Recursos Presupuestales

Los gobiernos municipales y estatales, han podido enfrentar algunos aspectos del problema de manejo de residuos con recursos propios, a través de aportaciones de instituciones locales o de mecanismos propios de gestión para el financiamiento.

Recursos Privados

A través de la co-administración o concesión de servicios públicos es posible capitalizar algunas líneas de acción de los programas de prevención y manejo integral de residuos. Esta participación puede incluir uno o varios eslabones de la cadena de la gestión de residuos. La empresa realiza inversiones en equipo o infraestructura que resultarían difícil lograr por parte del sector público.

Cobro del Servicio (tarifa)

Es un método financiero usado en algunos sitios para darle viabilidad a diversos subsistemas del sistema integral del manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

7. MECANISMOS DE VINCULACION SECTORIAL.

7.1. Identificación de Actores Sectoriales y Gubernamentales

La solución a la problemática de los residuos de manejo especial en el estado de Baja California es responsabilidad de todos los sectores de la sociedad, situación que deja en claro la legislación ambiental estatal bajo la premisa de la responsabilidad compartida. Por lo tanto, la coordinación intersectorial e interinstitucional es primordial para sumar esfuerzos y coordinar tareas, según los perfiles de cada integrante que participe en la ejecución de las líneas de acción del Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial del Estado de Baja California, en el entendido que la gestión integral de los residuos no es exclusivo de un solo sector o dependencia.

Actualmente los Ayuntamientos; los prestadores de servicios de recolección, acopio, segregación, tratamiento y disposición final de residuos; las empresas, dependencias de gobierno, y sociedad civil generadoras de residuos de manejo especial; y el propio gobierno estatal a través de la Secretaría de Protección al Ambiente, son los principales actores que inciden en el manejo integral de residuos de manejo especial en Baja California. No obstante, exceptuando los contemplados en la normatividad vigente, existen escasos mecanismos de vinculación que integren los esfuerzos de estos diversos actores en favor de un manejo integral de los residuos, derivando en el mejor aprovechamiento y valorización de los mismos.

Para identificar los diversos actores sectoriales que inciden en el manejo integral de los residuos en Baja California, a continuación se identifican por sectores los más sobresalientes, agregando una breve descripción de sus funciones o actuación en la gestión de los residuos.

Sector Público

Gobierno Federal

Organismo:	**Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales** (SEMARNAT). Delegación Federal en el Estado de Baja California.
Función	Entidad normativa en el manejo de residuos que además maneja programas y presupuestos que pueden ser aprovechados para promover el manejo integral de los residuos de manejo especial.

Organismo:	**Secretaría de Desarrollo Social** (SEDESOL).
Función	Maneja programas y recursos para el fortalecimiento de comunidades rurales y áreas marginadas dentro de los que incluye proyectos para fomentar el manejo sustentable de los residuos.

Organismo:	**Dependencias del Ejecutivo Federal**
Función	Entidades del gobierno del estado que generan residuos de manejo especial, como las dependencias que ejecutan obras públicas.

Gobierno Estatal

Organismo:	**Congreso del Estado**
Función	Son facultades del Congreso Estatal entre otras la de legislar sobre todos los ramos que sean de la competencia del Estado y reformar, abrogar y derogar las leyes y decretos que expidieren, así como examinar y opinar el Plan de Desarrollo del Estado que le remita el Ejecutivo, finalmente y no menos importante aprobar el presupuesto del año fiscal siguiente, lo anterior conforme al artículo 27 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California

Organismo:	**Secretaría de Protección al Ambiente** (SPA)
Función	Entidad normativa estatal facultada para regular y promover el manejo integral de los residuos de manejo especial.

Organismo:	**Secretaria de Fomento Agropecuario** (SEFOA)
Función	Entidad normativa encargada de administrar programas y recursos dirigidos a mejorar las actividades del sector agrícola y ganadero en el estado. Cuenta con estrategias para promover el aprovechamiento sustentable de los residuos generados por el sector agropecuario.

Organismo:	**Comisiones Estatales de Servicios Públicos** (CESP's)
Función	Organismos paraestatales encargados de la administración y manejo del alcantarillado sanitario municipal y de las plantas de tratamiento de aguas residuales que dan servicio a la mayor parte de la población del estado y que generan residuos de manejo especial (lodos de las plantas de tratamiento).

Organismo:	**Comisión Estatal de Energía** (CEE)
Función	Organismo encargado de promover el aprovechamiento de los recursos energéticos del estado y las nuevas tecnologías para posibilitar el uso de energías alternativas.

Organismo:	**Comité de Planeación del Desarrollo del Estado** (COPLADE)
Función	Organismo de consulta pública y validación de las políticas de gobierno integradas en el Plan Estatal de Desarrollo. Cuenta con una Subcomisión de Ecología, a través de la cual analiza los programas relativos en esta materia.

