2009

PROGRAMA ESTATAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL ESTADO DE NAYARIT

Nayarit
Gobierno del Estado

SEMANAY
Secretaría del Medio Ambiente

octubre de 2009

Gobernador del Estado de Nayarit
Lic. Ney González Sánchez

Secretaría General de Gobierno (SGG)
Roberto Mejía Pérez

Secretaría de Educación Media Superior, Superior e Investigación Científica y Tecnológica
Raúl Pérez González

Secretaría del Medio Ambiente (SEMANAY)
Luis Carlos Tapia Pérez

Secretaría de la Contraloría General (SCG)
Laura Alejandra Monroy Berecochea

Secretaría de Finanzas (SF)
Gerardo Gangoiti Ruíz

Secretaría del Trabajo (ST)
Rocío Flores Velázquez

Secretaría de Planeación (SEPLAN)
Felipe Prado Hofner

Secretaría de Obras Públicas (SOP)
Héctor Manuel Ibarra Horta

Secretaría de Desarrollo Rural (SEDER)
Armando García Jiménez

Procuraduría General de Justicia (PGJ)
Héctor Manuel Bejar Fonseca

Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO)
Alonso Villaseñor Anguiano

Secretaría de Salud (SSN)
Omar Reynoso Gallegos

Secretaría de Educación Básica (SEB)
Olga Margarita Uriarte Rico

Secretaría de Turismo (SEDETUR)
Edwin Hernández Quintero

Presidentes Municipales

Acaponeta
C. Dr. Saulo Alfonso Lora Aguilar

Ahuacatlán
C. José de Jesús Bernal Lamas

Amatlán de Cañas
C. Prof. Arturo Becerra Tapia

Bahía de Banderas
C. P Héctor Miguel Paniagua Salazar

Compostela
C. Lic. Héctor López Santiago

Del Nayar
C. Lic. Lino Carrillo Carrillo

Huajicori
C. Ing. Héctor Gómez Gurrola

Ixtlán del Río
C. Héctor Javier Sánchez Fletes

Jala
C. Miguel González González

La Yesca
C. Marcos Flores Medina

Rosamorada
C. Ing. Román Villela Mayorquín

Ruíz
C. José Martín Mejía Soria

San Blas
C. Hilario Ramírez Villanueva

San Pedro Lagunillas
C. Dr. Alonso Batista Ortiz

Santa María del Oro
C. Cándido Ortiz Hernández

Santiago Ixcuintla
C. Sergio González García

Tecuala
C. C.F. Alberto Parra Grave

Tepic
C. Roberto Sandoval Castañeda

Tuxpan
C. Prof. Oscar Zermeño Barragán

Xalisco
C. Lic. Gilberto López Ruelas

Créditos

M.C. Pablo Andrés Alarcón Montero
Director General

Ing. Gerardo Javier Mercado Malagón
Gerente Técnico

Ing. Francisco Javier Martínez Cruz
Coordinador de Proyectos

M.I. Marco Antonio Rojas Mena
M.C. Francisco Sánchez Molina
Consultores Especialistas

Ing. Elvia Paola Bautista de la Torre
Ing. Heidi Montserrat Escobedo Garza
Ing. Graciela Meza Alfaro
Ing. Xamán Nohpal Jiménez
Ing. Joaquín Pérez Valera
Ing. Cesar Racine Arenas
Consultores

México 2009

TAAF Consultoría Integral, S.C.
José María Rico 102-401
Col. Del Valle
Del. Benito Juárez
C.P. 03100, México D.F.
contacto@grupotaaf.com

MENSAJE DEL GOBERNADOR DEL ESTADO DE NAYARIT

C. Ney González Sánchez

MENSAJE DEL DELEGADO FEDERAL DE LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS HIDRÁULICOS

C. Armando Zepeda Carrillo

MENSAJE DEL SECRETARIO DEL MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE NAYARIT

C. Luis Carlos Tapia Pérez

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN. 12

2. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE LIMPIA PÚBLICA DEL ESTADO DE NAYARIT 14

2.1 GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ESTADO DE NAYARIT. 14
2.1.1 Generación de Residuos Peligrosos en el Estado de Nayarit. 18
2.2 GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ESTADO DE NAYARIT. 18
2.2.1 Normativa Ambiental Estatal y Municipal. 18
2.3 MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ESTADO DE NAYARIT. 18
2.3.1 Barrido Manual. 19
2.3.2 Recolección. 19
2.3.3 Disposición Final. 21
2.3.4 Conclusiones. 23

3. TALLER DE CONCIENTIZACIÓN Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA 24

4. REGIONALIZACIÓN DEL MIRS. 26

4.1.1 Justificación. 26
4.1.2 Metodología 26
4.1.2.1 Recopilación / Generación de Indicadores. 26
4.1.2.2 Categorización de Municipios. 26
4.1.2.3 Integración de Regionalizaciones Existentes. 26
4.1.3 Resultados 27

5. EJES RECTORES. 28

5.1 PREVENCIÓN DE LA GENERACIÓN 28
5.2 MANEJO INTEGRAL. 28
5.3 DESARROLLO SUSTENTABLE. 28
5.4 MINIMIZACIÓN. 28
5.5 3R'S. 29
5.6 RESPONSABILIDAD COMPARTIDA. 29
5.7 VALORIZACIÓN. 29
5.8 MANEJO AMBIENTALMENTE ADECUADO 29
5.9 PARTICIPACIÓN SOCIAL 29
5.10 DESARROLLO TECNOLÓGICO. 29

6. PROGRAMA ESTATAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS .. 30

6.1 OBJETIVO 1: FORTALECER LA LEGISLACIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ESTADO DE NAYARIT Y SUS MUNICIPIOS. 30
6.2 OBJETIVO 2: FOMENTAR EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS ESPECÍFICAS ENCARGADAS DE LOS SISTEMAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. 35
6.3 OBJETIVO 3: CAPACITAR AL PERSONAL QUE SE ENCARGA DE LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) Y RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RME). 37
6.4 OBJETIVO 4: PROMOVER LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MATERIA DE RESIDUOS SÓLIDOS. 40
6.5 OBJETIVO 5: FOMENTAR Y REALIZAR EL REGISTRO DE GENERADORES DE RME Y PLANES DE MANEJO. 43
6.6 OBJETIVO 6: FOMENTAR Y REALIZAR EL REGISTRO DE MICROGENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS Y PLANES DE MANEJO. 46
6.7 OBJETIVO 7: FOMENTAR LA CREACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS MUNICIPIOS QUE FORMAN PARTE DE LA RIVIERA NAYARIT 48
6.8 OBJETIVO 8: FOMENTAR EL INCREMENTO Y LA EFICIENCIA DE COBERTURA DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN. 52
6.9 OBJETIVO 9: FOMENTAR EL TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS VALORIZABLES. 53

6.10 OBJETIVO 10: FOMENTAR LA OPTIMIZACIÓN DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO. 55

7. ESTIMACIÓN DE COSTOS. 60

8. FINANCIAMIENTO. 64

9. CRONOGRAMA DE REALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIAS. 67

10. MONITOREO. 72

11. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN. 80

ÍNDICE DE TABLA

TABLA 2.1. ESTIMACIÓN PROMEDIO DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. 15
TABLA 2.2. POBLACIÓN RURAL Y URBANA POR MUNICIPIO. 16
TABLA 2.3. GENERACIÓN DE RSU Y RME POR MUNICIPIO. 17
TABLA 2.4. RECOLECCIÓN POR MUNICIPIO. 20
TABLA 2.5. COSTO DE RECOLECCIÓN POR MUNICIPIO. 21
TABLA 2.6. CLASIFICACIÓN DE LOS SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DEL ESTADO DE NAYARIT. 22
TABLA 2.7. DISPOSICIÓN FINAL POR MUNICIPIO. 23
TABLA 6.1. INGRESOS ANUALES ESTIMADOS POR TONELADAS DE RME MANEJADAS. 34
TABLA 6.2. COSTOS DE PLANES DE REGULARIZACIÓN PARA LA RIVIERA NAYARIT 50
TABLA 6.3. COSTOS DE CONSTRUCCIÓN 50
TABLA 6.4. COSTOS DE LOS PLANES DE REGULARIZACIÓN POR MUNICIPIO. 57
TABLA 6.5. COSTOS DE CONSTRUCCIÓN 59
TABLA 7.1. FOMENTO LEGISLATIVO. 61
TABLA 7.2. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL. 61
TABLA 7.3. CAPACITACIÓN AL PERSONAL QUE SE ENCARGA DE LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL RSU Y RME. 61
TABLA 7.4. IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. 61
TABLA 7.5. FOMENTO DEL REGISTRO DE GENERADORES DE RME Y PLANES DE MANEJO. 61
TABLA 7.6. FOMENTO DEL REGISTRO DE MICROGENERADORES DE RP Y PLANES DE MANEJO. 62
TABLA 7.7. FOMENTO A LA CREACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN LA RIVIERA NAYARIT. 62
TABLA 7.8. FOMENTO AL INCREMENTO DE COBERTURA DE RECOLECCIÓN. 62
TABLA 7.9. FOMENTO DEL TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. 62
TABLA 7.10A. FOMENTO A LA OPTIMIZACIÓN DE LA DISPOSICIÓN FINAL. 62
TABLA 7.10B. FOMENTO A LA OPTIMIZACIÓN DE LA DISPOSICIÓN FINAL (CONTINUACIÓN). 63
TABLA 7.10C. FOMENTO A LA OPTIMIZACIÓN DE LA DISPOSICIÓN FINAL (CONTINUACIÓN). 63
TABLA 7.11. COSTOS ANUALES DEL PEPGIRS. 63
TABLA 8.1A. ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO. 64
TABLA 8.1B. ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO (CONTINUACIÓN) 65
TABLA 8.1C. ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO (CONTINUACIÓN) 66
TABLA 10.1. ALCANCES DEL FORTALECIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN. 73
TABLA 10.2. ALCANCES DEL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL. 74
TABLA 10.3. ALCANCES DE LA CAPACITACIÓN PARA EL PEPGIR. 75
TABLA 10.4. ALCANCES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. 75
TABLA 10.5. ALCANCES DEL FOMENTO DEL REGISTRO DE GENERADORES DE RME Y PLANES DE MANEJO. 76
TABLA 10.6. ALCANCES DEL FOMENTO DEL REGISTRO DE GENERADORES DE RP Y PLANES DE MANEJO. 76
TABLA 10.7. ALCANCES DEL FOMENTO A LA CREACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN LA RIVIERA NAYARIT 77
TABLA 10.8. ALCANCES DEL FOMENTO AL INCREMENTO DE COBERTURA DE RECOLECCIÓN. 77
TABLA 10.9. ALCANCES DEL FOMENTO AL TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. 78
TABLA 10.10. ALCANCES DEL FOMENTO A LA OPTIMIZACIÓN DE LA DISPOSICIÓN FINAL. 79

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 2.1. POBLACIÓN POR MUNICIPIO DEL ESTADO DE NAYARIT. 15
FIGURA 2.2. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL ESTADO DE NAYARIT. 17
FIGURA 2.3. SISTEMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS COMÚN DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE NAYARIT. 19
FIGURA 2.4. SISTEMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ROSAMORADA Y SANTA MARÍA DEL ORO. 19
FIGURA 2.5. SISTEMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO LAGUNILLAS. 19
FIGURA 2.6. PORCENTAJE DE COBERTURA DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT. 20
FIGURA 4.1. REGIONALIZACIÓN PARA LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA RESPECTO A LA GIRS EN EL ESTADO DE NAYARIT. 27
FIGURA 11.1. PROCESO DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PEPGIRS. 81

1. INTRODUCCIÓN.

El Estado de Nayarit tiene una riqueza vasta en recursos naturales, donde las características de los ecosistemas proveen de suelos fértiles y un clima favorable, que delinean un medio ambiente próspero para el desarrollo constante de los sectores de la economía estatal.

Las demandas crecientes de bienes y servicios para la población nayarita, traen consigo, la generación de residuos sólidos como consecuencia del uso de los recursos naturales en el medio urbano y rural. Actualmente esta realidad crea un escenario no sustentable, fundamentalmente por la imposibilidad de los ciclos naturales para adaptarse a los impactos ambientales derivados del manejo insuficiente e inapropiado de los residuos sólidos.

Desde hace algunos años, los residuos sólidos y su problemática han sido centro de diversas polémicas, debido a que dentro del ciclo de vida de los residuos sólidos se impacta al ambiente; por ejemplo, debido a la generación de residuos peligrosos, la mínima o nula valorización de los subproductos reciclables, la utilización de sitios inadecuados para la disposición final de residuos sólidos, entre otros. Estas prácticas significan riesgos para la salud pública y el ambiente, así como la pérdida de recursos naturales no renovables. Por otro laso, el manejo inadecuado de los residuos tiene impactos locales y globales que permanecen por largos períodos de tiempo y que representan altos costos para la mitigación y adaptación ante sus consecuencias.

La evidencia obtenida en el diagnóstico estatal de la gestión integral de residuos sólidos fundamenta la urgencia improrrogable de revertir el deterioro ambiental ocasionado por el inadecuado manejo de los residuos sólidos; a través del fomento de conductas ambientalmente sustentables en los individuos y en las organizaciones públicas y privadas, de la implementación de la infraestructura necesaria y del fortalecimiento de los instrumentos legales y los recursos humanos y materiales necesarios para garantizar la prevención, control y valorización de los residuos sólidos que se generan en el Estado.

De esta manera, la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Nayarit (SEMANAY), responsable de la política ambiental de la entidad, de acuerdo a la facultad establecida en el artículo 9 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), conjuntamente con dependencias de la Administración Pública Federal, autoridades municipales y representantes de los sectores social, privado y académico preparó el presente Programa Estatal de Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos, donde se establece la política ambiental estatal en materia de residuos sólidos y se plantean los ejes rectores, objetivos, estrategias, líneas de acción, actividades, responsables, plazos, así como las metas de la SEMANAY en materia de residuos sólidos, con estricto apego a lo señalado en los siguientes lineamientos:

- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, en su eje 4 sobre sustentabilidad ambiental, en la fracción 4.7 de residuos sólidos y peligrosos.

- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos en su título cuarto, en su capítulo primero -sobre los programas para la prevención y gestión integral de los residuos-, artículo 26, en el que se específica el contenido indispensable de este instrumento.

- La Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente de Nayarit, en su art. 18 fracción VI; y

- El Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011, en su capítulo XII, sobre la cartera de proyectos sobre medio ambiente.

En este programa estatal se establecen asimismo, los elementos necesarios para la elaboración e instrumentación de los programas municipales para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos.

La política ambiental en materia de residuos está basada en los principios de reducción, valorización y responsabilidad compartida, así como en la prevención y gestión integral de los residuos que incluye entre otras cosas:

- Educación ambiental para integrar la participación de la sociedad;
- Fortalecimiento del marco legal que permita construir un Estado de orden;
- Conocimiento de la situación de la gestión de los residuos sólidos;
- Fortalecimiento institucional e implementación de sinergias entre distintas instancias de todos los órdenes de gobierno en materia de residuos sólidos;
- Asistencia y fomento por parte del Estado hacia los Municipios.

Adicionalmente, establece la necesidad de generar y publicar información objetiva y confiable en la materia; definir la responsabilidad compartida de todos los actores; fomentar el consumo sustentable; ejercer una coordinación intersectorial y principalmente la vincular e incluir a los gobiernos estatales y municipales en la toma de decisiones y en la realización de acciones.

2. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE LIMPIA PÚBLICA DEL ESTADO DE NAYARIT.

La gestión integral de los residuos sólidos (GIRS) es un conjunto de acciones normativas, operativas, financieras, administrativas, sociales, educativas, de planeación, de monitoreo, de supervisión y de 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 municipio o región[1].

El manejo integral de los residuos sólidos está compuesto por las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada municipio, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social[2].

En el presente capítulo se hace una descripción de los elementos del manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU) y de manejo especial (RME); la cual se obtuvo, como conclusión del análisis de la información recopilada durante los trabajos de campo realizados en el Estado de Nayarit, retroalimentada con la información documental y las entrevistas realizadas a diferentes actores involucrados en los Sistemas de Limpia Municipales.

2.1 Generación de Residuos Sólidos en el Estado de Nayarit.

Conforme a las proyecciones realizadas por la Comisión Nacional de Población (CONAPO) y tomando en cuenta los indicadores de generación reportados por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) se realizó el análisis de la generación de residuos sólidos por Municipio en Ahuacatlán, Acaponeta, Amatlán de Cañas, Bahía de Banderas, Compostela, Del Nayar, Huajicori, Ixtlán del Río, Jala, La Yesca, Rosamorada, Ruiz, San Blas, San Pedro Lagunillas, Santa María del Oro, Santiago Ixcuintla, Tecuala, Tepic, Tuxpan y Xalisco, las cuales brindan información de Nayarit hasta el año 2030. La Tabla 2.1 muestra la estimación promedio de generación empleada en las proyecciones de generación para cada municipio.

Con esos datos se sabe que el Estado, al año 2009, cuenta con una población de 969,540 habitantes de los cuales 308,532 habitantes pertenecen a localidades rurales y 661,008 habitantes a localidades urbanas. La Figura 2.1 muestra la población de los veinte municipios pertenencientes al Estado de Nayarit en el año 2009. Asimismo, la Tabla 2.2 muestra la población rural y urbana de cada uno de los Municipios.

Del mismo modo, se estima que para el año 2030 el Estado tendrá una población de 986,329 habitantes divididos en 258,242 habitantes de localidades rurales y 728,087 habitantes de localidades urbanas.

La generación de residuos sólidos en el Estado en el año 2009 es de 886.025 (Ton/dia), de las cuales, la cantidad de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) es de 556.631, mientra que de Residuos de Manejo Especial (RME) se tienen 329.39.

Adicionalmente se estima que, para el 2030, la generación de residuios sólidos se incrementará hasta 1,608.899 (Ton/día), siguiendo el comportamiento demostrado en la Tabla 2.3.

[1] Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, (LGPGIR). Octubre 2003
[2] ÍDEM

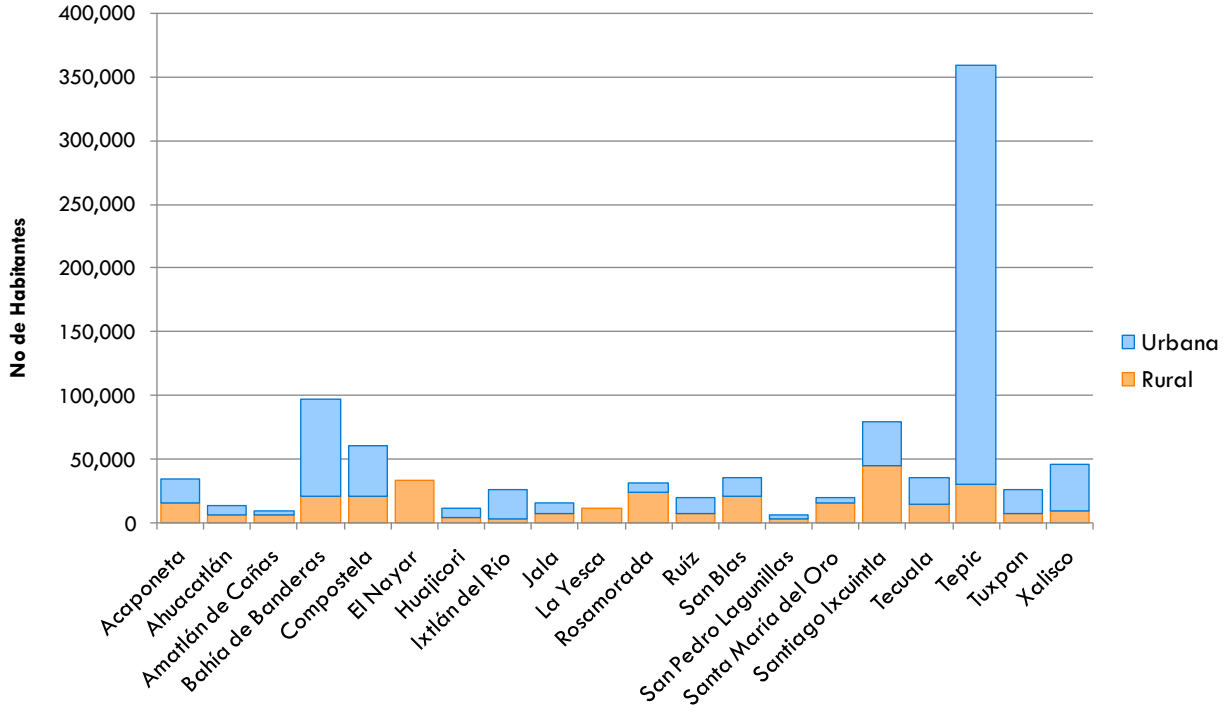
Tabla 2.1. Estimación Promedio de Generación de Residuos Sólidos.