Organismo:	**Consejo Estatal de Protección al Ambiente** (CEPABC)
Función	Órgano consultivo del gobierno estatal con representación ciudadana en el cual se revisa y promueve la política ambiental del estado.

Organismo:	**Dependencias del Ejecutivo Estatal**
Función	Entidades del gobierno del estado que generan residuos de manejo especial, como las dependencias que ejecutan obras públicas.

Gobierno Municipal

Organismo:	**Departamentos de Limpia Municipal** (de los 5 Ayuntamientos)
Función	Cada Ayuntamiento tiene una unidad administrativa y operativa encargada de la recolección y manejo de residuos sólidos urbanos, que en buena medida incluyen residuos clasificados como de manejo especial.

Organismo:	**Direcciones o Departamentos de Ecología o Protección al Ambiente Municipal** (DEM-DPA)
Función	Unidad administrativa municipal facultada para regular el transporte y manejo de residuos sólidos urbanos en sus respectivas jurisdicciones.

Organismo:	**Dependencias del Gobierno Municipal**
Función	Entidades de cada uno de los Ayuntamientos municipales que generan residuos de manejo especial, como las dependencias que ejecutan obras públicas, los rastros municipales, o los encargados de parques y jardines.

Sector Académico

Organismo:	**Universidad Autónoma de Baja California** (UABC)
Función	Unidad pública estatal que alberga diversos departamentos e institutos que manejan proyectos de investigación relativos al manejo integral de los residuos.

Organismo:	**El Colegio de la Frontera Norte** (COLEF)
Función	Unidad académica y de investigación con experiencia en el desarrollo y seguimiento de diversos proyectos con temática ambiental.

Sector Privado

Organismo:	**Empresas generadoras de residuos de manejo especial**
Función	Cada empresa generadora de RME en el estado, es de menor o mayor manera, parte del problema o de la solución de la prevención, aprovechamiento y manejo sustentable de los residuos que genera.

Organismo:	**Empresas de servicio de recolección y transporte de residuos**
Función	Los recolectores privados tanto de los residuos de manejo especial y de sólidos urbanos, son un importante eslabón que integra y posibilita la cadena del manejo integral de los residuos.

Organismo:	**Empresas de acopio, segregación o tratamiento de residuos de manejo especial**
Función	Unidades productivas cuyas actividades posibilitan la valorización de los residuos con potencial reciclable.

Organismo:	**Empresas recicladoras de residuos**
Función	Empresas que procesan, transforman o aprovechan los residuos

	como parte de su proceso productivo.

Organismo:	**Centros de transferencia y disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial**
Función	Empresas prestadoras de servicios de acopio y/o de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial en el estado. Incluye los rellenos sanitarios operados por particulares y por las autoridades municipales o estatales que correspondan.

Sector Social.

Organismo:	**Red Mexicana de Manejo Ambiental de Residuos de Baja California, A.C.**
Función	Organización civil impulsada por la SEMARNAT, cuyo objetivo es promover el desarrollo de acciones con otros actores sociales con potenciales de manejo integral de residuos industriales en el Estado.

Organismo:	**Cámara Nacional de la Industria de Transformación** (CANACINTRA)
Función	Organización nacional con amplia presencia en el estado en la que se agremian diversas empresas del giro industrial importantes de la entidad.

Organismo:	**Cámara Nacional Comercio y Servicios Turísticos** (CANACO)
Función	Organización nacional con amplia presencia en el estado en la que se agremian diversas empresas del giro comercial y de prestación de servicios turísticos.

Organismo:	**Asociaciones de Maquiladoras** (AIM, AMAC)
Función	Organizaciones empresariales que agrupan a industrias

	maquiladoras. Existen diversas organizaciones de este tipo en el Estado.

Organismo:	**Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción** (CMIC)
Función	Organismo que agrupa a importantes empresas dedicadas a la construcción, que por su presencia y potencial de generación de RME deben ser consideradas como actores del sistema de gestión integral de residuos en la entidad.

Organismo:	**Confederación Patronal de la República Mexicana, S.P.** (COPARMEX)
Función	Asociación de empresarios con representación en toda la República Mexicana.

Organismo:	**Consejo Coordinador Empresarial** (CCE)
Función	Asociación que agrupa a las diferentes cámaras o confederaciones empresariales con representación en toda la república mexicana.

Organismo:	**Uniones de Importadores de Llantas Usadas**
Función	Por la magnitud de la problemática de las llantas de desecho en Baja California, resulta importante considerar a este gremio en la definición y seguimiento de las políticas de manejo integral de residuos de manejo especial que se pretendan establecer.

Organismo:	**Cámara Nacional de Comercio (CANACO)**
Función	Asociación que agrupa a los comerciantes de neumáticos nuevos e importadores de neumáticos usados.