Tipo de Municipio	Generación Per-Cápita (kg/hab/día)	Generación Per-Cápita Total (kg/hab/día)[1]	Origen de los Residuos		
			Doméstico (%)	No doméstico (%)	Tasa de incremento anual de residuos (%)
Zona Metropolitana	0.597	1.270	47.0	53.0	1.5
Urbano	0.660	1.000	66.0	34.0	1.0
Urbano pequeño	0.561	0.802	70.0	30.0	0.5
Rural	0.328	0.410	80.0	20.0	0.5

(1) Incluye los residuos sólidos urbanos y de manejo especial

Fuente: SEDESOL, 2002

Figura 2.1. Población por Municipio del Estado de Nayarit.



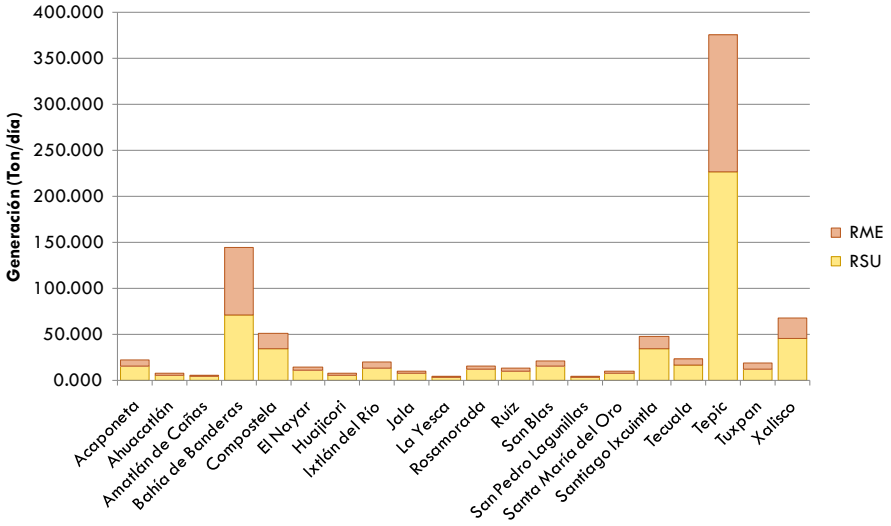
Fuente: CONAPO

Tabla 2.2. Población Rural y Urbana por Municipio.

Municipio	Rural	Urbana	Total
Acaponeta	15,673	18,446	34,119
Ahuacatlán	6,673	6,488	13,161
Amatlán de Cañas	6,695	2,968	9,663
Bahía de Banderas	20,907	76,137	97,044
Compostela	21,398	39,163	60,561
El Nayar	33,327	0	33,327
Huajicori	4,341	6,923	11,264
Ixtlán del Río	3,428	22,171	25,599
Jala	7,056	8,799	15,855
La Yesca	11,238	0	11,238
Rosamorada	23,564	7,330	30,894
Ruíz	7,468	12,419	19,887
San Blas	21,322	13,889	35,211
San Pedro Lagunillas	3,130	3,584	6,714
Santa María del Oro	15,866	4,369	20,235
Santiago Ixcuintla	44,706	34,387	79,093
Tecuala	14,724	20,404	35,128
Tepic	30,144	328,784	358,928
Tuxpan	7,131	18,874	26,005
Xalisco	9,743	35,871	45,614
Total	**308,532**	**661,008**	**969,540**

Fuente: Diagnóstico General del Sistema de Limpia Pública

Figura 2.2. Generación de Residuos Sólidos del Estado de Nayarit.



Fuente: Diagnóstico General del Sistema de Limpia Pública

Tabla 2.3. Generación de RSU y RME por Municipio.

Municipio	RSU	RME	Total
Acaponeta	15.434	6.539	21.974
Ahuacatlán	6.04	2.18	8.22
Amatlán de Cañas	4.00	1.31	5.31
Bahía de Banderas	71.05	73.89	144.93
Compostela	34.98	16.09	51.07
El Nayar	11.32	2.83	14.15
Huajicori	5.50	2.09	7.59
Ixtlán del Río	13.32	6.55	19.87
Jala	7.51	2.79	10.30
La Yesca	3.82	0.95	4.77
Rosamorada	12.26	3.83	16.09
Ruíz	9.76	3.73	13.48
San Blas	15.32	5.27	20.59
San Pedro Lagunillas	3.15	1.16	4.31
Santa María del Oro	7.93	2.44	10.36
Santiago Ixcuintla	34.03	13.51	47.54
Tecuala	16.19	7.01	23.20
Tepic	226.65	148.67	375.32
Tuxpan	12.77	5.93	18.70
Xalisco	45.62	22.62	68.24
Total	**556.631**	**329.394**	**886.025**

Fuente: Diagnóstico General del Sistema de Limpia Pública

2.1.1 Generación de Residuos Peligrosos en el Estado de Nayarit.

La LGPGIR establece que los residuos peligrosos son aquellos residuos que posean alguna característica de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como los envases, recipientes y embalajes que hayan estado en contacto con dichos residuos; asimismo se consideran residuos peligrosos a los suelos contaminados con éstos, cuando son transferidos.

De acuerdo al Instituto Mexicano para la Competitividad A.C., en el Estado de Nayarit en el año 2006, se generaron 121 ton/año de residuos peligrosos por cada millón de habitantes, lo que significa que en el año 2006 se generaron en el Estado 115.82 ton/año de residuos peligrosos, lo que se traduce en una generación per cápita de 0.121 kg/año.

Asumiendo que este indicador permanece constante y considerando sólo el crecimiento poblacional para el presente año se estima una generación de 119.06 ton/año de residuos peligrosos.

Aunque la cantidad de residuos peligrosos es reducida, el riesgo identificado para este rubro versa en el desconocimiento de los ayuntamientos sobre la infraestructura existente para el tratamiento de estos residuos en el Estado.

Por otro lado, de acuerdo a los inventarios de la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en el año 2005 no existían en el Estado empresas para el manejo integral de residuos peligrosos industriales, resultando este aspecto un aspecto vulnerable en el Estado.

2.2 Gestión de los Residuos Sólidos en el Estado de Nayarit.

2.2.1 Normativa Ambiental Estatal y Municipal.

La normativa ambiental estatal y municipal existente en el Estado de Nayarit, esta integrada por los siguientes ordenamientos.

A Nivel Estatal:

- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nayarit
- Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Nayarit
- Reglamento de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Nayarit
- Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011
- Programas de Desarrollo Regional (Centro, Costa Sur, Norte, Sierra y Sur)
- Ordenamiento Ecológico de la Llanura Costera del Estado de Nayarit

A Nivel Municipal:

- Planes de Desarrollo Municipal
- Bandos de Policía y Buen Gobierno
- Ley de Ingresos
- Ley de Egresos
- Reglamentos de Limpia
- Reglamento de Imagen Urbana
- Reglamento Municipal de Ecología y Protección al Ambiente

2.3 Manejo de los Residuos Sólidos en el Estado de Nayarit.

El sistema de manejo de residuos sólidos de la mayoria de Municipios del Estado está integrado por los subsistemas de: barrido manual, recolección y disposición final.

Figura 2.3. Sistema de Manejo de Residuos Sólidos Común de los Municipios del Estado de Nayarit.

Fuente: Diagnóstico General del Sistema de Limpia Pública

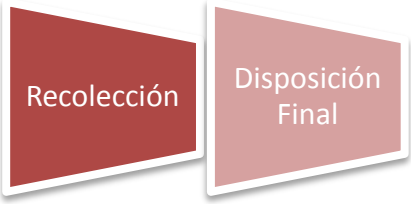
Es necesario precisar que los municipios de Rosamorada y Santa María del Oro cuentan con tratamiento de una porción pequeña de materiales recuperables.

Figura 2.4. Sistema de Manejo de Residuos Sólidos en Rosamorada y Santa María del Oro.

Fuente: Diagnóstico General del Sistema de Limpia Pública

Mientras que el municipio de San Pedro Lagunillas sólo cuenta con los subsistemas de Recolección y Disposición final.

Figura 2.5. Sistema de Manejo de Residuos Sólidos del municipio de San Pedro Lagunillas.



Fuente: Diagnóstico General del Sistema de Limpia Pública

2.3.1 Barrido Manual.

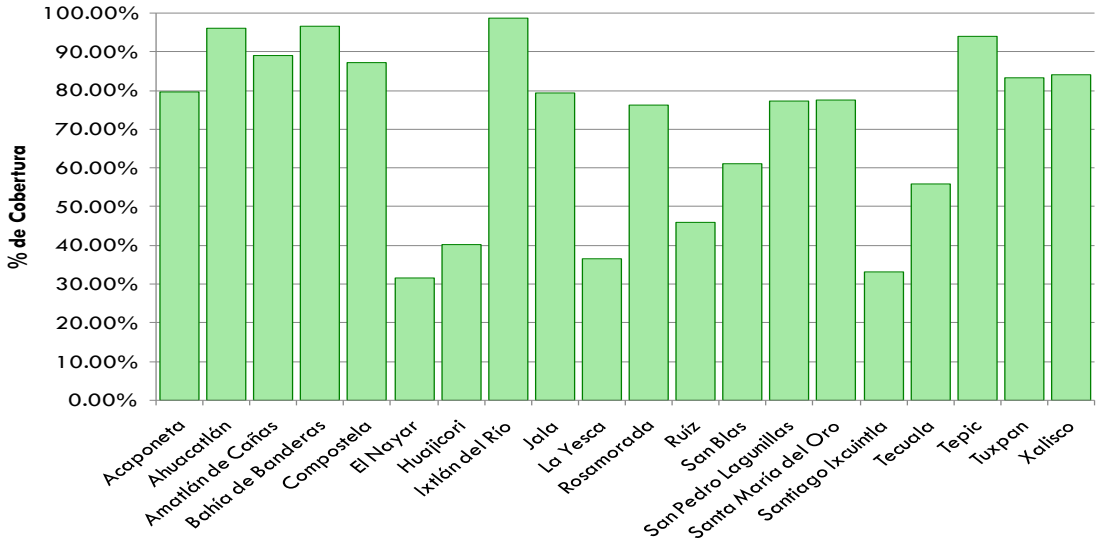
Los municipios que cuentan con barrido manual son: Acaponeta, Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Bahía de Banderas, Compostela, Del Nayar, Huajicori, Ixtlán del Río, Jala, La Yesca, Rosamorada, Ruiz, San Blas, Santa María del Oro, Santiago Ixcuintla, Tecuala, Tepic, Tuxpan y Xalisco, el único Municipio que no cuenta con este subsistema es el municipio de San Pedro Lagunillas.

2.3.2 Recolección.

La cobertura de recolección estatal en el año 2009, es de 756.166 (ton /día), en la Figura 2.6 se muestra el porcentaje de recolección existente en cada Municipio. El municipio de Ixtlán del Río tiene el mayor porcentaje de recolección (98.65%), como se puede observar en la Tabla 2.4.

El costo promedio de la recolección en el Estado es de $578.61. La Tabla 2.5 indica los costos de recolección asociados a cada Municipio.

Figura 2.6. Porcentaje de Cobertura del Servicio de Recolección en el Estado de Nayarit.



Fuente: Diagnóstico General del Sistema de Limpia Pública

Tabla 2.4. Recolección por Municipio.

Municipio	Recolección (Ton/día)	Cobertura de Recolección (%)
Acaponeta	17.500	79.64%
Ahuacatlán	7.910	96.21%
Amatlán de Cañas	4.725	89.03%
Bahía de Banderas	147.349	96.67%
Compostela	45.082	87.18%
Del Nayar	4.463	31.54%
Huajicori	3.063	40.34%
Ixtlán del Río	19.600	98.65%
Jala	8.190	79.49%
La Yesca	1.750	36.68%
Rosamorada	12.250	76.12%
Ruíz	6.213	46.07%
San Blas	12.600	61.20%
San Pedro Lagunillas	3.325	77.23%
Santa María del Oro	8.050	77.67%
Santiago Ixcuintla	15.750	33.13%
Tecuala	12.950	55.83%
Tepic	352.511	93.92%
Tuxpan	15.575	83.28%
Xalisco	57.313	83.99%
Total	**756.166**	**71.19%**

Fuente: Diagnóstico General del Sistema de Limpia Pública

Tabla 2.5. Costo de Recolección por Municipio.

Municipio	Costo ($)
Acaponeta	$501.64
Ahuacatlán	$628.93
Amatlán de Cañas	$1,062.98
Bahía de Banderas	$398.95
Compostela	$439.63
Del Nayar	$263.43
Huajicori	$433.96
Ixtlán del Río	$459.96
Jala	$371.35
La Yesca	$298.95
Rosamorada	$505.94
Ruíz	$438.66
San Blas	$2,666.24
San Pedro Lagunillas	$663.95
Santa María del Oro	$416.51
Santiago Ixcuintla	$544.31
Tecuala	$496.37
Tepic	$196.32
Tuxpan	$634.05
Xalisco	$150.11
Promedio	$578.61

Fuente: Diagnóstico General del Sistema de Limpia Pública

2.3.3 Disposición Final.

El Estado de Nayarit cuenta con 22 sitios de disposición final (Tabla 2.6), de los cuales, solo 3 sitios cumplen con la NOM-083-SEMARNAT-2003, en cuanto a restricciones de ubicación, constructivas y operativa; dichos sitios se localizan en los municipios de Bahía de Banderas, Compostela y Jala –este último, correspondiente a un relleno sanitario regional integrado por los municipios de Ahuacatlán, Ixtlán del Río y Jala-.

Es necesario resaltar que el municipio de Compostela cuenta con cinco sitios de disposición final, de los cuales, sólo uno cumple con los requerimientos de la NOM-083-SEMARNAT-2003.

Tabla 2.6. Clasificación de los Sitios de Disposición Final del Estado de Nayarit.

Municipio	Clasificación de Acuerdo a la NOM-083-SEMARNAT-2003	Relleno Sanitario	Tiradero a Cielo Abierto
Acaponeta	C		
Ahuacatlán, Ixtlán del Río y Jala	C	✓	
Amatlán de Cañas	D		✓
Bahía de Banderas	A	✓	
Compostela (El Asalto)	C		✓
Compostela (Las Varas)	D		✓
Compostela (La Peñita de Jaltemba)	D	✓	
Compostela (Zacualpan)	D		✓
Compostela (Ixtapa)	D		✓
Del Nayar	D		✓
Huajicori	D		✓
La Yesca	D		✓
Rosamorada	C		✓
Ruíz	D		✓
San Blas	C		✓
San Pedro Lagunillas	D		✓
Santa María del Oro	D		✓
Santiago Ixcuintla	C		✓
Tecuala	C		✓
Tepic	A		✓
Tuxpan	C		✓
Xalisco	B		✓

Fuente: Diagnóstico General del Sistema de Limpia Pública

La disposición final para el Estado es de 736.319 (Ton/día), con un porcentaje promedio de cobertura del 69.26%.

La Tabla 2.7 muestra la disposición final y el porcentaje de cobertura de está en los Municipios.

Tabla 2.7. Disposición Final por Municipio.

Municipio	Disposición Final (Ton/día)	Disposición Final (%)
Acaponeta	17.008	77.40%
Ahuacatlán	7.726	93.97%
Amatlán de Cañas	4.606	86.79%
Bahía de Banderas	144.102	99.43%
Compostela	43.938	86.03%
Del Nayar	4.146	29.30%
Huajicori	2.892	38.10%
Ixtlán del Río	19.155	96.41%
Jala	7.959	77.25%
La Yesca	1.643	34.44%
Rosamorada	11.890	73.88%
Ruíz	5.910	43.83%
San Blas	12.139	58.96%
San Pedro Lagunillas	3.229	74.99%
Santa María del Oro	7.818	75.43%
Santiago Ixcuintla	14.685	30.89%
Tecuala	12.430	53.59%
Tepic	344.103	91.68%
Tuxpan	15.156	81.04%
Xalisco	55.784	81.75%
Promedio	736.319	69.26%

Fuente: Diagnóstico General del Sistema de Limpia Pública

El 75.70% de la generación estatal no se dispone adecuadamente y el 24.30% se dispone conforme a la NOM-083-SEMARNAT-2003.

El 70% de los sitios de disposición final cumplen con las restricciones de ubicación y el 30% restantes tienen que presentar Planes de Regularización Modalidad Clausura.

Otra particularidad identificada es que los municipios de Amatlán de Cañas y Santa María del Oro, cuentan con un Relleno Sanitario cada uno, que no son operados debido a que no cumplen con la NOM-083-SEMARNAT-2003, debido a la falta de equipamiento, específicamente en el caso de Amatlán de Cañas no se tienen caminos de acceso y en el caso de Santa María del Oro no se cuenta aún con la cubierta impermeable.

2.3.4 Conclusiones.

En el Estado se generan al día 886.025 toneladas de residuos sólidos, de las cuales el 80% se concentra en los municipios de Bahía de Banderas, Compostela, Tepic y Xalisco.

El porcentaje de cobertura de recolección promedio es de 71.19%, valor inferior al que SEDESOL estima - 87% - a nivel nacional.

En términos generales, el Estado no cuenta con una disposición final de los residuos sólidos adecuada, ya que el 70% de los sitios de disposición final no cumplen completamente con la normatividad ambiental vigente.

3. Taller de Concientización y Planeación Estratégica

Se realizó un Taller de Concientización y Planeación Estratégica con autoridades estatales, municipales, instituciones educativas, organizaciones no gubernamentales y sociedad civil del Estado de Nayarit, vinculadas con el manejo de los residuos sólidos; en el que se presentaron las conclusiones del diagnóstico realizado y se definieron las líneas de planeación estratégica para la generación del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos.

Entre los objetivos específicos de este taller se encontraban:

1. Dar a conocer los resultados del diagnóstico básico a los asistentes al taller respecto a la problemática estatal sobre el manejo (recolección y disposición final) de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

2. Llevar a cabo mesas de trabajo con los asistentes para la construcción de matrices FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) en las que se identificará la problemática relacionada con la prevención y gestión de los residuos sólidos.

De este último punto, se obtuvieron los siguientes resultados de las matrices FODA, construidas por los asistentes al taller.

a) Fortalezas

- Se cuenta con personal laboral suficiente en el área de aseo público.

- Se cuenta con camiones recolectores.

- Los sitios de disposición final cumplen con las restricciones de ubicación de acuerdo a la NOM-083-SEMARNAT-2003.

- Se cuenta con algún tipo de reglamento que regule el área ambiental.

b) Oportunidades

- La situación del manejo de los residuos sólidos puede ser mejorada mediante la concientización de la población respecto a este tema.

- La aplicación de instrumentos económicos punitivos, tales como la aplicación de sanciones administrativas cuando se requiera, podría mejorar las condiciones actuales del manejo de los residuos sólidos en el Estado.

- Los bajos valores de la cobertura de recolección están asociados más al uso deficiente del equipamiento, que a la falta del mismo; por lo que, alternativas como la ampliación de rutas de recolección o la reingeniería de las mismas se presentan con buenas opciones para la mejora de los sistemas de recolección.

- La mayoría de los sitios de disposición final en el Estado cumplen con las restricciones de ubicación marcadas por la normatividad ambiental vigente, debiéndose regularizar en cuanto a equipamiento y operación para constituirse en rellenos sanitarios.

- El manejo de los residuos sólidos podría mejorar incluyendo capacitación para el personal encargado del área de limpia de cada Municipio.

- La iniciativa de construcción de rellenos sanitarios regionales resultaría en beneficios debidos a las economías de escala y facilitaría el acceso al financiamiento federal.

- El manejo de los residuos sólidos podría mejorar mediante la coordinación adecuada de las diferentes áreas encargadas del sistema de limpia y el medio ambiente en cada Municipio.

c) Debilidades

- Falta de capacitación del personal de las dependencias estatales y municipales encargadas de la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos.

- Falta de reglamentos de ecología y limpia en los que se estipulen obligaciones y sanciones para los generadores y prestadores de servicios que manejen de forma inadecuada los residuos.

- No se aplican sanciones administrativas ni multas a personas que son sorprendidas contaminando, quemando basura, arrojándola a los cuerpos de agua, etc.

- Falta de mantenimiento a las unidades de recolección.