7.2. Mecanismos de Vinculación Sectorial

Son variados los mecanismos mediante los cuales los diferentes sectores de la sociedad, gobiernos, empresarial, y la sociedad civil, se vinculan alrededor de los esfuerzos por resolver la problemática ambiental.

Las relaciones de vinculación intergubernamental se dan a través de coordinaciones sectoriales o grupos de trabajos para solución de problemas específicos, mientras que las relaciones de vinculación entre el gobierno y la sociedad civil se dan en dos diferentes niveles, la especializada o de expertos a través de consejos ciudadanos, y la de consulta ciudadana a través de comités especiales. Las relaciones de vinculación empresarial se dan en función de consejos y convenios, así como las instituciones académicas se relacionan a través de convenios de colaboración y proyectos interinstitucionales. Sin embargo, son pocos los mecanismos que involucran a la totalidad de los integrantes en la problemática ambiental.

A continuación se describen algunos de estos mecanismos de vinculación:

CONSEJO ESTATAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA.

El Consejo Estatal de Protección al Ambiente del Estado de Baja California (CEPABC) es una autoridad en materia ambiental en el estado de Baja California (Art. 5 III LPABC). Se creó el 12 de enero del 2004 para apoyar y orientar las acciones que realiza el Ejecutivo del Estado en cumplimiento del objeto de la Ley de Protección al Ambiente. Es un órgano normativo y de equilibrio entre sociedad y gobierno, encargado de la supervisión de los planes y programas, como es el Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial del Estado de Baja California de la Secretaría de Protección al Ambiente, y de enriquecer y ampliar las alternativas de solución a la problemática que en la materia se presente en el Estado, así como de promover la coordinación entre el Estado y los Municipios con la participación de la sociedad en la solución (Art. 17 LPABC).

El Consejo está integrado por el Gobernador del Estado, los titulares de siete Secretarías de Estado, el Presidente de la Comisión del Congreso del Estado responsable de la materia ambiental; y un ciudadano por cada uno de los Municipios (Art. 18 LPABC).

Dentro de sus funciones se encuentran el participar en materia de planeación del desarrollo, a afecto de verificar que el desarrollo promovido en el Estado, sea ambientalmente planificado y se avance en el territorio del Estado por la senda del desarrollo sustentable; Revisar y aprobar los planes generales y específicos y los programas que estipula la Ley de Protección al Ambiente; Aprobar, dar seguimiento y evaluar el cumplimiento de los objetivos de política ambiental del Estado contenidos en el Plan Estatal de Desarrollo y los Planes y Programas ambientales, vigilando su vigencia y cumplimiento conforme a los términos establecidos; Establecer los lineamientos para la elaboración de Planes y Programas que conforme a la política ambiental del Estado deba elaborar y ejecutar la Secretaría; Promover y fomentar la participación ciudadana en la formulación, evaluación y ejecución de programas ambientales; Revisar, emitir opinión y proponer los acuerdos y convenios que en materia de descentralización de la política ambiental celebre el Ejecutivo del Estado con la federación, otras entidades federativas o los municipios del Estado; Fomentar la cultura y educación ambiental en la sociedad, incorporando en esta tarea a las instituciones educativas y organismos no gubernamentales, mediante la promoción de la cooperación entre ellos y las instituciones públicas (Art. 22 LPABC).

Las resoluciones adoptadas por el Consejo, son notificadas a las autoridades que por materia les corresponden para efecto de que, dentro del ámbito de su competencia, adopten las medidas para implementarlas. Estas autoridades, notifican al Consejo, con debida oportunidad, de las acciones que se programan para ejecutar tales resoluciones (Art. 23 LPABC).

El Consejo para el despacho de sus funciones, podrá auxiliarse con órganos de trabajo denominados comisiones, que serán permanentes o transitorias (Art. 25 Reglamento

Interno del Consejo Estatal de Protección al Ambiente del Estado de Baja California). Dichas comisiones se integrarán por los Miembros que el propio Consejo acuerde, a propuesta del Gobernador del Estado, y podrán participar en ellas personas diversas de los Miembros (Art. 26 RICEPABC).

Las comisiones permanentes, tendrán por objeto estudiar, opinar, dictaminar, supervisar y en general, atender aquellos asuntos que le encomiende el Consejo (Art. 29 RICEPABC). Las comisiones transitorias, se integrarán y funcionarán en los términos que el Consejo acuerde, y conocerán únicamente de los hechos o asuntos que hayan motivado su creación (Art. 30 RICEPABC).

CONSEJO CONSULTIVO PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA.

Los Consejos Consultivos de Desarrollo Sustentable tienen el objeto de lograr la participación corresponsable de los sectores de la sociedad convocados por la SEMARNAT (género, jóvenes, indígenas, empresarial, organizaciones no gubernamentales, colegios profesionales, académico, gobiernos estatales [ejecutivo y legislativo]), para promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas a fin de mantener su aprovechamiento, sin demeritar los servicios ambientales que se brindan y propiciar la sustentabilidad para el desarrollo humano.

Su objetivo es asesorar a la SEMARNAT en la formulación, aplicación y vigilancia de las estrategias nacionales en materia de protección ambiental y aprovechamiento de los recursos naturales. Siendo uno de los temas implícito en ello, el relacionado con el manejo de residuos.

Este órgano de consulta de la SEMARNAT, está sustentado con fondos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), a partir del proyecto “Construcción de ciudadanía y espacios de participación para el desarrollo sustentable” 2008-2013 que tiene como objetivo, lograr una participación ciudadana corresponsable e incluyente que incida de forma efectiva en la toma de decisiones involucradas en el ciclo de las políticas públicas para la sustentabilidad ambiental de México. A partir de

acciones orientadas al fortalecimiento de capacidades de la ciudadanía, al desarrollo de herramientas y el acceso a sistemas de información, de un profundo conocimiento de las problemáticas ambientales y del desarrollo de habilidades para definir, debatir, proponer, unir esfuerzos y actuar en torno a las prioridades inmediatas locales, regionales, nacionales e internacionales.

Dado lo anterior, los Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable son espacios clave de la ciudadanía organizada para fortalecer las políticas ambientales en las tres escalas de gobierno, garantizar la representación de los diferentes actores sociales y contribuir a mejorar la capacidad de los gobiernos en la toma de decisiones con legitimidad, equidad, democracia y enfoque de sustentabilidad.

Estos órganos de consulta tienen tres niveles de participación: Estatal (Núcleo), Regional y Nacional, con una estructura que busca la inclusión de los diversos sectores de la sociedad y una organización eficiente de trabajo.

Cada uno de ellos tiene un ámbito de influencia en el asesoramiento a la SEMARNAT: el consejo núcleo en el territorio de los estados provee recomendaciones a los representantes de esta Secretaría en su territorio (delegados de SEMARNAT y PROFEPA, gerente estatal de la CONAGUA, coordinador CONAFOR, directores de ANP’s de competencia federal); el consejo regional asesora directamente al titular de la SEMARNAT para que este canalice la recomendación emitida, sobre asuntos que involucren a varias o todas las entidades federativas que conforman las diversas regiones, su organización se estructura a partir del proceso de actividad de los consejos núcleo; finalmente, el consejo nacional se nutre con representaciones de los consejos núcleo y de los consejos regionales y, tanto los consejos regionales como el nacional se conforman para operar en agendas de trabajo, siendo la gris una de ellas y, dentro de ésta, el tema de los residuos está incluido.

RED MEXICANA DE MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS DE BAJA CALIFORNIA, A.C.

Con la finalidad de contribuir a difundir y apoyar la puesta en práctica de las disposiciones de la legislación en materia de residuos, aplicando el concepto de la responsabilidad compartida, pero diferenciada, de todos los sectores; promoviendo los conceptos de prevención en la generación y de valorización de los residuos; y para crear sinergias con otras redes con intereses ambientales, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental y la Dirección de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas, promueve la creación en todo el país de los Núcleos Técnico de la Red Mexicana de Manejo Ambiental de Residuos (REMEXMAR).

A nivel nacional se busca crear un Núcleo Técnico de la REMEXMAR en cada entidad federativa, y si es posible en cada municipio, los cuales estén integrados por entes o individuos cooperantes, que cuenten con una mesa directiva y forman grupos de trabajo, congregados en una asociación civil.

Se trata de una red incluyente a la que se puede adherir voluntariamente quien desee contribuir a fortalecer la capacidad de gestión de los residuos en su empresa, comunidad, municipio, entidad federativa y país.

Estos Núcleos Técnicos de la REMEXMAR persiguen intercambiar y difundir información, conocimientos y experiencias; trabajar en equipo para formular propuestas de instrumentos de gestión o de solución de problemas particulares; y desarrollar actividades de capacitación y educación.

En Baja California se conformó la Red Mexicana de Manejo Ambiental de Residuos de Baja California, A.C. (REMEXMAR BC, A.C.), que es una organización sin fines políticos o de lucro. Uno de sus objetivos es abrir vías de comunicación entre los diversos actores involucrados en la gestión de residuos.

La REMEXMAR BC, A.C. contribuye a sumar esfuerzos y magnificar los logros en torno a la prevención, minimización, valorización y control de los residuos, en el marco del desarrollo sustentable al que aspira el país.