- Los sitios de disposición final no cumplen con las restricciones operativas y constructivas que indica la NOM-083-SEMARNAT-2003.

d) Amenazas

- Falta de educación ambiental de la población referente a que son los residuos sólidos y su manejo adecuado, así como de los daños que provoca su inadecuada disposición en la salud pública.

- Falta de financiamiento para el desarrollo de infraestructura (rehabilitación o clausura de sitios de disposición final, construcción de rellenos sanitarios, etc.).

- Falta de personal capacitado o especialistas que se encarguen del manejo de los residuos sólidos en las áreas operativas y administrativas.

- Incendios frecuentes y fugas de lixiviados en los sitios de disposición final provocando la contaminación del suelo, agua y aire.

Las matrices construidas por los asistentes al taller y los resultados del diagnóstico básico junto con los principios o ejes rectores, los objetivos, metas, estrategias y líneas de acción constituyen la base para la integración del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos del estado de Nayarit.

4. Regionalización del MIRS.

4.1.1 Justificación.

El desarrollo del instrumento de planeación estratégica conocido como Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos implica un profundo análisis de la situación actual que guardan tanto los subsistemas del manejo de residuos sólidos como de los aspectos administrativos, institucionales, normativos, informáticos, educativos y financieros que lo componen.

Estos aspectos, de acuerdo a la legislación federal en la materia, son responsabilidad de los gobiernos municipales y se encuentran bajo la supervisión, control, regulación y apoyo de los Estados.

Por tal motivo, la unidad espacial de interés para el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos difiere del territorio de aplicación e injerencia de las estrategias, las cuales, por cierto deben ser lo más estandarizadas posible para simplificar su seguimiento y control en varios Municipios con características y dinámica particulares.

La solución a esta incongruencia se encuentra en la organización y agrupación de Municipios con condiciones comparables, dando lugar a una regionalización-plan[3] específica para los aspectos de gestión integral de residuos sólidos.

Los beneficios esperados de este ejercicio de planeación, consistente en el desarrollo de una regionalización nueva, son que funcione como hito para el éxito en la implementación, monitoreo, control de las estrategias desarrolladas para enfrentar los problemas identificados en la gestión de residuos sólidos en el Estado.

[3] Región-Plan: Agrupación de elementos sobre los que puede desarrollar una planeación estratégica buscando objetivos, estrategias y plazos homogéneos.

4.1.2 Metodología

La metodología empleada para el desarrollo de una regionalización basada en la gestión de los residuos sólidos en el Estado está constituida por los siguientes pasos:

4.1.2.1 Recopilación / Generación de Indicadores.

Para la conformación de la base de datos, necesaria para el manejo estadístico multivariado fueron recopilados indicadores de población[4], cantidad y composición de las unidades económicas por Municipio[5], generación estimada de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial (en toneladas por día) y las coberturas de los servicios de recolección y de disposición final por Municipio.

4.1.2.2 Categorización de Municipios.

Empleando la metodología del “Valor Índice Medio”[6], se aglomeró y sintetizó la información de la base de datos, traduciéndolos a unidades espaciales definidas.

4.1.2.3 Integración de Regionalizaciones Existentes.

El arreglo obtenido por la metodología estadística fue enriquecido por la regionalización para el establecimiento de sitios de disposición final.

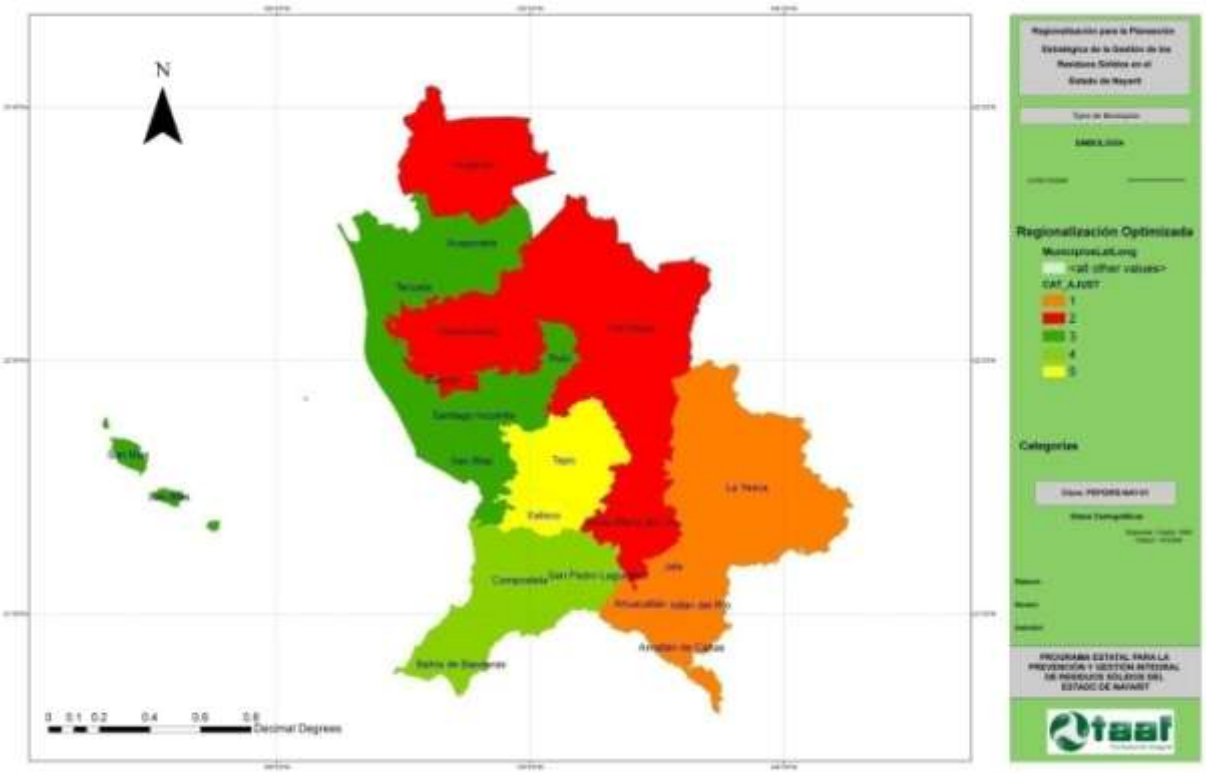
Esta integración consistió en la conservación de los subconjuntos de Municipios formados a partir de acuerdos políticos para la realización de rellenos sanitarios intermunicipales.

[4] CONAPO, 2009.
[5] SIEM, 2009.
[6], Instituto de Investigaciones Económicas (UNAM). Técnica Multivariada.

4.1.3 Resultados

Se obtuvieron 5 categorías de Municipios, cuyo arreglo espacial es consistente con la regionalización estatal. Cabe señalar que esta regionalización es la base para la propuesta de estrategias, ya que en su conformación intervienen indicadores asociados a la gestión integral de residuos sólidos, por lo que las estrategias, metas y acciones se referirán a estas regiones.

Figura 4.1. Regionalización para la Planeación Estratégica respecto a la GIRS en el Estado de Nayarit.



Fuente: Planeación Estratégica

5. EJES RECTORES.

El Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos del Estado de Nayarit tiene como objetivo general, encaminar el manejo actual de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, hacia un manejo integral.

El orden de implementación de las propuestas, alternativas, estrategias, líneas de acción y/o actividades para el manejo integral de los residuos se propone de acuerdo al ciclo de los residuos sólidos, clasificándose de acuerdo a sus etapas, a saber, la prevención, reducción, recolección, recuperación, reutilización, reciclaje, tratamiento y disposición final. Dada la generalidad de las propuestas, estas deben ser ejecutadas de acuerdo a las circunstancias particulares de cada Municipio.

En función de los resultados del diagnóstico resulta prioritario garantizar una mayor cobertura de recolección de los residuos sólidos generados; reduciendo de esta forma, el riesgo sobre el ambiente y la calidad de vida de la población.

El Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos promueve los siguientes ejes rectores de política ambiental[7]:

5.1 Prevención de la Generación

Es el conjunto de acciones que debe realizar la autoridad, federal, como estatal y municipal, en corresponsabilidad con la comunidad, para disminuir la cantidad de RSU y RME generados.

5.2 Manejo Integral.

Se refiere a las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social

5.3 Desarrollo Sustentable.

Establece que el objetivo fundamental de cualquier estrategia de manejo de residuos sólidos debe ser a través de un proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social, que tienda a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de conservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

5.4 Minimización.

Implica la adopción de medidas operativas de manejo (sustitución de insumos y productos, rediseño de productos y procesos, recuperación, reuso y reciclaje, separación en la fuente, etc.) que permitan prevenir y disminuir, hasta niveles económico y técnicamente factibles, la generación de residuos sólidos tanto en cantidad como en su potencial de causar contaminación al ambiente o afectaciones negativas a la salud humana.

[7] Basados en el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y en el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el Distrito Federal.

5.5 3R's.

Desarrollo de acciones que tienen como objetivo la conformación de una sociedad donde haya un ciclo de los materiales ambientalmente sustentable que logre el equilibrio entre el desarrollo económico y la preservación del medio ambiente, lo que implica en materia de residuos:

- Utilizar los recursos naturales de que se dispone de manera eficiente, previendo el uso racional de los que no se puedan renovar y cuidando la adecuada reposición en los ciclos de la naturaleza de los recursos renovables.

- La minimización de la generación de residuos en los procesos productivos y de los residuos generados por el consumo de los productos, mediante diseños que prevean una vida útil prolongada y la reincorporación de los residuos originados por su consumo a los ciclos productivos mediante el reuso y el reciclaje.

- El incremento del uso cíclico de materiales en los procesos de producción; mediante la reutilización y reciclaje de los residuos post-consumo, en procesos de valorización como materias primas.

- El aprovechamiento de los residuos que no puedan ser reutilizados o reciclados, reduciendo la cantidad de residuos que se destinan a disposición final.

- La disposición final ambientalmente adecuada de los residuos que no puedan ser aprovechados, reutilizados o reciclados.

5.6 Responsabilidad Compartida

Plantea como parte fundamental el reconocimiento de la responsabilidad y participación de todos los miembros de la sociedad (gobierno, industria, comercio, servicios, academia, organizaciones no gubernamentales y consumidores en general, entre otros), en el manejo integral de los residuos sólidos (en la minimización, almacenamiento, recolección, barrido, transferencia, tratamiento y disposición final), con el fin de proteger el medio ambiente y la salud.

5.7 Valorización.

Conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder 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 económica.

5.8 Manejo Ambientalmente Adecuado

Requiere que el manejo de los residuos sólidos se realice con un enfoque multimedios, para evitar la transferencia de contaminantes de un medio a otro, suelo, subsuelo, cuerpos superficiales de agua, mantos freáticos, acuífero y atmosfera.

5.9 Participación Social

Este principio, demanda asegurarse que al diseñar, instrumentar, ejecutar, evaluar y vigilar los sistemas de manejo integral de residuos sólidos, se promueva la participación corresponsable de la sociedad, así como de los prestadores de servicios (públicos y privados).

5.10 Desarrollo Tecnológico

Sugiere el fomento en el uso y desarrollo de tecnología con procesos de producción limpia que beneficie a la prevención y minimización de la generación de residuos sólidos en la industria, servicios, comercios y población y al manejo integral de los residuos sólidos en el Estado y los Municipios.

6. PROGRAMA ESTATAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

El problema estatal relativo a la gestión de los residuos sólidos se resuelve aplicando soluciones a las problemáticas puntuales identificadas aplicando los ejes rectores explicados sobre las regiones de gestión integral de residuos sólidos propuestas. Por lo tanto, los objetivos particulares del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos están encaminados en esta dirección y se resumen como sigue:

- Fortalecer la legislación en materia de residuos sólidos en el Estado de Nayarit y sus Municipios.
- Fomentar el incremento de la cobertura del servicio de recolección.
- Fomentar la optimización de la disposición final de los residuos sólidos en los municipios del Estado.
- Fomentar el fortalecimiento institucional de las áreas administrativas y operativas específicas encargadas de los sistemas de manejo de residuos sólidos.
- Capacitar al personal que se encarga de la Prevención y Gestión Integral de los RSU y RME.
- Fomentar y realizar el registro de generadores de RME y Planes de Manejo.
- Promover la Implementación de programas de educación ambiental en materia de residuos sólidos.
- Fomentar el tratamiento de los residuos sólidos.
- Fomentar y realizar el registro de microgeneradores de RP y Planes de Manejo.

El cumplimiento de los objetivos mencionados debe ser prioritario para los Municipios, quienes deben reflejar su compromiso en sus distintas normativas e instrumentos específicos, como lo son los planes municipales de desarrollo, programas municipales para la prevención y gestión integral de residuos sólidos.

De igual modo, debe vincular sus áreas consigo mismas y con otras de distintos niveles de gobierno para cumplir los objetivos conjuntos en materia de residuos sólidos, sin perder de vista la oportunidad que representan las instancias nacionales, tales como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales como proveedoras de asistencia técnica al momento de implementar cualquier línea de acción.

En seguida, se mencionan las estrategias, responsables, indicadores y metas relacionadas con éstos objetivos, de tal modo que estos puedan cumplir con el fin para el que fueron propuestos; es necesario mencionar que cada objetivo planteado tiene asociadas una o varias estrategias.

6.1 Objetivo 1: Fortalecer la legislación en materia de residuos sólidos en el Estado de Nayarit y sus municipios.

Estrategia 1. Fomentar la actualización o elaboración del marco legal en el Estado y los municipios, relacionado con la Prevención y Gestión Integral, particularmente con la prevención y minimización de la generación de residuos sólidos.

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

Meta:
Corto Plazo: 2 municipios de la Región 4 (Bahía de Banderas y Compostela) y 2 municipios de la Región 5 (Tepic y Xalisco).

Mediano plazo: Todas las Regiones.
Región 1: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca.

Región 2: Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan.
Región 3: Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala.
Región 4: Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas.
Región 5: Tepic y Xalisco

Líneas de Acción.

1. Elaborar la legislación estatal necesaria en materia de prevención y minimización de los residuos sólidos.
   - *Actividad 1*. Revisar las leyes y reglamentos existentes para regular la prevención y minimización de la generación de residuos sólidos a nivel estatal, y de esta forma, identificar aquellos que sean necesarios.
   - *Actividad 2*. Redactar las leyes y reglamentos que sean necesarios para regular la prevención y minimización de la generación de residuos sólidos, incluyendo principios de valorización y 3 R's de materiales, a través de la Secretaria del Medio Ambiente del Estado de Nayarit (SEMANAY). (Ley para la Prevención y Gestión Integral de los residuos sólidos del Estado de Nayarit y su reglamento correspondiente)
   - *Actividad 3*. Presentar las leyes y reglamentos al Congreso del Estado de Nayarit para su aprobación.
   - *Actividad 4*. Una vez aprobada la legislación, se publicará en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit.

2. Fomentar la elaboración la legislación en materia de prevención y minimización de los residuos sólidos por parte de SEMANAY para los municipios que así lo requieran.
   - *Actividad 1*. Identificar los municipios que carecen de legislación en materia de prevención y minimización de generación de residuos sólidos.
   - *Actividad 2*. Redactar los reglamentos necesarios en materia de prevención y minimización de residuos sólidos para dichos municipios, incluyendo principios de valorización de materiales y el uso de las 3R's, en conjunto con la Dirección Jurídica de la SEMANAY y el área jurídica del municipio. (Reglamento de Limpia, Imagen Urbana o Ecología)
   - *Actividad 3*. Enviar las propuestas de reglamentos a Cabildo para su aprobación.
   - *Actividad 4*. Solicitar al Congreso del Estado la publicación de los reglamentos en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit.

3. En el caso de los municipios que cuenten con algún reglamento en materia de prevención y minimización de los residuos sólidos, revisar dicha legislación y actualizarla si se requiere.
   - *Actividad 1*. Identificar a los municipios que cuentan con legislación en materia de prevención y minimización de la generación de residuos sólidos.
   - *Actividad 2*. Revisar dichos reglamentos para comprobar que cumplan con los requisitos necesarios para regular la prevención y minimización de los residuos sólidos y en caso de no ser así actualizarlos.
   - *Actividad 3*. Enviar las propuestas de reglamentos actualizados a Cabildo para su aprobación.
   - *Actividad 4*. Solicitar al Congreso del Estado la publicación de los reglamentos en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit.

4. Desarrollar los Programas Municipales para la Gestión Integral de los residuos sólidos urbanos de cada municipio.
   - *Actividad 1.* Programar el gasto para la realización del Programa.

5. Evaluar y verificar el cumplimiento de la Legislación establecida en materia de prevención y minimización de residuos sólidos.
   - *Actividad 1.* Con el objetivo de evaluar y verificar el cumplimiento de las leyes y reglamentos establecidos, se plantea una reducción del 50% en la generación estatal de plásticos, en un periodo de 6 años.

Estrategia 2. Fomentar la actualización o elaboración del marco legal en el Estado y los municipios, relacionado con el manejo integral de residuos sólidos.

Indicador: Número de municipios con leyes y reglamentos

Meta:
Corto plazo: 5 municipios. Del Nayar y Huajicori (Región 2), La Yesca, (Región 1) Ruíz y Santiago Ixcuintla (Región 3) entre el 30% y 50% de cobertura de recolección, deberán subir su cobertura al 60%.

Mediano plazo: 2 municipios. San Blas y Tecuala (Región 3) entre el 50% y 70% de cobertura de recolección, deberán subir su cobertura al 90%.

Largo plazo: los 13 municipios. Acaponeta, (Región 3), Bahía de Banderas, Compostela, y San Pedro Lagunillas (Región 4), Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, y Jala (Región 1), Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan, (Región 2), Tepic y Xalisco, (Región 5) entre el 70% y 99% de cobertura de recolección, deberán subir su cobertura al 100%

Líneas de Acción.

1. Elaborar la legislación estatal necesaria en materia de manejo integral de residuos sólidos.
   - *Actividad 1*. Identificar las leyes y reglamentos existentes para regular el manejo integral de los residuos sólidos a nivel estatal, y de esta forma, identificar aquellos que sean necesarios.
   - *Actividad 2*. Redactar las leyes y reglamentos que sean necesarios para regular el manejo integral de los residuos sólidos, incluyendo recolección, tratamiento y disposición final adecuada, a través de la SEMANAY. (Ley para la Prevención y Gestión Integral de los residuos sólidos del Estado de Nayarit y su reglamento correspondiente)
   - *Actividad 3*. Revisar dichas leyes y reglamentos redactados, con la finalidad de que cubran cada uno de los puntos necesarios para regular el manejo integral de los residuos sólidos.
   - *Actividad 4*. Presentar las leyes y reglamentos al Congreso del Estado de Nayarit para su aprobación.
   - *Actividad 5*. Una vez aprobada la legislación, publicar en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit.

2. Elaborar la legislación en materia de manejo integral de residuos sólidos para los municipios que así lo requieran.
   - *Actividad 1*. Identificar los municipios que carecen de legislación en materia de manejo integral de residuos sólidos. (Amatlán de Cañas, Del Nayar, Ixtlán del Río, Jala, La Yesca, Rosamorada, Ruíz, San Blas, Santa María del Oro, Santiago Ixcuintla y Tecuala)
   - *Actividad 2.* Redactar los reglamentos necesarios en materia de manejo integral de residuos sólidos para dichos municipios, que incluye la recolección, tratamiento y disposición final adecuada, en conjunto con la Dirección Jurídica de la SEMANAY y el área jurídica del municipio. (Reglamento de Limpia, Imagen Urbana o Ecología).

- *Actividad 3*. Enviar las propuestas de reglamentos a Cabildo para su aprobación.
- *Actividad 4*. Una vez aprobados, solicitar al Congreso del Estado la publicación de los reglamentos en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit.

3. En el caso de los municipios que cuenten con algún reglamento en materia de manejo integral de residuos sólidos, revisar dicha legislación y actualizarla.
   - *Actividad 1*. Identificar los municipios que cuentan con legislación en materia de manejo integral de residuos sólidos. (Acaponeta, Ahuacatlán, Bahía de Banderas, Compostela, Huajicori, San Pedro Lagunillas, Tepic, Tuxpan y Xalisco).
   - *Actividad 2*. Revisar dichos reglamentos para comprobar que cumplan con los requisitos necesarios para regular el manejo integral de los residuos sólidos y en caso de no ser así actualizarlos.
   - *Actividad 3*. Enviar las propuestas de reglamentos actualizados a Cabildo para su aprobación.
   - *Actividad 4*. Una vez aprobados, solicitar al Congreso del Estado la publicación de los reglamentos en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit.

4. Evaluar y verificar el cumplimiento de la Legislación establecida en materia de manejo integral de residuos sólidos.
   - *Actividad 1.* La evaluación y verificación del cumplimiento de las leyes y reglamentos establecidos se verá reflejado en el porcentaje de cobertura de los servicios de limpia de cada municipio, planteando que llegue a ser del 100%.

Estrategia 3. Fomentar la actualización o elaboración del marco legal en el Estado y los municipios, relacionado con la responsabilidad compartida en el manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Indicador:

$$\frac{\text{Ingresos Totales} \times \text{Concepto de manejo integral}}{\text{Toneladas manejadas}}$$

Meta:
Mediano plazo: Obtención de ingresos por el cobro del manejo integral del 15% de las toneladas generadas de RME.

Largo plazo: Obtención de ingresos por el cobro del manejo integral del 50% de las toneladas generadas de RME.

Líneas de Acción.

1. Elaborar la legislación estatal necesaria en relación a la responsabilidad compartida en el manejo integral de los residuos sólidos, particularmente de los residuos de manejo especial.
   - *Actividad 1*. Identificar las leyes y reglamentos existentes en relación a la responsabilidad compartida en el manejo integral de los residuos sólidos a nivel estatal, y de esta forma, identificar aquellos que sean necesarios.
   - *Actividad 2.* Redactar las leyes y reglamentos que sean necesarios para regular la generación de los RME, incluyendo el concepto de responsabilidad compartida, la creación de un catálogo de residuos sólidos sujetos a planes de manejo y un padrón de generadores y prestadores de servicios de manejo integral, así como la obligación de estos últimos de tomar cursos de capacitación para que sigan brindando sus servicios

(Ley para la Prevención y Gestión Integral de los residuos sólidos del Estado de Nayarit y su reglamento correspondiente)

- *Actividad 3*. Revisar dichas leyes y reglamentos redactados, con la finalidad de que cubran cada uno de los puntos necesarios para regular la generación de RME, encaminada a la responsabilidad compartida.
- *Actividad 4*. Presentar las leyes y reglamentos al Congreso del Estado de Nayarit para su aprobación.
- *Actividad 5*. Una vez aprobada la legislación, publicar en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit.

2. Elaborar la legislación en relación a la responsabilidad compartida en el manejo integral de los residuos sólidos, particularmente para aquellos grandes generadores de residuos de manejo especia, de los municipios que así lo requieran.
   - *Actividad 1*. Identificar los municipios que carecen de legislación en materia de responsabilidad compartida en el manejo integral de los residuos sólidos. (20 municipios).
   - *Actividad 2*. Redactar los reglamentos necesarios para regular la generación de los RME, incluyendo el concepto de responsabilidad compartida, la creación de planes de manejo, un padrón de grandes generadores de RME y fijar cuotas, plazos y sanciones para los generadores privados (Ley de ingresos, Reglamento de Limpia, Imagen Urbana o Ecología).
   - *Actividad 3*. Enviar las propuestas de reglamentos a Cabildo para su aprobación.
   - *Actividad 4*. Una vez aprobados, solicitar al Congreso del Estado la publicación de los reglamentos en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit.

3. Evaluar y verificar el cumplimiento de la Legislación establecida en materia de responsabilidad compartida en el manejo integral de los residuos sólidos.
   - *Actividad 1.* La evaluación y verificación del cumplimiento de las leyes y reglamentos establecidos se verá reflejado en la obtención de ingresos por el cobro de recolección de RME. Se evaluó una cuota de $105.00 por tonelada de RME y en la Tabla 6.1 se muestran los ingresos durante 6 años.

Tabla 6.1. Ingresos anuales estimados por toneladas de RME manejadas.

Año	Ingresos por toneladas de RME
2010	$250,229.18
2011	$251,309.69
2010	$252,448.55
2013	$253,598.64
2014	$254,868.07
2015	$256,206.40

6.2 Objetivo 2: Fomentar el fortalecimiento institucional de las áreas administrativas y operativas específicas encargadas de los sistemas de manejo de residuos sólidos.

Estrategia 1. Crear un área específica (Dirección o Departamento) para la gestión integral de los residuos sólidos en la SEMANAY y en los Municipios.

Indicador: Número de municipios con áreas específicas encargadas del manejo de los residuos sólidos.

Meta:
Corto plazo: 4 municipios. Región 4 (Bahía de Banderas y Compostela) y Región 5 (Tepic y Xalisco).

Mediano plazo: 11 municipios. Región 1 (Ahuacatlán, Ixtlán del Río y Jala), Región 3 (Acaponeta, San Blas y Tecuala) y Región 4 (San Pedro Lagunillas).

Largo plazo: Todas las Regiones.
Región 1: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca.
Región 2: Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan.
Región 3: Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala.
Región 4: Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro lagunillas.
Región 5: Tepic y Xalisco

Mediano plazo y Largo Plazo: Ferias y exposiciones en todas las Regiones.
Región 1: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca.
Región 2: Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan.
Región 3: Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala.
Región 4: Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro lagunillas.
Región 5: Tepic y Xalisco.

Líneas de Acción.

1. Identificar la dirección administrativa y operativa a nivel estatal encargada de la gestión integral de los residuos sólidos. (Departamento de Residuos Sólidos de la Secretaria del Medio Ambiente del Estado de Nayarit, SEMANAY)
    - *Actividad 1.* Contar con el Organigrama y Reglamento Interno de la SEMANAY.
    - *Actividad 2*. A partir del Reglamento Interno, identificar las funciones de cada dirección y de esta manera determinar qué dirección o departamento se encarga de la gestión integral de los residuos sólidos.

2. Fortalecer dicha dirección administrativa y operativa estatal, en materia de gestión integral de los residuos sólidos.
    - *Actividad 1.* Crear un área encargada de la gestión integral, que pertenezca al Departamento de Residuos Sólidos.
    - *Actividad 2.* Determinar sus funciones y alcances e incorporarlas al Reglamento Interno de la SEMANAY.

3. Identificar las direcciones o departamentos municipales encargados de la gestión integral de los residuos sólidos. (Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología y la Dirección de Obras Públicas o Servicios Públicos Municipales)
    - *Actividad 1*. Identificar las funciones y alcances de las direcciones o departamentos encargados de la gestión integral de los residuos sólidos de cada municipio.

4. Fomentar la coordinación entre dichas dependencias, en relación a la gestión integral de los residuos sólidos.

- *Actividad 1*. Convocar a una reunión a las distintas dependencias involucradas en la gestión integral de los residuos sólidos con la finalidad de establecer convenios de coordinación en dicha materia.
- *Actividad 2.* Definición de objetivos, metas, responsables, etc., además de definir los alcances de cada dependencia en relación a la gestión de los residuos sólidos.
- *Actividad 3*. Firma de los convenios acordados entre las dependencias involucradas, de cada municipio.

Estrategia 2. Fomentar la creación de especialidades y diplomados relacionados a la Prevención y Gestión Integral de residuos sólidos, en coordinación con la Universidad Autónoma de Nayarit y el Instituto Tecnológico del Estado.

Indicador: Número de egresados.

Meta:
Mediano plazo: 20 egresados

Largo plazo: 60 egresados

Líneas de Acción.

1. Crear especialidades y diplomados en materia de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos para carreras del área social (Psicología, Sociología, Trabajo Social, etc.).
   - *Actividad 1*. Analizar los Planes de estudios de las carreras afines a la Prevención y Gestión Integral de los residuos sólidos
   - *Actividad 3*. Solicitar al área académica correspondiente de las instituciones educativas la aprobación de la especialidad y/o diplomado en el Manejo Integral de residuos sólidos.
   - *Actividad 4*. Seleccionar a los docentes con el perfil o experiencia, así como los de ambas instituciones educativas.
   - *Actividad 2*. Definir el perfil académico y contenido de la especialidad y/o diplomado en la Prevención y Gestión Integral de residuos sólidos.
   - *Actividad 3.* Solicitar al área académica correspondiente de las instituciones educativas la aprobación de la especialidad y/o diplomado en la Prevención y Gestión Integral de residuos sólidos.
   - *Actividad 4.* Seleccionar a los docentes con el perfil o experiencia, así como los espacios físicos donde se impartirá la especialidad y/o diplomado en Prevención y Gestión Integral de residuos sólidos.
   - *Actividad 5*. Publicar la convocatoria para el registro de aspirantes a la especialidad y/ diplomado de Prevención y Gestión Integral de residuos sólidos.

2. Crear especialidades y diplomados en materia del Manejo Integral de Residuos Sólidos para carreras del área de las ingenierías.
   - *Actividad 1.* Analizar los Planes de estudios de las carreras afines a la Prevención y Gestión Integral de los residuos sólidos de ambas instituciones educativas.
   - *Actividad 2*. Definir el perfil académico y contenido de la especialidad y/o diplomado en el Manejo Integral de residuos sólidos.
     espacios físicos donde se impartirá la especialidad y/o diplomado en Manejo Integral de residuos sólidos.
   - *Actividad 5.* Publicar la convocatoria para el registro de aspirantes a la especialidad y/ diplomado del Manejo Integral de residuos sólidos.

6.3 Objetivo 3: Capacitar al personal que se encarga de la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Residuos de Manejo Especial (RME).

Estrategia 1. Impartir cursos de capacitación al personal que se encarga de la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial.

Indicador: Número de municipios que han recibido capacitación.

Metas:
Corto plazo: 4 municipios. Región 4 (Bahía de Banderas y Compostela) y Región 5 (Tepic y Xalisco).

Mediano plazo: Todas las Regiones
Región 1: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca.
Región 2: Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan.
Región 3: Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala.
Región 4: Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas.
Región 5: Tepic y Xalisco

Largo plazo: Capacitación continúa a todas las Regiones

Líneas de acción.

1. Llevar a cabo un convenio de coordinación entre la Secretaria del Medio Ambiente de Nayarit (SEMANAY), Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT-CECADESU), el Instituto Tecnológico de Tepic (ITT), la Universidad Autónoma de Nayarit y los Municipios del Estado, para implementación de programas de capacitación dirigidos al personal vinculado con el manejo de los residuos sólidos.
   - *Actividad 1.* Establecer el convenio.
   - *Actividad 2. Establecer los alcances, objetivos, responsables, contenidos, metas y plazos de los programas de capacitación*.
   - *Actividad 3.* Asignación de instructores para la capacitación.
   - *Actividad 4.* Firma del convenio.

2. Puesta en marcha de programas de capacitación relacionados con la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Residuos de Manejo Especial (RME)
   - *Actividad 1.* Impartición por región de cursos, talleres y conferencias a directores y encargados de aseo público, servicios públicos municipales, ecología y obras públicas.

3. Puesta en marcha de programas de capacitación relacionados con el manejo integral de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Residuos de Manejo Especial (RME).
   - *Actividad 1*. Seleccionar al personal que recibirá los cursos de capacitación por municipio, se sugiere que sean los siguientes: todos los operadores de vehículos de recolección, un ayudante de recolección por vehículo, todos los barrenderos, 30% del personal de parques y jardines –en su caso-, todos los encargados del sitio de disposición final y un operador de maquinaria del sitio de disposición final –en caso de existir-.

- *Actividad 2*. Impartición de cursos, talleres y conferencias al personal en cada municipio a todos los operadores de vehículos de recolección, un ayudante de recolección por vehículo, encargado del área de barrenderos, un trabajador de parques y jardines –en su caso-, todos los encargados del sitio de disposición final y un operador de maquinaria del sitio de disposición final –en caso de existir-.

4. Capacitación Continua.
   - *Actividad 1.* Definición de temas relacionados con la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y Residuos de Manejo Especial (prevención de la generación, minimización, manejo integral, 3 R´s, Valorización, desarrollo sustentable, y manejo ambientalmente adecuado) para los cursos de educación continua; el tiempo de duración de dicha capacitación será la duración de la administración municipal.
   - *Actividad 2.* Establecimiento de programas de educación continúa sobre Prevención y Gestión Integral de los RSU y RME.
   - *Actividad 3.* Definición de temas relacionados con el Manejo Integral de los RSU y RME (barrido, recolección, transferencia y disposición final), de igual forma que la actividad anterior, el tiempo de duración de dicha capacitación será la duración de la administración municipal.
   - *Actividad 4.* Establecimiento de programas de educación continúa relativos al Manejo Integral de los RSU y RME.
5. Evaluación y Monitoreo de Programas de Capacitación.
   - *Actividad 1.* Llevar a cabo una estadística del número de asistentes a los cursos de capacitación.
   - *Actividad 2.* Aplicación de encuestas con el fin de evaluar el desempeño de los instructores de los cursos de capacitación.
   - *Actividad 3.* Evaluación del aumento o disminución de la eficiencia de los subsistemas de limpia (barrido, recolección y disposición final).
   - *Actividad 4.* Cantidad de RSU y RME recolectados y dispuestos en ton/día.

Estrategia 2. Impartir cursos de capacitación al personal que se encarga del manejo integral de los residuos sólidos del sector privado.

Indicador: Número de empresas de Manejo Integral

Metas:
Corto plazo: 0% de empresas

Mediano plazo: 50% de empresas

Largo plazo: 100% de empresas

Líneas de acción.

1. Llevar a cabo un convenio de coordinación entre la Secretaria del Medio Ambiente de Nayarit (SEMANAY), Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT-CECADESU), el Instituto Tecnológico de Tepic (ITT), la Universidad Autónoma de Nayarit y los Municipios del Estado y los prestadores servicios de manejo integral del sector privado, para implementación de programas de capacitación dirigidos al personal vinculado con el manejo de los residuos sólidos.
   - *Actividad 1.* Establecer el convenio.

- *Actividad 2.* Establecer los alcances, objetivos, responsables, contenidos, cuotas, metas y plazos de los programas de capacitación.
- *Actividad 3.* Asignación de instructores
- *Actividad 4.* Firma del convenio.

2. Puesta en marcha de programas de capacitación relacionados con el manejo integral de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Residuos de Manejo Especial (RME) en los que se resalten los beneficios ambientales, sociales y económicos relacionados con el manejo adecuado de dichos residuos.
   - *Actividad 1*. Impartición de cursos, talleres y conferencias a todos los barrenderos, operadores y ayudantes de vehículos de recolección, así como, a los encargados y operadores de maquinaria de los sitios de disposición final

3. Capacitación Continua.
   - *Actividad 1.* Definición de temas relacionados con el Manejo Integral de los RSU y RME (barrido, recolección, transferencia y disposición final) y los beneficios ambientales, sociales y económicos, de igual forma que la actividad anterior, el tiempo de duración de dicha capacitación será la duración de la administración municipal.
   - *Actividad 2.* Establecimiento de programas de educación continúa relativos al Manejo Integral de los RSU y RME y a los beneficios ambientales, sociales y económicos relacionados con el manejo adecuado de los residuos.

4. Evaluación y Monitoreo de Programas de Capacitación.
   - *Actividad 1.* Llevar a cabo una estadística de número de asistentes a los cursos de capacitación.
   - *Actividad 2.* Aplicación de encuestas con el fin de evaluar el desempeño de los instructores de los cursos de capacitación.
   - *Actividad 3.* Evaluación del aumento o disminución de la eficiencia de los subsistemas de limpia (barrido, recolección y disposición final).
   - *Actividad 4.* Cantidad de RSU y RME recolectados y dispuestos en ton/día.

Estrategia 3. Desarrollar cursos de capacitación en línea como parte del sistema de información ambiental.

Indicador: Número de cursos desarrollados

Metas:
Corto Plazo: 0 cursos de capacitación.

Mediano Plazo: 4 cursos de capacitación.

Largo Plazo: 9 cursos capacitación.

Líneas de Acción.

1. Llevar a cabo un convenio de coordinación entre la SEMARNAT (CECADESU), la Secretaria del Medio Ambiente del Estado de Nayarit (SEMANAY) a través del Departamento de Informática y los Municipios del Estado para la elaboración de cursos de capacitación en línea.
   - *Actividad 1.* Establecer el convenio.
   - *Actividad 2.* Establecer los alcances, objetivos, responsables, actores contenidos, metas y plazos de los programas de capacitación en línea.
   - *Actividad 3.* Firma del convenio.

2. Puesta en marcha de programas de capacitación en línea, en la página web de la SEMANAY.
   - *Actividad 1.* Impartición de cursos en línea sobre prevención de la generación, minimización, manejo integral, 3 R´s, desarrollo sustentable, valorización, y manejo ambientalmente adecuado.

3. Capacitación Continua.
   - *Actividad 1.* Establecimiento de programas en línea de educación continúa relacionados con la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos.

4. Actualización de los Programas en línea.
   - *Actividad 1.* Renovación cada administración municipal de los cursos en línea enfocados a la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos (prevención de la generación, minimización manejo integral, 3 R´s, valorización, desarrollo sustentable, y manejo ambientalmente adecuado)

5. Evaluación y Monitoreo de Programas de Capacitación
   - *Actividad 1.* Estadísticas del número de personas que toman cursos en línea.
   - *Actividad 2.* Aplicación de encuestas en línea con el fin de conocer la opinión de los usuarios en cuanto al contenido de los cursos.
   - *Actividad 3.* Aplicación de exámenes en línea con el objeto de conocer la calidad de los conocimientos adquiridos.

6.4 Objetivo 4: Promover la implementación de programas de educación ambiental en materia de residuos sólidos.

Estrategia 1. Difundir la reducción, el reuso y el reciclaje de los residuos inorgánicos así como el aprovechamiento de los residuos orgánicos (composta).

Indicador: Número de municipios que cuentan con programas de educación ambiental.

Metas:
Corto plazo: Programa piloto en 4 municipios. Región 4 (Bahía de Banderas y Compostela) y Región 5 (Tepic y Xalisco).

Mediano plazo: 17 municipios. Región 1 (Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río y Jala), Región 2 (Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan), Región 3 (Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala), Región 4 (Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas) y Región 5 (Tepic y Xalisco)

Largo plazo: Todas las Regiones
Región 1: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca.
Región 2: Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan.
Región 3: Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala.
Región 4: Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas.
Región 5: Tepic y Xalisco

Líneas de acción.

1. Llevar a cabo un convenio de coordinación entre el Gobierno del Estado a través de la Secretaria del Medio Ambiente del Estado de Nayarit (SEMANAY), Instituto Tecnológico de Tepic (ITT), Universidad Autónoma de Nayarit (UAN) y los Municipios del Estado, para implementación de programas de educación ambiental enfocados a la reducción, reuso, reciclaje de los residuos inorgánicos, al aprovechamiento de los residuos orgánicos, el consumo responsable, manejo adecuado, así como para dar a conocer los beneficios ambientales, sociales y económicos relacionados con el manejo adecuado y la importancia de éste.
   - *Actividad 1.* Establecer el convenio.
   - *Actividad 2.* Establecer los alcances, objetivos, responsables, metas y plazos del programa de educación ambiental.
   - *Actividad 3.* Firma del convenio.

2. Creación de un comité municipal interdisciplinario integrado por personal de los departamentos de ecología, aseo público, obras públicas, salud y educación, asesorado por la SEMANAY, el ITT y la UAN el cual será el encargado de la elaboración y difusión de los programas ambientales.
   - *Actividad 1.* Asignación de una persona de cada uno de los departamentos vinculados con el manejo de residuos sólidos.
   - *Actividad 2.* Integración de comité.
   - *Actividad 3.* Definición de responsabilidades y atribuciones del comité.

3. Realización de mesas de trabajo del personal del Departamento de Educación AMBIENTAL de la SEMANAY, personal del departamento de Gestión Ambiental del ITT, personal de Investigación Tecnológica de la UAN y el comité municipal interdisciplinario para la elaboración de un programa de educación ambiental, orientado a la reducción, reuso y reciclaje de los residuos inorgánicos y orgánicos.
   - *Actividad 1.* Diseño del Programa de Educación Ambiental.
   - *Actividad 2.* Elaboración de talleres, conferencias y material didáctico.

4. Implementación del Programa de Educación Ambiental.
   - *Actividad 1.* Identificación de lugares estratégicos para impartición de cursos (centros de salud, casas de la cultura, escuelas, auditorios, etc.).
   - *Actividad 2.* Difusión del Programa de Educación Ambiental mediante, carteles, mantas, trípticos, dípticos y mensajes de televisión y radio Nayarita.
   - *Actividad 3.* Impartición de talleres y conferencias a población objetivo (generadores).

5. Evaluación y Monitoreo de Programas de Educación Ambiental.
   - *Actividad 1.* Realización de estadísticas del número de asistentes a los talleres y conferencias.
   - *Actividad 2.* Aplicación de encuestas a los asistentes a los talleres y conferencias sobre el contenido del programa y desempeño de los instructores y conferencistas.
   - *Actividad 3.* Reducción en ton/día de la recolección y disposición final.