La REMEXMAR BC, A.C. desde hace varios años ha desarrollado actividades de acopio de residuos, principalmente electrónicos, con un enfoque de cierre de ciclo, es decir, planear las actividades para que se realice el maneo integral y no se dejen en sitios temporalmente. De igual manera ha desarrollado capacidades organizativas con otras organizaciones y dependencias para el manejo adecuado de residuos.

COMITÉ DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA.

El Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial del Estado de Baja California, que deriva del programa Sectorial de Protección al Ambiente del Estado de Baja California, y que a su vez deriva del Plan Estatal de Desarrollo, es un importante instrumento de la planeación del desarrollo estatal.

El Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Baja California (COPLADE) es una de las autoridades y órganos responsables de la planeación en el Estado de Baja California (Art. 3 Ley de Planeación para el Estado de Baja California), y a la cual le corresponde la responsabilidad de la planeación estatal del desarrollo (Art. 13 LPBC); como parte integrante del Sistema de Planeación Estatal este organismo es el foro en el cual se compatibilizan en el ámbito estatal, los esfuerzos en materia de planeación que realizan la Administración Pública Federal, el Gobierno del Estado y los Ayuntamientos que se relacionan con la planeación del desarrollo.

Al COPLADE le corresponde:

a) Ser el órgano de consulta y decisión en materia de planeación estatal.

b) Ser órgano rector del proceso de planeación del desarrollo, distinguiendo con toda claridad este proceso del que corresponde a las dependencias y entidades

ejecutoras del Plan Estatal y sus correspondientes programas, a través de la etapa de instrumentación;

c) Proyectar y coordinar las actividades de la planeación estatal del desarrollo, con la participación que corresponda a los Gobiernos Municipales y a los sectores sociales y elaborar los programas específicos que le señale el Gobernador del Estado.

d) Elaborar el Plan Estatal, compatibilizando y actualizando al mismo los planes municipales, las propuestas de las dependencias y entidades de la administración pública estatal, así como los planteamientos y propuestas de los grupos sociales interesados.

e) Ser el único conducto de propuesta en el ámbito estatal, para las coordinaciones que establezca el Ejecutivo del Estado con el Ejecutivo Federal y con los Ayuntamientos.

f) Vigilar que la información que se genere para la planeación estatal reúna los requerimientos de veracidad, comparabilidad y oportunidad que demandan los principios y plazos de la planeación del desarrollo estatal;

g) Utilizar los medios e instrumentos adecuados para mantener actualizada en forma permanente, la información para la planeación.

h) Elaborar diagnósticos sectoriales que permitan identificar el grado de avance o rezago de la situación a satisfacer, fijar prioridades, diseñar estrategias que ordenen las acciones para la aplicación de los recursos.

i) Concertar acuerdos en materia de planeación con organismos e institutos de investigación públicos o privados, así como con instituciones científicas y de educación superior; y

j) Promover el establecimiento de programas permanentes de capacitación de recursos humanos en las técnicas necesarias para la planeación.

Como facultad de estos Comités, a través de su reglamento interno, está el conformar subcomités sectoriales que permitan la coordinación de esfuerzo de integrantes de un

sector particular para alcanzar los objetivos de la planeación estatal. El SUBCOMITÉ DE ECOLOGÍA del COPLADE de Baja California se encuentra creado y activo. Así mismo, estos subcomités tienen la capacidad de integrar comisiones para analizar problemáticas de un área específica del sector como lo sería la Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial.

Los integrantes de este organismo, en donde se involucran representantes de los diferentes sectores estatales, tienen facultades para proponer acciones que deban ser incluidas dentro de las estrategias y líneas de acción, tanto del Plan Estatal de Desarrollo como de los Programas que de este se deriven, así como analizar los avances con base al reporte de los resultados de la ejecución de las dependencias estatales, y sugerir modificaciones a dichos instrumentos o a los programas operativos para lograr los objetivos planteados. Sin embargo, al no considerar capacidades de ejecución para las organizaciones de los sectores privado y social, no considera mecanismos para su coordinación.

COMITÉS DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO MUNICIPAL.

Los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM) forman parte también del Sistema de Planeación Estatal, los cuales se constituyen en las instancias más cercanas de relación entre la población con sus autoridades, siendo éstos los foros en los cuales se institucionaliza la consulta parta la planeación del desarrollo (Art. 13 LPBC).

A estos organismos les corresponde:

a) Proyectar y coordinar las actividades de planeación en el ámbito territorial de su Municipio, con la participación de los sectores sociales, instituyendo la consulta como práctica permanente para incorporar al Plan Municipal y a los programas las demandas de la comunidad.

b) Elaborar, dar seguimiento y evaluar el Plan Municipal correspondiente tomando en cuenta las propuestas de las dependencias y entidades de la administración

pública Municipal, Estatal y Federal, organismos sociales y privados e instituciones educativas.

c) Coordinar que el Plan Municipal y los programas municipales mantengan congruencia en su elaboración y contenido con el Plan Estatal y los programas federales y estatales cuyo alcance sea el ámbito del Municipio respectivo.

d) Formular y proponer a los Gobiernos Estatal y Federal, a través del Ayuntamiento y del COPLADE, programas de inversión, gasto y financiamiento para el Municipio, como medio para complementar los criterios conforme a los cuales definen sus respectivos presupuestos de egresos.

e) Recibir y analizar las propuestas de inversión que le formulen las distintas localidades del Municipio, dándole curso a las que se consideren procedentes.

f) Sugerir y proponer al COPLADE programas y acciones que se puedan concretar en el marco del Convenio de Desarrollo Social, que ayuden a alcanzar los objetivos y metas del Plan Municipal.

g) Promover la concertación de acuerdos de cooperación y colaboración entre los sectores público, social y privado tendientes a orientar los esfuerzos al logro de los objetivos del Plan Municipal de Desarrollo; y

h) Levantar un inventario y elaborar un registro continuo de la obra pública que se ejecute en el Municipio, como información básica para la planeación.

Como facultad de estos Comités, a través de su reglamento interno, está el conformar subcomités sectoriales que permitan la coordinación de esfuerzo de integrantes de un sector particular para alcanzar los objetivos de la planeación municipal. Los SUBCOMITÉS DE ECOLOGÍA de los COPLADEM en los municipios de Baja California han sido integrados y son de los subcomités más participativos. Así mismo, estos subcomités tienen la capacidad de integrar comisiones para analizar problemáticas de un área específica del sector, como lo sería la Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial en cada municipio.

Los integrantes de estos organismos, en donde se involucran representantes de los diferentes sectores de la sociedad, tienen facultades para proponer acciones que deban ser incluidas dentro de las estrategias y líneas de acción tanto de los Planes Municipales de Desarrollo como de los Programas que de éstos se deriven, así como analizar los avances con base al reporte de los resultados de la ejecución de las dependencias municipales, y sugerir modificaciones a dichos instrumentos o a los programas operativos para lograr los objetivos planteados. Sin embargo, al no considerar capacidades de ejecución para las organizaciones de los sectores privado y social, no considera mecanismos para su coordinación.

Como mecanismo de vinculación sectorial, que permita alcanzar los objetivos del Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial del Estado de Baja California, se propone la creación de una Comisión de Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial en el seno de los Subcomités de Ecología del COPLADE y del COPLADEM.

Estas comisiones permitirán, a través de las vertientes de: obligación, coordinación, concertación e inducción, formas de trabajo que permitirán la inclusión de los programas operativos tanto de las dependencias de los tres órdenes de gobierno, del sector privado, y de las organizaciones de la sociedad civil dentro del esquema del Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial del Estado de Baja California, permitiendo la coordinación de esfuerzos de los diferentes representantes sectoriales involucrados en la gestión de residuos de manejo especial a nivel regional, el análisis y evaluación de los resultados de dichos programas operativos, la optimización de los recursos públicos y privados, y maximizando los resultados del programa.

Dentro del esquema de trabajo propuesto, se propone que en la Comisión de Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial COPLADE, se integre al menos un representante de las respectivas comisiones de los COPLADEM Municipales, de tal manera que los resultados de la ejecución de los diferentes programas operativos locales permitan analizar el panorama regional.

Así mismo, se propone la creación de la Comisión de Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial del CONSEJO ESTATAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA (CEPABC), que se vincule de manera directa con la respectiva comisión del COPLADE, permitiendo estrechar la relación con el órgano de consulta de la Secretaría de Protección al Ambiente estatal.

Se propone la coordinación entre los integrantes del CONSEJO CONSULTIVO PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, y la respectiva comisión del COPLADE permitiendo estrechar la relación con el órgano de consulta de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Finalmente se recomienda ampliamente la coordinación de la comisión respectiva del COPLADE con los integrantes de la REMEXMAR BC A.C., con la finalidad de garantizar la retroalimentación y la actualización sobre técnicas y métodos de manejo de los residuos de manejo especial.

8.- SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA

Para mantener su vigencia y operatividad, el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial deberá ser actualizado periódicamente, a fin de adecuarse a las necesidades de prevención y gestión integral de los residuos en contextos temporales y regionales.

El proceso de actualización se determinará de acuerdo con el cronograma que se presenta a continuación:

ACTIVIDAD	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Integración del Programa para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial.	X					
Publicación del Programa.		X				
Implementación del Programa y realización de acciones.		X	X	X	X	X
Seguimiento y Evaluación.				X		X
Actualización del Programa.					X	

Como parte del seguimiento y actualización del programa se deben considerar varios componentes de apoyo a dichas actividades, así como mecanismos de interlocución y vigilancia para su cumplimiento, entre otras se deben contemplar la comunicación y la cultura.