Estrategia 2. Dar a conocer la importancia del consumo responsable

Indicador: Número de municipios que cuentan con programas de educación ambiental.

Metas:
Corto Plazo: Programa piloto en 4 municipios. Región 4 (Bahía de Banderas y Compostela) y Región 5 (Tepic y Xalisco).

Mediano Plazo: 17 municipios. Región 1 (Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río y Jala), Región 2 (Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan), Región 3 (Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala), Región 4 (Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas) y Región 5 (Tepic y Xalisco).

Largo Plazo: Todas las Regiones
Región 1: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca.
Región 2: Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan.
Región 3: Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala.
Región 4: Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas.
Región 5: Tepic y Xalisco

Líneas de acción.

1. Realización de mesas de trabajo del personal del Departamento de Educación Ambiental de la SEMANAY, personal del departamento de Gestión Ambiental del ITT, personal de Investigación Tecnológica de la UAN y el comité municipal interdisciplinario para la elaboración de un Programa de Educación Ambiental, encaminado, al consumo responsable.
   - *Actividad 1.* Diseño del Programa de Educación Ambiental orientado al consumo responsable
   - *Actividad 2.* Elaboración de talleres, conferencias y material didáctico.

2. Implementación del Programa de Educación Ambiental dirigido al consumo responsable.
   - *Actividad 1.* Identificación de lugares estratégicos para impartición de talleres y conferencias (centros de salud, casas de la cultura, escuelas, auditorios, etc.).
   - *Actividad 2.* Difusión del Programa de Educación Ambiental mediante, carteles, mantas, trípticos, dípticos y mensajes en televisión y radio nayarita
   - *Actividad 3.* Impartición de talleres y conferencias a población objetivo (generadores).

3. Evaluación y Monitoreo del Programas de Educación Ambiental.
   - *Actividad 1.* Realización de estadísticas *del* número de asistentes a los talleres y conferencias.
   - *Actividad 2.* Aplicación de encuestas a los asistentes a los talleres y conferencias sobre el contenido del programa y desempeño de los instructores y conferencistas.
   - *Actividad 3.* Reducción en ton/día de la recolección y disposición final.

Estrategia 3. Promover la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos.

Indicador: Número de municipios que cuentan con programas de educación ambiental.

Metas:
Corto Plazo: Programa piloto en 4 municipios. Región 4 (Bahía de Banderas y Compostela) y Región 5 (Tepic y Xalisco).

Mediano Plazo: 17 municipios. Región 1 (Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río y Jala), Región 2 (Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan), Región 3 (Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala), Región 4 (Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas) y Región 5 (Tepic y Xalisco).

Largo Plazo: Todas las Regiones
Región 1: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca.
Región 2: Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan.
Región 3: Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala.
Región 4: Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas.
Región 5: Tepic y Xalisco

Líneas de acción.

1. Realización de mesas de trabajo del personal del Departamento de Educación Ambiental de la SEMANAY, personal del departamento de Gestión Ambiental del ITT, personal de Investigación Tecnológica de la UAN, el comité municipal interdisciplinario y los prestadores de servicios públicos y privados para la elaboración de instrumentos para la promoción del manejo adecuado de los residuos.
   - *Actividad 1.* Establecimiento de los alcances, actores, responsables, objetivos y contenido, de los instrumentos para la promoción de la importancia del manejo de los residuos sólidos.
   - *Actividad 2.* Diseño y elaboración de instrumentos (carteles, dípticos, trípticos, mantas, mensajes televisivos y de radio, anuncios en periódicos y revistas oficiales, etc.).

2. Diseño y elaboración de una campaña de difusión de los instrumentos de promoción de la importancia del manejo de los residuos sólidos.

   - *Actividad 1.* Definición de métodos de difusión para los instrumentos de promoción sobre la importancia del manejo de los residuos sólidos (hogares, vehículos de recolección, dependencias de gobierno, escuelas, centros de salud, tiempos en radio y televisión)
   - *Actividad 2.* Puesta en marcha de la campaña de difusión de los instrumentos de promoción sobre la importancia del manejo de los residuos sólidos.

6.5 Objetivo 5: Fomentar y realizar el registro de generadores de RME y Planes de Manejo.

Estrategia 1. Elaboración, estandarización y difusión de formatos y registro de Residuos de Manejo Especial.

Indicador: Número de Generadores de RME registrados y Número de Planes de Manejo registrados.

Metas:
Corto plazo: 0% de Generadores de RME,

Mediano plazo: 15% de Generadores de RME.

Largo plazo: 80% de Generadores de RME.

Líneas de Acción.

1. Generar un catálogo de los residuos sólidos sujetos a planes de manejo, de conformidad con las normas oficiales mexicanas correspondientes, adicionando aquellos subproductos en los que recaiga esta obligación debido a las particularidades del caso en la entidad.

   - *Actividad 1.* Diseño de un catálogo de residuos de manejo especial (5 jornadas por 1 personas).

2. Identificación de generadores y prestadores de servicios de manejo de RME.

- *Actividad 1*. Localización en las bases de datos del Sistema de Información Empresarial Mexicana y en la Secretaría de Desarrollo Económico o similar, de empresas o personas físicas con una población ocupada mayor o igual a 30 empleados y de empresas que presten los servicios de manejo integral de RME.
- *Actividad 2*. Solicitar al personal que labora en las dependencias municipales que identifique y reporte usuarios y empresas que presten los servicios de manejo integral de RME.

3. Iniciar una campaña de difusión sobre las corrientes de RME sujetos a Planes de Manejo, de los beneficios obtenidos de su registro y de las sanciones aplicables a su omisión (establecidos en la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Estado de Nayarit y reglamento respectivo).
   - *Actividad 1.* Solicitar al Departamento de Educación Ambiental de la SEMANAY el diseño y elaboración de la campaña para la Radio y la Televisión Nayarit (RTN).
   - *Actividad 2.*Solicitud a la RTN de grabación y difusión de mensaje para Planes de Manejo.

4. Realizar talleres participativos abiertos con asociaciones de comerciantes, cámaras de industriales, comunidad académica y todos aquellos interesados en la especificación de nuevos instrumentos de fomento para el registro de generadores de RME, buscando estandarizar los procedimientos y formatos para el registro.
   - *Actividad 1.* Solicitar al Departamento de Educación Ambiental de la SEMANAY el diseño y elaboración de los talleres para generadores y prestadores de servicios de manejo de RME.
   - *Actividad 2.* Solicitud del espacio y el mobiliario para el taller.
   - *Actividad 3.* Preparación de material para el taller.
   - *Actividad 4.* Realización del taller.

Estrategia 2. Registro de Grandes Generadores de RSU y Generadores de RME.

Indicador: Número de Generadores de RME registrados y Número de Planes de Manejo registrados.

Metas:
Corto plazo: 0% de Generadores de RME,

Mediano plazo: 15% de Generadores de RME.

Largo plazo: 80% de Generadores de RME.

Líneas de Acción.

1. Creación de áreas administrativas, al interior de los sistemas de limpia municipales, que se harán cargo de la recepción, revisión, autorización y registro de grandes generadores de RSU (>10 ton/año, según la LGPGIR).
   - *Actividad 1.* Proponer a un candidato dentro del área encargada del manejo integral de residuos sólidos para que realice las funciones de recepción, revisión, autorización y registro de grandes generadores de RSU y generadores de RME.

2. Instaurar el área administrativa en la estructura organizacional de la SEMANAY, por decreto, encargada de la recepción, revisión, autorización y registro de Planes de Manejo de Residuos provenientes de empresas generadoras de RME, así como de las empresas de recolección de subproductos, recicladoras y cualesquiera otras que intervengan en el ciclo de vida de los RME.

- *Actividad 1.* Definir el perfil del responsable de RME junto con el departamento de Recursos Humanos y Materiales de la SEMANAY.
- *Actividad 2.* Solicitar la aprobación de la contratación.
- *Actividad 3.* Convocar a una selección de aspirantes para que realice las funciones de recepción, revisión, autorización y registro de grandes generadores de RSU y generadores de RME.
- *Actividad 4.* Contratar al personal con el perfil solicitado.
- *Actividad 5.* Proporcionar los elementos necesarios a la nueva área.

3. Instar el registro de instituciones y dependencias gubernamentales de nivel estatal y federal en toda la entidad como medida ejemplar.
   - *Actividad 1.* Realizar una invitación para el registro como generadores de RME y solicitar el plan de manejo a instituciones del sector público que tengan una población ocupada mayor o igual a 30 personas.
   - *Actividad 2.* Brindar asesoría a las instituciones invitadas para la redacción del plan de manejo.
   - *Actividad 3.* Registrar generadores y planes de manejo de dependencias gubernamentales.

4. Iniciar el registro de generadores de RME y prestadores de servicios de manejo integral de residuos sólidos de manejo especial.
   - *Actividad 1.* Brindar asesoría a los generadores y prestadores de servicios de manejo de RME para la redacción del plan de manejo.
   - *Actividad 2.* Registrar generadores y planes de manejo generadores y prestadores de servicios de manejo de RME.
   - *Actividad 3.* Expedir certificados de registro, números de usuarios y contraseñas a los generadores y prestadores de servicios de manejo de RME que hayan superado la verificación de los requisitos necesarios para el registro a través de una visita en el domicilio del generador o prestador de servicios de manejo de RME.

Estrategia 3. Registro Digital en el Sistema de Información Ambiental

Indicador: Número de Generadores de RME registrados y Número de Planes de Manejo registrados.

Metas:
Corto plazo: 0% de Generadores de RME.

Mediano plazo: 15% de Generadores de RME.

Largo plazo: 80% de Generadores de RME.

Líneas de Acción.

1. Creación de un Sistema de Información Ambiental, a través del Departamento de Información Ambiental y Ordenamiento Ecológico de la SEMANAY, con un apartado para RME al cuál, ingresarán los generadores y prestadores de servicios de manejo de RME que hayan obtenido su registro, quienes contarán con un número de usuario y una clave de acceso para registrar la información contenida en los planes de manejo de RME entregados.
   - *Actividad 1.* Diseño del contenido del apartado de RME del sistema de Información Ambiental.
   - *Actividad 2.* Programación del apartado de RME en el sistema de Información Ambiental.
   - *Actividad 3.* Publicación del apartado de RME en el sistema de Información Ambiental.
   - *Actividad 4.* Actualización quincenal del apartado de RME en el sistema de Información Ambiental.

6.6 Objetivo 6: Fomentar y realizar el registro de microgeneradores de Residuos Peligrosos y Planes de Manejo.

Estrategia 1. Elaboración, estandarización y difusión de formatos y registro.

Indicador: Número de Microgeneradores de RP registrados y Número de Planes de Manejo registrados.

Metas:
Corto plazo: 0% de Microgeneradores de RP.

Mediano plazo: 15% de Microgeneradores de RP.

Largo plazo: 80% de Microgeneradores de RP.

Líneas de Acción.

1. Generar un catálogo de los residuos sólidos peligrosos sujetos a planes de manejo, de conformidad con las normas oficiales mexicanas correspondientes, adicionando aquellos subproductos en los que recaiga esta obligación debido a las particularidades del caso en la entidad.
   - *Actividad 1.* Diseño de un catálogo de residuos peligrosos.

2. Identificación de microgeneradores y prestadores de servicios de manejo de RP.
   - *Actividad 1*. Localización en las bases de datos del Sistema de Información Empresarial Mexicana y en la Secretaría de Desarrollo Económico o similar, de empresas o personas físicas cuya actividad genere residuos peligrosos y de empresas que presten los servicios de manejo integral de RP.
   - *Actividad 2*. Solicitar al personal que labora en las dependencias municipales que identifique y reporte empresas o personas físicas cuya actividad genere residuos peligrosos y de empresas que presten los servicios de manejo integral de RP.

3. Iniciar una campaña de difusión sobre las corrientes de RP sujetos a Planes de Manejo, de los beneficios obtenidos de su registro y de las sanciones aplicables a su omisión o negativa (establecidos en la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Estado de Nayarit y reglamento respectivo)
   - *Actividad 1.* Solicitar al Departamento de Educación Ambiental de la SEMANAY el diseño y elaboración de la campaña para la Radio y la Televisión Nayarit (RTN).
   - *Actividad 2.*Solicitud a la RTN de grabación y difusión de mensaje para Planes de Manejo.

4. Realizar talleres participativos abiertos con asociaciones de comerciantes, cámaras de industriales, comunidad académica y todos aquellos interesados en la especificación de nuevos instrumentos de fomento para el registro de microgeneradores de RP, buscando estandarizar los procedimientos y formatos para el registro.

   - *Actividad 1.* Solicitar al Departamento de Educación Ambiental de la SEMANAY el diseño y elaboración de los talleres para microgeneradores y prestadores de servicios de manejo de RP.
   - *Actividad 2.* Solicitud del espacio y el mobiliario para el taller.
   - *Actividad 3.* Preparación de material para el taller (formatos, papelería, cafetería).
   - *Actividad 4.* Realización del taller.

Estrategia 2. Registro de Microgeneradores de RP.

Indicador: Número de Microgeneradores de RP registrados y Número de Planes de Manejo registrados.

Metas:
Corto plazo: 0% de Microgeneradores de RP,

Mediano plazo: 15% de Microgeneradores de RP,

Largo plazo: 80% de Microgeneradores de RP.

Líneas de Acción.

1. Creación de áreas administrativas, al interior de los sistemas de limpia municipales, que serán el vínculo entre los microgeneradores de RP (hasta 400 kg/año, según la LGPGIR), el Estado y la Federación.
   - *Actividad 1.* Proponer a un candidato dentro del área encargada del manejo integral de residuos sólidos para que sea el vínculo entre los microgeneradores de RP, el Estado y la Federación.

2. Instaurar el área administrativa en la estructura organizacional de la SEMANAY, encargada de la vinculación entre los Municipios y la Federación, la recepción, revisión, autorización y registro de Planes de Manejo de Residuos provenientes de empresas microgeneradoras de RP, así como de las empresas de recolección de subproductos, recicladoras y cualesquiera otras que intervengan en el ciclo de vida de los RP.
   - *Actividad 1.* Definir el perfil del responsable de RP junto con el departamento de Recursos Humanos y Materiales de la SEMANAY.
   - *Actividad 2.* Solicitar la aprobación de la contratación.
   - *Actividad 3.* Convocar a una selección de aspirantes para que realice las funciones de recepción, revisión, autorización y registro de microgeneradores de RP.
   - *Actividad 4.* Contratar al personal con el perfil solicitado.
   - *Actividad 5.* Proporcionar los elementos necesarios a la nueva área.

3. Iniciar el registro de microgeneradores de RP y prestadores de servicios de manejo integral de residuos peligrosos.
   - *Actividad 1.* Brindar asesoría a los microgeneradores y prestadores de servicios de manejo de RP para la redacción del plan de manejo.
   - *Actividad 2.* Registrar microgeneradores y planes de manejo de microgeneradores y prestadores de servicios de manejo de RP.
   - *Actividad 3.* Expedir certificados de registro, números de usuarios y contraseñas a los microgeneradores y prestadores de servicios de manejo de RP que hayan superado la verificación de los requisitos necesarios para el registro a través de una visita en el domicilio del microgenerador o prestador de servicios de manejo de RP.

Estrategia 3. Registro Digital en el Sistema de Información Ambiental

Indicador: Número de Microgeneradores de RP registrados y Número de Planes de Manejo registrados.

Metas:
Corto plazo: 0% de Microgeneradores de RP,

Mediano plazo: 15% de Microgeneradores de RP,

Largo plazo: 80% de Microgeneradores de RP

Líneas de Acción.

1. Creación de un sistema de Información Ambiental, a través del Departamento de Información Ambiental y Ordenamiento Ecológico de la SEMANAY, con un apartado para RP al cuál, ingresarán los microgeneradores y prestadores de servicios de manejo de RP que hayan obtenido su registro, quienes contarán con un número de usuario y una clave de acceso para registrar la información contenida en los planes de manejo de RP entregados.
   - *Actividad 1.* Diseño del contenido del apartado de RP del sistema de Información Ambiental.
   - *Actividad 2.* Programación del apartado de RP en el sistema de Información Ambiental.
   - *Actividad 3.* Publicación del apartado de RP en el sistema de Información Ambiental
   - *Actividad 4*. Actualización quincenal del apartado de RP en el sistema de Información Ambiental.

6.7 Objetivo 7: Fomentar la creación de infraestructura para el manejo integral de los residuos sólidos en los municipios que forman parte de la Riviera Nayarit

Estrategia 1. Promover el incremento de la cobertura de recolección.

Indicador: Número de ferias y exposiciones realizadas anualmente.

Metas:

Mediano plazo y Largo Plazo: Ferias y exposiciones en las Regiones 3 (San Blas) y 4 (Bahía de Banderas y Compostela).

Líneas de acción.

1. Identificación de fuentes de financiamiento para adquisición de equipo especializado así como a proveedores y prestadores de servicios, por parte de la Secretaría del medio ambiente del Estado de Nayarit (SEMANAY).
   - *Actividad 1.* Identificar fuentes de financiamiento públicas y privadas (HABITAT, FNI-BANOBRAS-PRORESOL, etc.) para adquisición de equipos especializados para barrido, recolección transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.
   - *Actividad 2.* Identificar proveedores de equipo especializado para barrido, recolección transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.
   - *Actividad 3.* Identificar a prestadores de servicios de consultoría y manejo integral de residuos sólidos.

2. Realización de ferias y exposiciones de proveedores de equipo especializado para barrido, recolección y maquinaria para los sitios de disposición final coordinadas por la SEMANAY.

   - *Actividad 1.* Establecer fechas y sitios estratégicos para la realización de ferias y exposiciones.
   - *Actividad 2.* Invitar a instituciones de financiamiento públicas y privadas, a los proveedores de equipos especializados y prestadores de servicios a participar en las ferias y exposiciones.
   - *Actividad 3.* Convocar a los municipios a asistir a las exposiciones con el fin de conocer los precios y formas de pago de los equipos.

3. Promoción de economías de escala por la SEMANAY.
    - Actividad 1. Promover la asociación de municipios para la compra de equipo especializado con el fin de conseguir precios preferenciales.

4. Apoyo técnico de la SEMANAY para realización de estudios de diseño y optimización de rutas de recolección.
    - *Actividad 1.* Asesoría técnica para la realización de estudios de diseño y optimización de rutas de recolección.
    - *Actividad 2.* Supervisión de implementación de proyectos de diseño y optimización de rutas de recolección.
    - *Actividad 3.* Inspección de la operación de los subsistemas de manejo de residuos sólidos.

Estrategia 2. Realizar los estudios necesarios sobre los sitios de disposición final para verificar si cumplen con la normatividad ambiental vigente, en materia de ubicación, equipamiento y operación.

Indicador: Número de municipios con estudios sobre el sitio de disposición final con el que cuentan.

Meta:
Corto plazo: El municipio de Bahía de Banderas (Región 4).

Mediano plazo: Los municipios de Compostela (Región 4) y San Blas (Región 3).

Líneas de Acción.

1. Instar a los municipios que aun no han realizado ninguna acción para la regularización de sus sitios de disposición final, a que realicen las actividades necesarias para la realización de los Planes de Regularización de sus sitios de disposición final.
    - *Actividad 1.* Identificar los sitios de disposición final autorizados y clandestinos, que requieren Planes de Regularización.
    - *Actividad 2*. Elaborar los diferentes Planes de Regularización Modalidad Rehabilitación o Clausura requerido para cada sitio de disposición final.
    - *Actividad 3*. Una vez que se realicen los Planes de Regularización, llevar a cabo las acciones necesarias para cumplir con la NOM-083-SEMARNAT-2003, de acuerdo a los resultados obtenidos.

2. Regularización (proyecto ejecutivo), para los sitios de disposición requeridos.
    - *Actividad 1*. En caso de ser necesaria la clausura de algún sitio de disposición final, identificar el predio que cumpla con las restricciones de ubicación que marca la NOM-083-SEMARNAT-2003, en donde se ubicará el nuevo sitio de disposición final.
    - *Actividad 2*. Una vez identificado el predio para el nuevo sitio de disposición final, realizar el Proyecto Ejecutivo para su construcción y operación.

3. Obtener financiamiento para la clausura, rehabilitación o construcción de los sitios de disposición final.
    - *Actividad 1*. Identificar los programas de financiamiento federales en materia de residuos sólidos y sus reglas de operación (HABITAT, BANOBRAS Programa de Desarrollo de Zonas Prioritarias, etc.).
    - *Actividad 2*. Gestionar recursos estatales para las obras necesarias para dar cumplimiento a la normatividad vigente en materia de residuos sólidos.

- *Actividad 3*. Programar en el presupuesto de egresos del municipio, la realización de los Proyectos Ejecutivos en el subsistema de disposición final.

En la Tabla 6.2 se muestra un estimado de los costos de los Planes de Regularización de cada municipio.

En el caso de un Relleno Sanitario Regional entre los municipios de Compostela y San Pedro Lagunillas, en la Tabla 6.3 se muestra el costo aproximado de su construcción

Tabla 6.2. Costos de Planes de Regularización para la Riviera Nayarit

Municipios	Situación	Costo del Plan	Costo de la Ejecución de la Clausura
Bahía de Banderas	Rehabilitación	$579,578.66	
Compostela			
El Asalto	Clausura	$148,545.82	$2,261,389.64
Las Varas	Clausura	$112,201.51	$1,838,428.66
Peñita de Jaltemba	Clausura	$91,201.51	$1,838,428.66
Zacualpan	Clausura	$91,201.51	$1,838,428.66
Ixtapa	Clausura	$89,801.51	$1,838,428.66
San Blas	Clausura	$152,045.82	$2,261,389.64
Total		**$1,264,576.34**	**$11,876,493.92**

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Nayarit

Tabla 6.3. Costos de Construcción

Región	Costo de Construcción		
	2012	2015	2020
Compostela y San Pedro Lagunillas	$5,602,924.36	$2,920,199.42	$2,920,199.42

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Nayarit

Estrategia 3. Fomentar la reducción, reuso y compostaje de los residuos orgánicos y materiales valorizables a través de la vinculación de generadores, prestadores de servicios de manejo y un mercado potencial de composta.

Indicador: Número de municipios que tratan sus residuos.

Metas:

Mediano plazo: 2 municipios. Región 4 (Bahía de Banderas y Compostela)

Largo plazo: 3 municipios. Región 3 (San Blas) y Región 4 (Bahía de Banderas y Compostela).

Líneas de Acción.

1. Identificación de generadores, prestadores de servicios de manejo, acopiadores, recicladores y un mercado potencial de composta.

- *Actividad 1*. Localización en las bases de datos del Sistema de Información Empresarial Mexicana y en la Secretaría de Desarrollo Económico o similar, de empresas o personas físicas que presten los servicios de acopio, recolección y tratamiento de residuos orgánicos y materiales valorizables.
- *Actividad 2*. Solicitar al personal que labora en las dependencias municipales que identifique y reporte establecimientos de acopio, recolección y tratamiento de residuos orgánicos y materiales valorizables.
- *Actividad 3*. Identificación y Análisis del potencial aprovechamiento (mercado) de la composta producida (5 jornadas) (generadores, autoridades municipales encargadas de la gestión y manejo de residuos sólidos y probables consumidores).

2. Vinculación entre los responsables (generadores, autoridades municipales encargadas de la gestión y manejo de residuos sólidos y probables consumidores).
   - *Actividad 1.* Invitación y realización de una reunión de coordinación entre los actores involucrados (generadores, autoridades municipales encargadas de la gestión y manejo de residuos sólidos) para definir los alcances de los Programas de Educación Ambiental enfocados al compostaje de los residuos orgánicos.
   - *Actividad 2.* Establecimiento de los compromisos de los agentes involucrados para el acopio, recolección y compostaje de los residuos orgánicos y materiales valorizables.

3. Diseño, elaboración y difusión de Programas de Educación Ambiental enfocados a la reducción, reuso y compostaje de los residuos orgánicos y materiales valorizables.
   - *Actividad 1.* Diseño del Programa de Educación Ambiental enfocado a la reducción, reuso y compostaje.
   - *Actividad 2.* Elaboración de los talleres, conferencias y material didáctico para las campañas de educación ambiental.
   - *Actividad 3.* Difusión de las campañas enfocadas a áreas de influencia de por lo menos 10,000 habitantes.
4. Establecer centros de compostaje de los residuos orgánicos y centros de acopio de materiales valorizables que tengan un área de influencia de por lo menos 10,000 habitantes.
   - *Actividad 1.* Evaluación y verificación de la ubicación estratégica de los centros de compostaje y acopio
   - *Actividad 2.* Diseño de centros de compostaje; dimensiones, número de trincheras de composta, personal, equipamiento e infraestructura, así como de centros de acopio.
   - *Actividad 3.* Puesta en marcha de los centros de acopio (licencias y permisos de funcionamiento).

5. Supervisión del acopio, recolección y tratamiento de residuos orgánicos y materiales valorizables.
   - *Actividad 1.* Asignar recursos humanos y materiales para la supervisión periódica del funcionamiento de los centros de acopio.
   - *Actividad 2.* Incluir un apartado en el reglamento correspondiente sobre la forma en que se regularán las actividades de acopio, recolección y tratamiento de residuos orgánicos y materiales valorizables en el municipio.

6.8 Objetivo 8: Fomentar el incremento y la eficiencia de cobertura del servicio de recolección.

Estrategia 1. Promover el incremento de la cobertura de recolección.

Indicador: Número de ferias y exposiciones realizadas anualmente.

Metas:
Corto Plazo: Programa piloto en la Región 5 integrada por los municipios de Tepic y Xalisco.

Mediano plazo y Largo Plazo: Ferias y exposiciones en todas las Regiones.
Región 1: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca.
Región 2: Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan.
Región 3: Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala.
Región 4: Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro lagunillas.
Región 5: Tepic y Xalisco.

Líneas de acción.

1. Identificación de fuentes de financiamiento para adquisición de equipo especializado así como a proveedores y prestadores de servicios, por parte de la Secretaría del medio ambiente del Estado de Nayarit (SEMANAY).
   - *Actividad 1.* Identificar fuentes de financiamiento públicas y privadas (HABITAT, FNI-BANOBRAS-PRORESOL, etc.) para adquisición de equipos especializados para barrido, recolección transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.
   - *Actividad 2.* Identificar proveedores de equipo especializado para barrido, recolección transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.
   - *Actividad 3.* Identificar a prestadores de servicios de consultoría y manejo integral de residuos sólidos.

2. Realización de ferias y exposiciones de proveedores de equipo especializado para barrido, recolección y maquinaria para los sitios de disposición final coordinadas por la SEMANAY.
   - *Actividad 1.* Establecer fechas y sitios estratégicos para la realización de ferias y exposiciones.
   - *Actividad 2.* Invitar a instituciones de financiamiento públicas y privadas, a los proveedores de equipos especializados y prestadores de servicios a participar en las ferias y exposiciones.
   - *Actividad 3.* Convocar a los municipios a asistir a las exposiciones con el fin de conocer los precios y formas de pago de los equipos.

3. Promoción de economías de escala por la SEMANAY.
   - Actividad 1. Promover la asociación de municipios para la compra de equipo especializado con el fin de conseguir precios preferenciales.

4. Apoyo técnico de la SEMANAY para realización de estudios de diseño y optimización de rutas de recolección.
   - *Actividad 1.* Asesoría técnica para la realización de estudios de diseño y optimización de rutas de recolección.
   - *Actividad 2.* Supervisión de implementación de proyectos de diseño y optimización de rutas de recolección.
   - *Actividad 3.* Inspección de la operación de los subsistemas de manejo de residuos sólidos.

6.9 Objetivo 9: Fomentar el tratamiento de los residuos sólidos valorizables.

Estrategia 1. Fomentar la reducción, reuso y reciclaje de los residuos valorizables mediante la vinculación de generadores, recolectores, acopiadores y recicladores de materiales.

Indicador: Número de municipios que tratan sus residuos.
Metas: Para la fracción orgánica y separable:
Corto plazo: 1 municipio. Región 5 (Tepic)

Mediano plazo: 4 municipios. Región 4 (Bahía de Banderas y Compostela) y Región 5 (Xalisco).

Largo plazo: 14 municipios Región 1 (Amatlán de Cañas), Región 2 (Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan), Región 3 (Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala) y Región 4 (San Pedro Lagunillas).

Líneas de Acción.

- Identificación de generadores, prestadores de servicios de manejo y un mercado potencial de composta. *Actividad 1*. Localización en las bases de datos del Sistema de Información Empresarial Mexicana y en la Secretaría de Desarrollo Económico o similar, de empresas o personas físicas que presten los servicios de acopio, recolección y tratamiento de residuos orgánicos.
- *Actividad 2*. Solicitar al personal que labora en las dependencias municipales que identifique y reporte establecimientos de acopio, recolección y tratamiento de residuos orgánicos.
- *Actividad 3.* Identificación y Análisis del potencial aprovechamiento (mercado) de la composta producida.(5 jornadas)

1. Vinculación entre los responsables (generadores, autoridades municipales encargadas de la gestión y manejo de residuos sólidos y probables consumidores).
   - *Actividad 1.* Invitación y realización de una reunión de coordinación entre los actores involucrados (generadores, autoridades municipales encargadas de la gestión y manejo de residuos sólidos) para definir los alcances de los Programas de Educación Ambiental enfocados al compostaje de los residuos orgánicos.
   - *Actividad 2.* Establecimiento de los compromisos de los agentes involucrados para el acopio, recolección y compostaje de los residuos orgánicos.

2. Diseño, elaboración y difusión de Programas de Educación Ambiental enfocados a la reducción, reuso y compostaje de los residuos orgánicos.
   - *Actividad 1.* Diseño del Programa de Educación Ambiental enfocado a la reducción, reuso y compostaje.
   - *Actividad 2.* Elaboración de los talleres, conferencias y material didáctico para las campañas de educación ambiental.
   - *Actividad 3.* Difusión de las campañas enfocadas a áreas de influencia de por lo menos 10,000 habitantes.

3. Establecer centros de compostaje de los residuos orgánicos que tengan un área de influencia de por lo menos 10,000 habitantes.
   - *Actividad 1.* Evaluación y verificación de la ubicación estratégica de los centros de compostaje.
   - *Actividad 2.* Diseño de centros de compostaje; dimensiones, número de trincheras de composta, personal, equipamiento e infraestructura.
   - *Actividad 3.* Puesta en marcha de los centros de acopio (licencias y permisos de funcionamiento).

4. Supervisión del acopio, recolección y tratamiento de residuos orgánicos.
   - *Actividad 1.* Asignar recursos humanos y materiales para la supervisión periódica del funcionamiento de los centros de acopio.
   - *Actividad 2.* Incluir un apartado en el reglamento correspondiente sobre la forma en que se regularán las actividades de acopio, recolección y tratamiento de residuos orgánicos en el municipio.

Estrategia 2. Fomentar los mercados de subproductos mediante la vinculación de generadores y prestadores de servicio.

Indicador: Número de empresas generadoras y de manejo integral de RME registradas en el Registro de Prestadores de Servicios.

Metas:
Corto plazo: 0% de empresas

Mediano plazo: 15% de empresas,

Largo plazo: 80% de empresas

Líneas de Acción.

1. Identificación de subproductos valorizables de los procesos de empresas generadoras de RME registradas que sean aprovechables por otras empresas del Municipio o del Estado.
   - *Actividad 1*. Análisis de los planes de manejo de las empresas generadoras de RME para determinar los subproductos de susceptibles de ser aprovechados por otra empresa.

2. Creación de una base de datos con la información de subproductos valorizables de los procesos de empresas generadoras de RME.
   - *Actividad 1.* Captura de la información de subproductos valorizables de los procesos de empresas generadoras de RME registradas en una base de datos.
   - *Actividad 2.* Adecuación de la información para su presentación a probables interesados en el aprovechamiento de subproductos.

3. Vinculación entre empresas generadoras de RME registradas y empresas interesadas en el aprovechamiento de subproductos.
   - *Actividad 1.* Presentación de la información de subproductos a probables interesados en el aprovechamiento.
   - *Actividad 2.* Reunión de vinculación entre generadores de RME y probables interesados en el aprovechamiento de subproductos.

Estrategia 3. Fomentar la separación en la Fuente.

Indicador: Número de municipios en los que se realiza separación.

Metas:
Corto plazo: 2 municipios. Región 5 (Tepic y Xalisco)

Mediano plazo: 4 municipios. Región 4 (Bahía de Banderas y Compostela) y Región 5 (Tepic y Xalisco).

Largo plazo: 17 municipios. Región 1 (Amatlán de Cañas, Ahuacatlán, Ixtlán del Río y Jala), Región 2 (Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan), Región 3 (Acaponeta, Ruíz, San Blas, San Pedro Lagunillas, Santiago Ixcuintla y Tecuala), Región 4 (Bahía de Banderas y Compostela) y Región 5 (Tepic y Xalisco).

Líneas de Acción.

1. Diseño, elaboración y difusión de programas de educación ambiental enfocados a la separación de los materiales reciclables en la fuente para su posterior reciclaje.

- *Actividad 1.* Diseño del programa de educación ambiental enfocado a la separación.
- *Actividad 2.* Elaboración de los talleres, conferencias y material didáctico para las campañas de educación ambiental.
- *Actividad 3.* Difusión de las campañas enfocadas a áreas de influencia de 10,000 habitantes.

2. Gestionar con empresas *socialmente responsables* donaciones que impulsen la separación en la fuente.
   - *Actividad 1.* Elaborar un resumen de las campañas de educación ambiental dirigido a empresas *socialmente responsables* donde se muestre el objetivo, la meta planeada y el impacto que tendría su contribución en pro del medio ambiente.
   - *Actividad 2.* Elaborar y entregar la solicitud de donaciones para las campañas de educación ambiental.

Estrategia 4. Validación de Tecnologías y procesos de tratamiento de residuos sólidos valorizables.

Indicador: Número de municipios con sistemas de tratamiento validados.

Metas:
Mediano plazo: 4 municipios. Región 4 (Compostela y Bahía de Banderas) y Región 5 (Tepic y Xalisco).

Largo plazo: 17 municipios. Región 1 (Amatlán de Cañas, Ahuacatlán, Ixtlán del Río y Jala), Región 2 (Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan), Región 3 (Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala) y Región 4 (San Pedro Lagunillas)

Líneas de Acción.

1. Caracterización de los sistemas de tratamiento de residuos sólidos valorizables.
   - *Actividad 1.* Análisis documental de los sistemas de tratamiento de residuos sólidos valorizables registrados en el Estado para definir sus especificaciones.
   - *Actividad 2.* Diseño del programa para la validación de los sistemas de tratamiento de residuos sólidos valorizables, que cuantifique los rangos de operación de los equipos o procesos y garantice una operación segura para los individuos como para el medio ambiente.
2. Validación de Tecnologías y procesos de tratamiento tradicionales o innovadores de residuos sólidos valorizables.
   - *Actividad 1.* Aplicación del programa de validación que cuantifique los rangos de operación de los equipos o procesos y garantice una operación segura para los individuos como para el medio ambiente.

6.10 Objetivo 10: Fomentar la optimización de la disposición final de los residuos sólidos en los municipios del Estado.

Estrategia 1. Realizar los estudios necesarios sobre los sitios de disposición final para verificar si cumplen con la normatividad ambiental vigente, en materia de ubicación, equipamiento y operación.

Indicador: Número de municipios con estudios sobre el sitio de disposición final con el que cuentan.

Meta:
Corto plazo: Los municipios de Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río y Jala (Región 1), Santa María del Oro (Región 2), Bahía de Banderas (Región 4), Tepic y Xalisco (Región 5).

Mediano plazo: Todas las Regiones.
Región 1: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca.
Región 2: Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan.
Región 3: Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala.
Región 4: Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas.
Región 5: Tepic y Xalisco

Líneas de Acción.

1. Instar a los municipios que no han regularizado sus sitios de disposición final, a que realicen las actividades necesarias para la ejecución de los Planes de Regularización de sus sitios de disposición final.
   - *Actividad 1.* Identificar los sitios de disposición final autorizados y clandestinos, que requieren Planes de Regularización.
   - *Actividad 2*. Elaborar los diferentes Planes de Regularización Modalidad Rehabilitación o Clausura requerido para cada sitio de disposición final.
   - *Actividad 3*. Una vez que se realicen los Planes de Regularización, llevar a cabo las acciones necesarias para cumplir con la NOM-083-SEMARNAT-2003, de acuerdo a los resultados obtenidos.

2. Llevar a cabo los Planes de Regularización (proyecto ejecutivo), para los sitios de disposición requeridos.
   - *Actividad 1*. En caso de ser necesaria la clausura de algún sitio de disposición final, identificar el predio que cumpla con las restricciones de ubicación que marca la NOM-083-SEMARNAT-2003, en donde se ubicará el nuevo sitio de disposición final.
   - *Actividad 2*. Una vez identificado el predio para el nuevo sitio de disposición final, realizar el Proyecto Ejecutivo para su construcción y operación.

3. Obtener financiamiento para la clausura, rehabilitación o construcción de los sitios de disposición final.
   - *Actividad 1*. Identificar los programas de financiamiento federales en materia de residuos sólidos y sus reglas de operación (HABITAT, BANOBRAS Programa de Desarrollo de Zonas Prioritarias, etc.).
   - *Actividad 2*. Gestionar recursos estatales para las obras necesarias para dar cumplimiento a la normatividad vigente en materia de residuos sólidos.
   - *Actividad 3*. Programar en el presupuesto de egresos del municipio, la realización de los Proyectos Ejecutivos en el subsistema de disposición final.

En la Tabla 6.4 se muestra un estimado de los costos de los Planes de Regularización de cada municipio.

Estrategia 2. Vigilar periódicamente que los sitios de disposición final cumplan con la normatividad ambiental vigente.

Indicador: Número de municipios con sitios de disposición final adecuados

Meta:
Corto plazo: Los municipios de Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río y Jala (Región 1), Santa María del Oro (Región 2), Bahía de Banderas (Región 4), Tepic y Xalisco (Región 5).

Mediano plazo: Todas las Regiones.
Región 1: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca.
Región 2: Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan.
Región 3: Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala.
Región 4: Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas.
Región 5: Tepic y Xalisco

Tabla 6.4. Costos de los Planes de Regularización por Municipio.

Municipios	Situación	Costo del Plan	Costo de la Ejecución de la Clausura
Acaponeta	Rehabilitación	$372,762.42	
Amatlán de Cañas	Clausura	$88,751.51	$1,838,428.66
Del Nayar	Clausura	$91,201.51	$1,838,428.66
Huajicori	Clausura	$87,806.51	$1,838,428.66
La Yesca	Clausura	$87,771.51	$1,838,428.66
Rosamorada	Clausura	$148,545.82	$2,261,389.64
Ruíz	Clausura	$92,951.51	$1,838,428.66
San Pedro Lagunillas	Clausura	$91,201.51	$1,838,428.66
Santa María del Oro	Clausura	$91,201.51	$1,838,428.66
Santiago Ixcuintla	Rehabilitación	$376,262.42	
Tecuala	Clausura	$166,045.82	$2,261,389.64
Tepic	Clausura	$387,540.02	$11,195,592.34
Tuxpan	Clausura	$152,045.82	$2,261,389.64
Xalisco	Clausura	$320,497.40	$4,291,635.94
Total		**$2,554,585.29**	**$35,140,397.82**

Líneas de Acción.

1. La Dirección de Inspección y Vigilancia Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de Nayarit (SEMANAY) deberá, en coordinación con la dirección de Evaluación Ambiental, designar a una brigada de inspección para verificar periódicamente que los sitios de disposición final cumplan con la normatividad ambiental vigente.
   - *Actividad 1*. Designar una brigada de inspección estatal, determinando sus facultades y alcances en la verificación del cumplimiento de la normatividad ambiental vigente de los sitios de disposición final.
   - *Actividad 2*. Determinar las fechas o periodos en que se realizara el monitoreo de cada sitio de disposición final. Por ejemplo, en temporadas con un alto grado de riesgos como lo es la temporada de secas donde la mala operación aumenta la probabilidad de incendios.
   - *Actividad 3*. Dar aviso a las diferentes direcciones o departamentos municipales encargados de la disposición final, de las fechas en las que se visitaran los sitios de disposición final de cada municipio, para verificar que cumplan debidamente con la normatividad ambiental existente.

2. Realizar el levantamiento de información de cada sitio de disposición final de los municipios del Estado de Nayarit.
   - *Actividad 1.* Basarse en la Guía de Cumplimiento de la NOM-083-SEMARNAT-2003 para realizar el levantamiento de información necesaria.

- *Actividad 2.* Con los datos obtenidos, verificar que los sitios cumplan con los requisitos que marca la NOM-083-SEMARNAT-2003.
- *Actividad 3.* Realizar un informe del grado de cumplimiento del sitio, dirigido a los municipios exhortándolos a cumplir con lo estipulado en la norma y determinando un plazo para su cumplimiento.
- *Actividad 4.* Una vez que se tenga la información necesaria, alimentar una base de datos para facilitar el monitoreo en las próximas visitas y tener un seguimiento de cada sitio.