La comunicación educativa fomenta el desarrollo de la cultura ambiental, formando un puente entre el gobierno y la sociedad, y es a través de campañas de difusión masiva en los medios de comunicación, de manera gradual y constante que se puede lograr. La radio, televisión, cine, Internet, periódicos, manuales y boletines, son los medios propicios para fomentar los valores de respeto y cuidado del entorno ambiental, particularmente la comprensión del funcionamiento y la complejidad entre el manejo de residuos y los ecosistemas.

La idea es generar un cambio de actitud ante las consecuencias de la contaminación generada por residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Efectivamente, se trata de un proceso de comunicación que contribuya en la educación ambiental con resultados visibles. En este sentido, se busca que la conciencia ambiental procure conocimientos, actitudes y acciones.

El monitoreo del programa se realizará con base a los indicadores seleccionados en cada uno de los subprogramas establecidos. Todos los indicadores se revisarán y actualizarán anualmente, con el objeto de establecer con base en estos el Programa Operativo Anual, el Sistema Estatal de Información Ambiental y los informes anuales para el Sistema Nacional de Información Ambiental. En este sentido, todos los registros e informes procedentes de las instituciones públicas y privadas que se entreguen después del mes de septiembre, se incluirán en la información correspondiente al año subsecuente.

El Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial está conceptualizado como un instrumento dinámico que provea estrategias y líneas de acción que se adecúen a las necesidades del estado y su dinámica de desarrollo y de sus diferentes regiones, así como a las necesidades de gestión de las diferentes corrientes de residuos que se manejan en Baja California.

Con esos propósitos, el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial, contará con una serie de mecanismos para el seguimiento y evaluación de la aplicación de las estrategias y de la realización de acciones, a fin de que los diferentes agentes que intervienen en su implementación cuenten con un instrumento marco para su actuación y para la adecuación de sus propias estrategias.

El seguimiento y el proceso continuo de evaluación del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial, se desarrollarán de manera conjunta con los sectores participantes en la implementación de las estrategias y líneas de acción del Programa.

De esta forma, los mecanismos de seguimiento y evaluación se establecerán de manera específica de acuerdo con las metas establecidas y la participación de los diferentes sectores. En este sentido y tomando en consideración las características específicas de las estrategias planteadas y de las acciones comprometidas, se establecieron metas e indicadores de gestión.

En cuanto a la evaluación del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial, esta se llevará a cabo al finalizar cada una de las etapas propuestas y con base al alcance de metas y resultados. Esta evaluación, además de incluir elementos cualitativos en materia de participación de actores, se realizará con base al resultado de los indicadores de gestión propuestos para cada estrategia, línea de acción y meta.

Los indicadores de seguimiento y evaluación del Programa deberán dar cuenta clara de los avances en la implementación de las estrategias y en la realización de las acciones contempladas en el mismo. De esta forma, deberán ser construidos tomando en cuenta las metas establecidas y el avance en el logro de las mismas.

Aunado a los indicadores de gestión establecidos en la tabla de estrategias de implementación, es necesario considerar también los siguientes elementos como posibles indicadores de gestión en la actualización de presente programa:

- Porcentaje de Planes de Manejo de Residuos de Manejo Especial registrados que han sido implementados y presentan su reporte anual.
- Porcentaje de residuos reducidos.
- Porcentaje de residuos reusados o reciclados.
- Porcentaje de residuos enviados a disposición final.
- Disminución de superficie de confinamiento.
- Infraestructura para la gestión integral de residuos de manejo especial programada vs construida.
- Contenidos relacionados con la prevención y gestión Integral de los residuos integrados en los programas de educación formal.
- Programas de capacitación impartidos sobre prevención y gestión integral de los residuos vs programados.

- Incremento en el porcentaje de materiales recuperados vs meta establecida.
- Energía generada a partir de residuos vs meta establecida.
- Número de denuncias relacionadas con residuos de manejo especial.
- Número de empresas intervenidas y sancionadas en relación a residuos de manejo especial.
- Importe de las sanciones por irregularidades en relación a residuos de manejo especial.

Bibliografía de instrumentos normativos publicados en el D.O.F. o P.O.E.B.C., citada en PEPGIR14:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ,05 de Febrero de 1917; 07 de Julio de 2014. – Disponible en: http://www.diputados.gob.mx .
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), 28 de enero de 1988; 16 de enero de 2014. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148.pdf .
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, 08 de Octubre de 2003; 04 de Junio de 2014. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263_040614.pdf .
Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, 30 de noviembre de 1996; 30 de Noviembre de 2006. Disponible en: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1162/1/reglamento_de_la_ley_general_para_la_prevencion_y_gestion_in.pdf .
Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, 25 de Noviembre de 1996; 20 de Octubre de 2004. Disponible en: http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1306/1/nom-083-semarnat-2003.pdf .
La Norma Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNT-2011, 01 de Febrero de 2013. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5286505&fecha=01/02/2013 .
Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, 20 de Mayo de 2013. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013 .
Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2009-2012, 02 de Octubre de 2009. Disponible en: http://diariooficial.segob.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5112600&fecha=02/10/2009 .
Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018, 12 de Diciembre de 2013. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5326214&fecha=12/12/2013 .