3. Aplicar las sanciones administrativas para los casos que así lo requieran, de acuerdo a la normatividad ambiental existente.
   - *Actividad 1.* Una vez que se incurra en una falta al cumplimiento de los sitios de disposición final, dar aviso de esta y el tiempo límite para que se resuelva.
   - *Actividad 2.* En caso de que se cumpla el plazo y aún no se haya resuelto la falta, se aplicara la sanción administrativa correspondiente.

Estrategia 3. Promover la creación de infraestructura regional para la disposición adecuada de los residuos sólidos, aprovechando economías de escalas.

Indicador: Número de municipios con sitios de disposición final adecuados.

Meta:
Corto plazo: Región 1 (Tepic y Xalisco)

Mediano plazo: 10 municipios. Región 2 (Rosamorada y Tuxpan), Región 3 (Acaponeta, Ruíz, Santiago Ixcuintla y Tecuala) y Región 4 (Compostela y San Pedro Lagunillas)

Líneas de Acción.

- Actividad 1. A partir de las regiones existentes para la disposición final, impulsar la creación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
- *Actividad 2*. Apoyar convenios entre los municipios que conforman las regiones para la construcción, operación y administración de los rellenos sanitarios.
- *Actividad 3*. Identificar el sitio que cumpla con las restricciones de ubicación que marca la NOM-083-SEMARNAT-2003 para la construcción del relleno sanitario regional.
- *Actividad 4*. Realizar el Proyecto Ejecutivo para cada sitio de disposición final que se requiera.
- *Actividad 5*. Obtener financiamiento de los distintos Programas federales en materia ambiental.

En la Tabla 6.5 se muestran los costos aproximados de construcción de los Rellenos Sanitarios Regionales propuestos, sin considerar el costo del terreno.

Tabla 6.5. Costos de Construcción

Región	Costo de Construcción			
	2010	2012	2015	2020
Acaponeta y Tecuala		$3,181,342.11	$2,780,717.64	$2,780,717.64
Compostela y San Pedro Lagunillas		$5,602,924.36	$2,920,199.42	$2,920,199.42
Rosamorada y Tuxpan		$5,184,716.60	$2,780,717.64	$2,780,717.64
Santiago Ixcuintla y Ruíz		$2,509,383.77	$2,188,054.39	$2,188,054.39
Tepic y Xalisco	$18,132,791.46		$12,012,873.01	$12,012,873.01
TOTAL	**$18,132,791.46**	**$16,478,366.84**	**$22,682,562.10**	**$22,682,562.10**

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Nayarit

1. En el caso de los municipios que se encuentran dentro de la región sierra, fomentar la construcción de rellenos sanitarios manuales, ya que estos no cuentan con la infraestructura carretera para su agrupación, necesaria para llevar a cabo la recolección y disposición final adecuada.
   - *Actividad 1.* Instar a los municipios que conforman esta región a regularizar sus sitios de disposición final y que realicen las actividades necesarias para la realización de los Planes de Regularización de dichos sitios.

2. Dar seguimiento a los rellenos sanitarios municipales que no se utilizan por falta de gestión en cuanto a la adquisición de terrenos o por falta de gestión entre dependencias.
   - *Actividad 1.* Los municipios que cuentan con un relleno sanitario sin operar, como es el caso de los municipios de Amatlán de Cañas y Santa María del Oro, deberán determinar las causas que provocan la falta de gestión en cuanto a la adquisición de terrenos o por falta de gestión entre dependencias.
   - *Actividad 2.* Una vez detectado el problema, darle seguimiento y gestionar a través de las instancias correspondientes, las acciones necesarias para que el sitio entre en operación a la brevedad.

4. En el caso de San Blas, fomentar la creación de un relleno sanitario municipal de acuerdo con lo estipulado en la NOM-083-SEMARNAT-2003.

7. ESTIMACIÓN DE COSTOS.

La solución a los problemas ambientales asociados a los residuos sólidos requiere un conjunto de acciones de distintos niveles y en diferentes ámbitos. A su vez, la ejecución del conjunto de medidas sugeridas en este sector, requiere de fuentes de financiamiento adicionales a las inversiones directas que, tradicionalmente, ha realizado la administración pública. El resultado es, que cada estrategia, línea de acción y meta planteada, compuestas todas ellas, de una serie de actividades, conllevan un costo específico tanto de inversión como directo o indirecto por operación.

La aplicación de los recursos, está indicada conforme a los tiempos de implementación de cada estrategia, para lo cual el Estado de Nayarit, por medio de la SEMANAY tendrá que designar en su Presupuesto de Egresos la parte que corresponde a la implementación y ejecución del presente PEPGIRS. Por otro lado se recomienda complementar y buscar financiamiento externo a través del Gobierno Federal, en las instituciones financieras nacionales e internacionales y local (por ejemplo, apoyos en especie) proveniente de las empresas industriales y de servicios que están asentadas en el Estado y que tienen participación directa en el presente Programa.

Los costos empleados en la evaluación son los que en promedio se tienen en el mercado mexicano, y están dados a pesos constantes del año 2009, dando como resultado una estimación del costo de las actividades a implementar y no corresponden a un presupuesto exacto por bienes y servicios.

Los costos totales se obtienen para los plazos:

- Corto: 1 año, una vez implementado el programa.
- Mediano: Periodo de 2 a 3 años.
- Largo: más de 3 años.

De la Tabla 7.1 a la Tabla 7.11 se muestra el resumen de costos para el presente programa. El Anexo 1 contiene el detalle de los cálculos efectuados.

La estrategia que más recursos requiere es la de Fomento a la Optimización de la Disposición Final de los Residuos Sólidos, para el primer año se estima requiere de 88.085 millones de pesos, ya que en ella se realiza la mejora de los subsistemas de disposición final de Residuos Sólidos en los Municipios e involucra la regularización de los sitios de disposición final y la implementación de la NOM-083-SEMARNAT-2003 en la construcción y operación de rellenos sanitarios municipales y regionales.

Posteriormente le sigue en costo la estrategia de Fomento al Incremento de Cobertura del Servicio de Recolección, puesto que prevé la adquisición del equipo necesario para la recolección municipal de residuos.

Tabla 7.1. Fomento Legislativo.

Año	2010	2011	2012	2013
Gastos operativos	$0.00	$780,000.00	$0.00	$4,160,000.00
Total	$0.00	$780,000.00	$0.00	$4,160,000.00

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Nayarit

Tabla 7.2. Fortalecimiento Institucional.

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Inversiones	$260,793.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00
Gastos Operativos	$431,004.25	$432,172.92	$432,172.92	$439,022.28	$439,022.28	$439,022.28	$447,828.60
Total	$691,797.25	$432,172.92	$432,172.92	$439,022.28	$439,022.28	$439,022.28	$447,828.60

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Nayarit

Tabla 7.3. Capacitación al personal que se encarga de la Prevención y Gestión Integral RSU y RME.

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Capacitación	$1,951,816.33	$1,801,470.00	$2,408,855.32	$1,801,470.00	$1,801,470.00	$1,807,470.00
Total	$1,951,816.33	$1,801,470.00	$2,408,855.32	$1,801,470.00	$1,801,470.00	$1,807,470.00

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Nayarit

Tabla 7.4. Implementación de Programas de Educación Ambiental.

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Educación	$86,895.49	$86,895.49	$282,410.34	$282,410.34	$65,171.62	$65,171.62
Total	$86,895.49	$86,895.49	$282,410.34	$282,410.34	$65,171.62	$65,171.62

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Nayarit

Tabla 7.5. Fomento del Registro de Generadores de RME y Planes de Manejo.

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Inversiones	$0.00	$15,424.56	$15,424.56	$15,424.56	$100,259.66	$100,259.66
Gastos Operativos	$0.00	$26,872.26	$26,872.26	$26,872.26	$174,669.69	$174,669.69
Total	$0.00	$42,296.82	$42,296.82	$42,296.82	$274,929.34	$274,929.34

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Nayarit

Tabla 7.6. Fomento del Registro de Microgeneradores de RP y Planes de Manejo.

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Inversiones	$0.00	$2,521.87	$2,521.87	$7,301.42	$7,301.42	$7,301.42
Gastos Operativos	$0.00	$14,031.88	$14,031.88	$40,625.63	$40,625.63	$40,625.63
Total	$0.00	$16,553.75	$16,553.75	$47,927.05	$47,927.05	$47,927.05

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Nayarit

Tabla 7.7. Fomento a la Creación de Infraestructura en la Riviera Nayarit.

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Recolección	$0.00	$0.00	$9,549.16	$9,549.16	$9,549.16	$9,549.16
Disposición Final	$14,496,069.57	$7,823,383.72	$23,843,198.29	$2,882,621.74	$3,014,381.56	$11,044,302.02
Tratamiento	$549,158.26	$306,882.56	$306,882.56	$1,146,771.66	$1,146,771.66	$1,146,771.66
Total	$15,045,227.83	$8,130,266.28	$24,159,630.01	$4,038,942.56	$4,170,702.38	$12,200,622.84

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Nayarit

Tabla 7.8. Fomento al Incremento de Cobertura de Recolección.

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gastos Operativos	$ 31,830.54	$ 31,830.54	$54,111.92	$54,111.92	$54,111.92	$54,111.92
Total	$ 31,830.54	$ 31,830.54	$54,111.92	$54,111.92	$54,111.92	$54,111.92

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Nayarit

Tabla 7.9. Fomento del Tratamiento de los Residuos Sólidos.

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Inversiones	$1,285,450.88	$718,340.20	$718,340.20	$2,684,323.89	$2,684,323.89	$2,684,323.89
Gastos Operativos	$1,001,952.12	$559,914.42	$559,914.42	$2,092,311.78	$2,092,311.78	$2,092,311.78
Total	$2,287,403.00	$1,278,254.62	$1,278,254.62	$4,776,635.68	$4,776,635.68	$4,776,635.68

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Nayarit

Tabla 7.10a. Fomento a la Optimización de la Disposición Final.

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Inversiones	$37,296,877.07	$7,988,156.13	$18,863,598.60	$0.00	$0.00	$19,762,362.68
Gastos Operativos	$2,678,491.60	$3,984,116.14	$4,729,571.89	$4,542,629.72	$4,577,848.17	$4,615,669.63
Total	$39,975,368.67	$11,972,272.27	$23,593,170.49	$4,542,629.72	$4,577,848.17	$24,378,032.31

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Nayarit

Tabla 7.10b. Fomento a la Optimización de la Disposición Final (continuación).

Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Inversiones	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$19,762,362.68	$0.00
Gastos Operativos	$5,072,957.15	$5,109,658.09	$5,149,506.20	$5,192,621.54	$5,239,155.79	$5,289,201.47
Total	$5,072,957.15	$5,109,658.09	$5,149,506.20	$5,192,621.54	$25,001,518.47	$5,289,201.47

Tabla 7.10c. Fomento a la Optimización de la Disposición Final (continuación).

Año	2022	2023	2024	2025
Inversiones	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00
Gastos Operativos	$5,342,824.34	$5,400,075.31	$5,461,009.12	$5,525,660.49
Total	$5,342,824.34	$5,400,075.31	$5,461,009.12	$5,525,660.49

Tabla 7.11. Costos anuales del PEPGIRS.

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total anual	$93,338,245.95	$9,142,040.31	$92,559,896.08	$20,072,882.92	$15,958,962.70	$16,142,168.34	$8,699,130.00	$8,911,140.82
Año	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Total anual	$9,137,224.37	$9,377,980.09	$9,634,360.44	$9,907,031.30	$10,196,570.81	$10,503,651.97	$10,828,812.96	$11,172,758.64

El costo total del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos de Nayarit es de **$345, 582,857.70.**

8. FINANCIAMIENTO.

Para realizar las acciones previstas por el programa estatal, a continuación se presentan las fuentes de financiamiento disponibles en México. Así mismo se anexan presentaciones ejecutivas de los programas mencionados en el Anexo 2.

Tabla 8.1a. Alternativas de Financiamiento.

Instrumento	*Operador*	*Áreas de interés*	*Observaciones*
Programa Nacional de Infraestructura – Fondo Nacional de Infraestructura FONADIN	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS)	• Protección ambiental y conservación de la biodiversidad: La gestión integral de residuos (todas las líneas de generación)	De reciente creación, falta identificar prioridades, proyectos e identificar alternativas para situaciones de exclusión
Programa de residuos sólidos (PRORESOL)	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS)	• Sistemas integrales de manejo y disposición de residuos sólidos municipales en las etapas de barrido, recolección, transporte, estación(es) de transferencia, disposición final y cierre de tiradero • Construcción y operación de rellenos sanitarios, así como el cierre del tiradero	Para obtener el apoyo del programa, las autoridades deberán avanzar, al menos, en acciones de cambio estructural como: • Adecuación de los reglamentos referentes al servicio de limpia pública • Seguridad jurídica para la participación privada en los proyectos • Licitaciones transparentes • Apoyos a ciudades mayores a 100,000 habitantes • Los proyectos pueden ser municipales o intermunicipales (metropolitanos o regionales) • Alienta inversión privada e impulsa la participación privada directa en el manejo del sistema o sus partes

Tabla 8.1b. Alternativas de Financiamiento (continuación)

Instrumento	*Operador*	*Áreas de interés*	*Observaciones*
Programa Hábitat – Subprograma de mejoramiento del entorno urbano	Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)	• Recolección y disposición de basura • Estaciones de transferencia • Tiraderos de basura • Rellenos sanitarios • Estudios y proyectos para sistemas de manejo integral de RSU	Población superior a los 15,000 habitantes en cabecera municipal Proyectos intermunicipales (con al menos un municipio con la característica anterior)
Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de Residuos 2008 – 2012 (PNPGIR)	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	• Estudios y proyectos de prevención de la generación de residuos • Estudios y proyectos de inversión (infraestructura y equipo) para gestión integrada de residuos • Adquisición de equipo para operación de micro-rellenos y gestión integrada en localidades indígenas y campesinas marginadas	Localidades / municipios con pocas posibilidades de acceso a PRORESOL, COCEF y Hábitat Municipios Turísticos de la Agenda 21 (SECTUR) Localidades pequeñas y marginadas en ANP's y ZPC's Impulso a proyectos de prevención de generación de residuos y modelos de 3R's
Recursos fiscales de la AP	Gobiernos estatales y municipales	• Rellenos controlados • Rellenos sanitarios • Maquinaria y equipo de operación del RS • Equipo de limpia y recolección de basura	Enfoques tradicionales de atención al problema de residuos sólidos urbanos (servicios urbanos vs. asunto ambiental)

Tabla 8.1c. Alternativas de Financiamiento (continuación)

Instrumento	*Operador*	*Áreas de interés*	*Observaciones*
Recursos privados (co-administración o concesión)	Empresas privadas	• Manejo integral de residuos • Limpieza y recolección • Plantas de separación de residuos • Plantas de reciclaje de residuos • Plantas de tratamiento de residuos • Plantas de incineración de residuos • Rellenos sanitarios • Captación de metano – biogás • Plantas de transformación de energía	Bajo esquemas de concesión de una, varias o todas las cadenas del proceso de manejo integrado de residuos. Posibilidades de co-administración Posibilidades de conformación de una empresa con participación pública y privada
Proyectos del mecanismo de desarrollo limpio (MDL o CDM, por sus siglas en inglés)	Internacional, operado por Banco Mundial, derivado del Protocolo de Kioto	• Captación de metano – biogás • Plantas de transformación de energía	Desarrollo de un proyecto que implique la reducción de emisiones de GEI, a partir de una línea base que permita conocer la adicionalidad del proyecto y a partir de la identificación del volumen de reducción de GEI, colocar los bonos en el mercado internacional
Proyectos de mercado de metano (M2M o metano a mercados)	Internacional, impulsado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA), de USA, adicional al Protocolo de Kioto	• Captación de metano – biogás (reducción de emisiones de GEI) • Plantas de transformación de energía	A partir de la identificación del volumen de reducción de GEI, colocar los bonos de carbono en el mercado internacional
Proyectos aislados de venta de Bonos de Carbono	Fondo Mexicano de Carbono (FOMECAR)	• Captación de metano – biogás (reducción de emisiones de GEI)	A partir de la identificación del volumen de reducción de GEI, colocar los bonos de carbono en el mercado internacional

Fuente: Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos.

9. CRONOGRAMA DE REALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIAS.

La secuencia y duración de las actividades a ser desarrolladas se presentan en el siguiente cronograma:

	Oct-2009	Abr-2010	Oct-2010	Abr-2011	Oct-2011	Abr-2012	Oct-2012	Abr-2013	Oct-2013	Abr-2014	Oct-2014	Abr-2015	Oct-2015
Objetivo 1: Fortalecer la legislación en materia de residuos sólidos en el Estado de Nayarit y sus municipios													
Estrategia 1. Fomentar la actualización o elaboración del marco legal en el Estado y los municipios, relacionado con la prevención y minimización de la generación de residuos sólidos.													
1. Elaborar la legislación estatal necesaria en materia de prevención y minimización de los residuos sólidos													
2. Elaborar la legislación municipal en materia de prevención y minimización de los residuos sólidos que así se requiera													
3. Revisar y actualizar la legislación municipal existente en materia de prevención y minimización de los residuos sólidos													
4. Desarrollar el Programa Municipal para la Gestión Integral de los residuos sólidos urbanos de cada municipio													
5. Evaluar y verificar el cumplimiento de la Legislación establecida													
Estrategia 2. Fomentar la actualización o elaboración del marco legal en el Estado y los municipios, relacionado con el manejo integral de residuos sólidos.													
1. Elaborar la legislación estatal necesaria en materia de manejo integral de residuos sólidos.													
2. Elaborar la legislación municipal en materia de manejo integral de residuos sólidos que así se requiera.													
3. Revisar y actualizar la legislación municipal existente en materia de manejo integral de residuos sólidos													
4. Evaluar y verificar el cumplimiento de la Legislación establecida													
Estrategia 3. Fomentar la actualización o elaboración del marco legal en el Estado y los municipios, relacionado con la responsabilidad compartida en el manejo integral de RSU y RME.													
1. Elaborar la legislación estatal necesaria en relación a la responsabilidad compartida en el manejo integral de RME													
2. Elaborar la legislación en relación a la responsabilidad compartida en el manejo integral de los residuos sólidos, particularmente para los grandes generadores de RSU													
3. Evaluar y verificar el cumplimiento de la Legislación establecida													
Objetivo 2: Fomentar el fortalecimiento institucional de las áreas administrativas y operativas específicas encargadas de los sistemas de manejo de residuos sólidos													
Estrategia 1. Crear un área específica (Dirección o Departamento) para la gestión integral de los residuos sólidos.													
1. Identificar la dirección administrativa y operativa a nivel estatal encargada de la gestión integral de los residuos sólidos													
2. Fortalecer dicha dirección administrativa y operativa estatal, en materia de gestión integral de los residuos sólidos													
3. Identificar las direcciones o departamentos municipales encargados de la gestión integral de los residuos sólidos													
4. Fomentar la coordinación entre dichas dependencias, en relación a la gestión integral de los residuos sólidos													
Estrategia 2. Fomentar la creación de especialidades y diplomados relacionadas a la Prevención y Gestión Integral de residuos sólidos.													
1. Crear especialidades y diplomados en materia de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos													
2. Crear especialidades y diplomados en materia del Manejo Integral de Residuos Sólidos													