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California, 16 de Agosto de 1953; 01 de Agosto de 2014. – Disponible en: http://www.congresobc.gob.mx/2014/index_legislacion.html .
Ley de Planeación para el Estado de Baja California, 25 de Junio de 2008; 15 de Febrero de 2013. Disponible en: http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Baja%20California/wo40500.pdf .
Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Baja California, 28 de Septiembre de 2007. Disponible en: http://www.transparenciabc.gob.mx/portal/temas/leyes.html .
Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California, 30 de noviembre de 2001; 24 de Enero de 2014. Disponible en: http://www.transparenciabc.gob.mx/portal/temas/leyes.html .
Plan Estatal de Desarrollo 1996-2001. 03 de Septiembre de 1999 (Actualización). Disponible en: http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/gobierno/legislacion/periodico/1999/SECC-I-03-09-1999.pdf .
Plan Estatal de Desarrollo 2014-2019, 30 de Abril de 2014. Disponible en:

http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/gobierno/ped/ped.jsp .
Plan Estratégico del Estado 2013-2019, 01 de Noviembre de 2013. Disponible en: http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/gobierno/doctos/PEdeBC%202013-2019.pdf .
Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California 2014, Septiembre de 2013; 3 de julio 2014. Disponible en: http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/gobierno/periodico_indice.jsp ("Este documento se encuentra disponible para su consulta solo en forma impresa, debido a su volumen").
Programa Estatal de Protección al Ambiente 2009-2013, 11 de Diciembre de 2009. Disponible en: http://www.spabc.gob.mx/views/files/tmp/PESPA_Actualizado2012-SubEcol.pdf .

Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California, 15 de octubre de 2001. Disponible en: http://www.tijuana.gob.mx/Leyes/pdf2011/leyes/Leyregimenmpal.pdf .
Reglamento de Aseo Publico y Protección al Ambiente para el Municipio de Tecate, 10 de Marzo de 1992. Disponible en: http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/EnFe/BAJA_CALIFORNIA/m_tecate.php .
Reglamento de Limpia de la Ciudad de Ensenada, Baja California, 10 de Septiembre de 2004. Disponible en: http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/BAJA%20CALIFORNIA/Municipios/Ensenada/10REG.pdf .
Reglamento de Limpia para el Municipio de Playas de Rosarito, Baja California, 20 de Abril de 2001. Disponible en: http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/BAJA%20CALIFORNIA/Municipios/Rosarito/RosaritoReg06.pdf .
Reglamento de Limpia para el Municipio de Tijuana, Baja California, 20 de Noviembre de 1991. Disponible en: http://www.tijuana.gob.mx/Reglamentos/ .
Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Mexicali, Baja California, 08 de Diciembre de 1997. Disponible en: http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/BAJA%20CALIFORNIA/Municipios/Mexicali/MexicaliReg14.pdf .
Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito, Baja California, 26 de Febrero de 1999. Disponible en: http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/BAJA%20CALIFORNIA/Municipios/Rosarito/RosaritoReg08.pdf .
Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Tijuana, Baja California, 11 de Mayo de 2001. Disponible en: http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/BAJA%20CALIFORNIA/Municipios/Tijuana/TijuanaReg15.pdf.
Reglamento para Control de la Calidad Ambiental de Ensenada, Baja California, 29 de Enero de 1999. Disponible en: http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/BAJA%20CALIFORNIA/Municipios/Ensenada/40REG.pdf.
Reglamento para la Preservación del Aseo Público para el Municipio de Mexicali, Baja California, 31 de Marzo del 2000; 06 de Noviembre de 2004. Disponible en: http://www.ordenjuridico.gob.mx/Publicaciones/CDs2008/CDCompilaDerMun/pdf/58%20REGM.pdf.

El Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial del Estado de Baja California (PEPGIR), es una iniciativa del Gobierno del Estado de Baja California, realizado a través de la Secretaria de Protección al Ambiente (SPA).

Coordinación Institucional General:

Dr. Carlos B. Graizbord Ed, Secretario de Protección al Ambiente.

M.C. Saúl Guzmán García, Director de Gestión Ambiental (SPA).

Lic. Hilda Patricia Torres, Asesor del Área Jurídica (SPA)

Q.F.B. Mónica E. Tamayo Mora, Jefe del Depto. de Prevención de la Contaminación (SPA).

I.B.Q. Alejandra Padilla, Auditor Ambiental (SPA).