	Oct-2009	Abr-2010	Oct-2010	Abr-2011	Oct-2011	Abr-2012	Oct-2012	Abr-2013	Oct-2013	Abr-2014	Oct-2014	Abr-2015	Oct-2015
Objetivo 3: Capacitar al personal que se encarga de la Prevención y Gestión Integral de los RSU y RME													
Estrategia 1. Impartir cursos de capacitación al personal que se encarga de la Prevención y Gestión Integral de los RSU y RME.													
1. Llevar a cabo un convenio de coordinación para la implementación de programas de capacitación													
2. Puesta en marcha de programas de capacitación relacionados con la Prevención y Gestión Integral de RSU y RME													
3. Puesta en marcha de programas de capacitación relacionados con el Manejo Integral de RSU y RME													
4. Capacitación Continua													
5. Evaluación y Monitoreo de Programas de Capacitación													
Estrategia 2. Impartir cursos de capacitación al personal que se encarga del manejo integral de residuos sólidos del sector privado.													
1. Llevar a cabo un convenio de coordinación para la implementación de programas de capacitación													
2. Puesta en marcha de programas de capacitación relacionados con el manejo integral de los RSU y RME													
3. Capacitación Continua													
4. Evaluación y Monitoreo de Programas de Capacitación													
Estrategia 3. Desarrollar cursos de capacitación en línea como parte del Sistema de Información Ambiental.													
1. Llevar a cabo un convenio de coordinación para la elaboración de cursos capacitación en línea													
2. Puesta en marcha de programas de capacitación en línea													
3. Capacitación Continua													
4. Actualización de los Programas en línea													
5.Evaluación y Monitoreo de Programas de Capacitación													
Objetivo 4: Promover la implementación de programas de educación ambiental en materia de residuos sólidos													
Estrategia 1. Difundir la reducción, el reuso y el reciclaje de los residuos inorgánicos así como el aprovechamiento de los residuos orgánicos.													
1. Llevar a cabo un convenio de coordinación para la implementación de programas enfocados a la reducción, reuso, reciclaje de los residuos inorgánicos y al aprovechamiento de los residuos orgánicos													
2. Creación de un comité municipal interdisciplinario encargado de la elaboración y difusión de los programas ambientales													
3. Realización de mesas de trabajo para la elaboración de un programa de educación ambiental, orientado a la reducción, reuso y reciclaje de los residuos inorgánicos y orgánicos													
4. Implementación del Programa de Educación Ambiental													
5. Evaluación y Monitoreo de Programas de Educación Ambiental													
Estrategia 2. Dar a conocer la importancia del consumo responsable.													
1. Realización de mesas de trabajo para la elaboración de un Programa de Educación Ambiental, encaminado al consumo responsable													
2. Implementación del Programa de Educación Ambiental													
3. Evaluación y Monitoreo del Programas de Educación Ambiental													
Estrategia 3. Promover la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos.													
1. Realización de mesas de trabajo para la elaboración de instrumentos que promocionen la importancia del manejo													
2. Diseño y elaboración de una campaña de difusión de los instrumentos de promoción													

	Oct-2009	Abr-2010	Oct-2010	Abr-2011	Oct-2011	Abr-2012	Oct-2012	Abr-2013	Oct-2013	Abr-2014	Oct-2014	Abr-2015	Oct-2015
Objetivo 5: Fomentar y realizar el registro de generadores de RME y Planes de Manejo													
Estrategia 1. Elaboración, estandarización y difusión de formatos y registro de RME.													
1. Generar un catálogo de los residuos sólidos de manejo especial sujetos a planes de manejo													
2. Identificación de generadores y prestadores de servicios de manejo de RME													
3. Iniciar una campaña de difusión sobre las corrientes de RME sujetos a Planes de Manejo													
4. Realizar talleres participativos abiertos para la especificación de nuevos instrumentos de fomento para el registro de generadores de RME													
Estrategia 2. Registro de Grandes Generadores de RSU y Generadores de RME.													
1. Creación de áreas administrativas, al interior de los sistemas de limpia municipales, que se harán cargo de la recepción, revisión, autorización y registro de grandes generadores de RSU													
2. Instaurar el área administrativa en la SEMANAY, encargada de la recepción, revisión, autorización y registro de Planes de Manejo de Residuos													
3. Instar el registro de instituciones y dependencias gubernamentales de nivel estatal y federal													
4. Iniciar el registro de generadores de RME y prestadores de servicios de manejo integral													
Estrategia 3. Registro Digital en el Sistema de Información Ambiental													
1. Creación de un Sistema de Información Ambiental al cuál ingresarán los generadores y prestadores de servicios de manejo de RME para registrar la información contenida en los planes de manejo													
Objetivo 6: Fomentar y realizar el registro de microgeneradores de Residuos Peligrosos y Planes de Manejo.													
Estrategia 1. Elaboración, estandarización y difusión de formatos y registros.													
1. Generar un catálogo de los RP sujetos a planes de manejo													
2. Identificación de microgeneradores y prestadores de servicios de manejo de RP													
3. Iniciar una campaña de difusión sobre las corrientes de RP sujetos a Planes de Manejo													
4. Realizar talleres participativos abiertos para la especificación de nuevos instrumentos de fomento para el registro de microgeneradores de RP													
Estrategia 2. Registro de Microgeneradores de RP.													
1. Creación de áreas administrativas que serán el vínculo entre los microgeneradores de RP, el Estado y la Federación													
2. Instaurar el área administrativa en la SEMANAY, encargada de la recepción, revisión, autorización y registro de Planes de Manejo de Residuos provenientes de empresas microgeneradoras de RP													
3. Iniciar el registro de microgeneradores de RP y prestadores de servicios de manejo integral de RP													
Estrategia 3. Registro Digital en el Sistema de Información Ambiental													
1. Creación de un sistema de Información Ambiental, con un apartado para RP al cuál ingresarán los microgeneradores y prestadores de servicios de manejo de RP para registrar la información contenida en los planes de manejo de RP													

	Oct-2009	Abr-2010	Oct-2010	Abr-2011	Oct-2011	Abr-2012	Oct-2012	Abr-2013	Oct-2013	Abr-2014	Oct-2014	Abr-2015	Oct-2015
Objetivo 7: Fomentar la creación de infraestructura para el manejo integral de los residuos sólidos en los municipios que forman parte de la Riviera Nayarit													
Estrategia 1. Promover el incremento de la cobertura de recolección.													
1. Identificación de fuentes de financiamiento para adquisición de equipo especializado así como a proveedores y prestadores de servicios													
2. Realización de ferias y exposiciones de proveedores de equipo especializado para barrido, recolección y maquinaria para los sitios de disposición final													
3. Promoción de economías de escala													
4. Apoyo técnico para la realización de estudios de diseño y optimización de rutas de recolección													
Estrategia 2. Realizar los estudios necesarios sobre los sitios de disposición final para verificar si cumplen con la normatividad ambiental vigente.													
1. Instar a los municipios a que realicen las actividades necesarias para la realización de los Planes de Regularización de sus sitios de disposición final													
2. Regularización para los sitios de disposición requeridos													
3. Obtener financiamiento para la clausura, rehabilitación o construcción de los sitios de disposición final													
Estrategia 3. Fomentar la reducción, reuso y compostaje de los residuos orgánicos y materiales valorizables.													
1. Identificación de generadores, prestadores de servicios de manejo, acopiadores, recicladores y un mercado potencial de composta													
2. Vinculación entre generadores, autoridades municipales encargadas de la gestión y manejo de residuos sólidos y probables consumidores													
3. Diseño, elaboración y difusión de Programas de Educación Ambiental													
4. Establecer centros de compostaje de los residuos orgánicos y centros de acopio de materiales valorizables													
5. Supervisión del acopio, recolección y tratamiento de residuos orgánicos y materiales valorizables													
Objetivo 8: Fomentar el incremento y la eficiencia de cobertura del servicio de recolección													
Estrategia 1. Promover el incremento de la cobertura de recolección.													
1. Identificación de fuentes de financiamiento para adquisición de equipo especializado así como a proveedores y prestadores de servicios													
2. Realización de ferias y exposiciones de proveedores de equipo especializado para barrido, recolección y maquinaria para los sitios de disposición final													
3. Promoción de economías de escala													
4. Apoyo técnico para la realización de estudios de diseño y optimización de rutas de recolección													

	Oct-2009	Abr-2010	Oct-2010	Abr-2011	Oct-2011	Abr-2012	Oct-2012	Abr-2013	Oct-2013	Abr-2014	Oct-2014	Abr-2015	Oct-2015
Objetivo 9: Fomentar el tratamiento de los residuos sólidos valorizables													
Estrategia 1. Fomentar la reducción, reuso y compostaje de los residuos orgánicos a través de la vinculación de generadores, prestadores de servicios de manejo y un mercado potencial de composta													
1. Identificación de generadores, prestadores de servicios de manejo y un mercado potencial de composta													
2. Vinculación entre generadores, autoridades municipales encargadas de la gestión y manejo de residuos sólidos y probables consumidores													
3. Diseño, elaboración y difusión de Programas de Educación Ambiental enfocados a la reducción, reuso y compostaje de los residuos orgánicos													
4. Establecer centros de compostaje de residuos orgánicos que tengan un área de influencia de por lo menos 10,000 habitantes													
5. Supervisión del acopio, recolección y tratamiento de residuos orgánicos													
Estrategia 2. Fomentar la reducción, reuso y reciclaje de los residuos valorizables mediante la vinculación de generadores, recolectores, acopiadores y recicladores de materiales.													
1. Identificación de recolectores, acopiadores y recicladores de materiales reciclables													
2. Vinculación entre autoridades municipales encargadas de la gestión y manejo de residuos sólidos y recolectores, acopiadores y recicladores de materiales reciclables de la iniciativa privada													
3. Diseño, elaboración y difusión de programas de educación ambiental enfocados a la reducción, reuso y reciclaje de los materiales													
4. Establecer centros de acopio de materiales valorizables que tengan un área de influencia de 10,000 habitantes													
5. Supervisión del acopio, recolección y tratamiento de materiales valorizables													
Estrategia 3. Fomentar los mercados de subproductos mediante la vinculación de generadores y prestadores de servicio													
1. Identificación de subproductos valorizables de los procesos de empresas generadoras de RME registradas													
2. Creación de una base de datos con la información de subproductos valorizables													
3. Vinculación entre empresas generadoras de RME registradas y empresas interesadas en el aprovechamiento de subproductos													
Estrategia 4. Fomentar la separación en la Fuente.													
1. Diseño, elaboración y difusión de programas de educación ambiental enfocados a la separación de los materiales reciclables en la fuente													
2. Gestionar con empresas socialmente responsables donaciones que impulsen la separación en la fuente													
Estrategia 5. Validación de Tecnologías y procesos de tratamiento de residuos sólidos valorizables.													
1. Caracterización de los sistemas de tratamiento de residuos sólidos valorizables													
2. Validación de Tecnologías y procesos de tratamiento de residuos sólidos valorizables													
Objetivo 10. Fomentar la optimización de la disposición final de los residuos sólidos en los municipios del Estado													
Estrategia 1. Realizar los estudios necesarios sobre los sitios de disposición final para verificar si cumplen con la NOM-083-SEMARNAT-2003.													
1. Instar a los municipios a que realicen las actividades necesarias para la realización de los Planes de Regularización de sus sitios de disposición final													
2. Llevar a cabo los Proyectos Ejecutivos para los sitios de disposición requeridos													
3. Obtener financiamiento para la clausura, rehabilitación o construcción de los sitios de disposición final													
Estrategia 2. Vigilar periódicamente que los sitios de disposición final cumplan con la normatividad ambiental vigente.													
1. Designar a una brigada de inspección para verificar periódicamente los sitios de disposición final													
2. Realizar el levantamiento de información de cada sitio de disposición final													
3. Aplicar las sanciones administrativas para los casos que así lo requieran													
Estrategia 3. Promover la creación de infraestructura regional para la disposición adecuada de los residuos sólidos, aprovechando economías de escalas.													
1. Impulsar la creación de infraestructura regional para la disposición final de residuos sólidos													
2. Fomentar la construcción de rellenos sanitarios municipales para la región sierra													
3. Dar seguimiento a los rellenos sanitarios municipales que no se utilizan por no cumplir con las restricciones de construcción que marca la NOM-083-SEMARNAT-2003													
4. En el caso de San Blas, fomentar la creación de un relleno sanitario municipal de acuerdo con lo estipulado en la NOM-083-SEMARNAT-2003													

10. MONITOREO.

En la etapa de implementación del programa se asegura la continuidad entre el proceso de planeación estratégica en sí mismo y la ejecución, revisión y retroalimentación de resultados, así como el uso de sistemas de medición y control de las acciones y resultados buscados con el PEPGIRS.

Se establecieron indicadores de desempeño que proveen de información de la evolución de las acciones de mejora, considerando los ejes rectores del PEPGIRS que logran el verdadero cambio dentro del sistema de gestión integral de RSU y RME.

El ejercicio de monitoreo y análisis periódico está contemplado dentro del Programa propuesto, considerando los tiempos y recursos requeridos. Esta fase del proceso está a cargo de las autoridades estatales y municipales que observarán el cumplimiento de metas y la fijación de nuevas acciones prioritarias conforme se vaya dando el avance.

En el PEPGIRS de Nayarit, se describen indicadores de monitoreo que proporcionan:

- Elementos de juicio sobre la calidad del servicio provisto, de manera tal que se logre una mejora continua.
- Retroalimentación para el uso eficiente de los recursos.
- Información sobre los servicios proporcionados con los beneficios obtenidos, sobre todo en costos y valorización de los residuos para la toma de decisiones.
- Reforzamiento de aspectos contables y administrativos del servicio.
- Indicadores de seguimiento sobre los servicios provistos contra las metas contempladas en el PEPGIRS.
- Cuantificación de beneficios.

Los alcances y valores esperados de la ejecución de las líneas de acción a corto, mediano y largo plazo se presentan en las tablas siguientes:

Tabla 10.1. Alcances del Fortalecimiento de la Legislación.

Problemática	Objetivo	Ejes Rectores	Estrategias	Indicadores	Metas y Plazos de Mediano		
					Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Legislación en materia de residuos sólidos inexistente	Fomentar la actualización e elaboración del marco legal en el Estado y los municipios, relacionado con la Prevención y Gestión Integral, particularmente con la prevención y minimización de la generación de residuos sólidos	Prevención y Minimización de la generación de residuos sólidos	Fomentar la actualización e elaboración del marco legal en el Estado y los municipios, relacionados con la prevención y minimización de la generación de residuos sólidos	Programas Municipales para la Prevención y Gestión de los Residuos Sólidos	4 municipios: Bahía de Banderas y Compostela (Región 4); Tepic y Xalisco (Región 5)	20 municipios: Región 1: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca. Región 2: Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan. Región 3: Acaponeta, Rosa, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala. Región 4: Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas. Región 5: Tepic y Xalisco	
		Manejo Integral de Residuos Sólidos	Fomentar la actualización e elaboración del marco legal en el Estado y los municipios, relacionado con el manejo integral de residuos sólidos	Número de municipios con leyes y reglamentos	Los 5 municipios entre el 30% y 50% de cobertura de recolección, deberán subir su cobertura al 60%: La Yesca (Región 1); Del Nayar y Huajicori (Región 2); Rosa y Santiago Ixcuintla (Región 3)	Los 2 municipios entre el 50% y 70% de cobertura de recolección, deberán subir su cobertura al 90%: San Blas y Tecuala (Región 3)	Los 13 municipios entre el 70% y 90% de cobertura de recolección, deberán subir su cobertura al 100 %: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río y Jala (Región 1); Rosamorada, Santa María de Oro y Tuxpan (Región 2); Acaponeta (Región 3), Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas (Región 4); Tepic y Xalisco (Región 5)
		Responsabilidad Compartida	Fomentar la actualización e elaboración del marco legal en el Estado y los municipios, relacionados con la responsabilidad compartida en el manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial	Programas Municipales para la Prevención y Gestión de los Residuos Sólidos		15% de las luminarias generadas de RME	50% de las luminarias generadas de RME

Tabla 10.2. Alcances del Fortalecimiento Institucional.

Problemática	Objetivo	Ejes Rectores	Estrategias	Indicadores	Metas y Plazos de Monitoreo		
					Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
No se cuentan con áreas administrativas y operativas específicas encargadas de los sistemas de manejo residuos sólidos	Fomentar el fortalecimiento institucional de las áreas administrativas y operativas específicas encargadas de los sistemas de manejo de residuos sólidos	Manejo Integral de los Residuos Sólidos	Crear un área específica (Dirección o Departamento) para la gestión integral de los residuos sólidos en la SEMANAY y en los Municipios	Número de municipios con áreas específicas encargadas del manejo de los residuos sólidos	4 municipios: Bahía de Banderas y Compostela (**Región 4**); Tepic y Xalisco (**Región 5**)	11 municipios: Ahuacatlán, Ixtlán del Río y Jala (**Región 1**); Acaponeta, San Blas y Tecuala (**Región 3**); Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas (**Región 4**); Tepic y Xalisco (**Región 5**)	20 municipios: **Región 1**: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca. **Región 2**: Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan. **Región 3**: Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala. **Región 4**: Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas. **Región 5**: Tepic y Xalisco
		Desarrollo Tecnológico	Fomentar la creación de especialidades y diplomados relacionados a la Prevención y Gestión Integral de residuos sólidos, en coordinación con la Universidad Autónoma de Nayarit y el Instituto Tecnológico del Estado	Número de egresados		20 egresados	60 egresados

Tabla 10.3. Alcances de la Capacitación para el PEPGIR.

Problemática	Objetivo	Ejes Rectores	Estrategias	Indicadores	Metas y Plazos de Monitoreo		
					Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Falta de capacitación para el personal	Capacitar al personal que se encarga de la Prevención y Gestión Integral de los RSU y RME	Prevención de la Generación Desarrollo Sustentable Minimización 3R's Responsabilidad Compartida Valorización Manejo Ambientalmente adecuado Participación Social	Impartir cursos de capacitación al personal que se encarga de la Prevención y Gestión Integral de los RSU y RME	Número de municipios que han recibido capacitación	4 municipios: Bahía de Banderas y Compostela (**Región 4**); Tepic y Xalisco (**Región 5**)	20 municipios: **Región 1**: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca. **Región 2**: Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan. **Región 3**: Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala. **Región 4**: Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas. **Región 5**: Tepic y Xalisco.	Capacitación continua a los 20 municipios
		Manejo Integral	Impartir cursos de capacitación al personal que se encarga del manejo integral de residuos sólidos del sector privado	Número de de Empresas de Manejo Integral		50% de Empresas	100% de Empresas
		Desarrollo Tecnológico	Desarrollar cursos de capacitación en línea como parte del Sistema de Información Ambiental	Número de cursos desarrollados		4 cursos	9 cursos

Tabla 10.4. Alcances de la Implementación de Programas de Educación Ambiental.

Problemática	Objetivo	Ejes Rectores	Estrategias	Indicadores	Metas y Plazos de Monitoreo		
					Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
No se cuenta con programas de educación ambiental relacionados con residuos sólidos	Promover la Implementación de programas de educación ambiental en materia de residuos sólidos	3 R's, Prevención y minimización	Difundir la reducción, el reuso y el reciclaje de los residuos inorgánicos así como el aprovechamiento de los residuos Orgánicos (composta)	Número de municipios que cuentan con programas de Educación Ambiental	Programa piloto en 4 municipios: Bahía de Banderas y Compostela (**Región 4**); Tepic y Xalisco (**Región 5**)	17 Municipios: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río y Jala (**Región 1**); Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan (**Región 2**); Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala (**Región 3**); Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas (**Región 4**); Tepic y Xalisco (**Región 5**)	20 municipios: **Región 1**: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca. **Región 2**: Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan. **Región 3**: Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala. **Región 4**: Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas. **Región 5**: Tepic y Xalisco
			Dar a conocer la importancia del consumo responsable				
		Responsabilidad compartida y Manejo ambientalmente adecuado	Promover la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos				

Tabla 10.5. Alcances del Fomento del Registro de Generadores de RME y Planes de Manejo.

Problemática	Objetivo	Ejes Rectores	Estrategias	Indicadores	Metas y Plazos de Monitoreo		
					Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
No se cuenta con registro de generadores de RME ni con Planes de Manejo	Fomentar y realizar el registro de generadores de RME y Planes de Manejo	Responsabilidad compartida	Elaboración, estandarización y difusión de formatos y registro de residuos de manejo especial	Número de Generadores de RME registrados y Número de Planes de Manejo Registrados		15% de Generadores de RME	80% de Generadores de RME
			Registro de Grandes Generadores de RSU y RME				
		Desarrollo Tecnológico	Registro Digital en el Sistema de Información Ambiental				

Tabla 10.6. Alcances del Fomento del Registro de Generadores de RP y Planes de Manejo.

Problemática	Objetivo	Ejes Rectores	Estrategias	Indicadores	Metas y Plazos de Monitoreo		
					Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
No se cuenta con registro de microgeneradores de RP ni con Planes de Manejo	Fomentar y realizar el registro de microgeneradores de RP y Planes de Manejo	Responsabilidad compartida.	Elaboración, estandarización y difusión de formatos y registro	Número de microgeneradores de RP registrados y Número de Planes de Manejo Registrados		15% de Generadores de RME	80% de Generadores de RME
			Registro de microgeneradores de RP				
		Desarrollo Tecnológico	Registro Digital en el Sistema de Información Ambiental				

Tabla 10.7. Alcances del Fomento a la Creación de Infraestructura en la Riviera Nayarit.

Problemática	Objetivo	Ejes Rectores	Estrategias	Indicadores	Metas y Plazos de Monitoreo		
					Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Falta de infraestructura para el manejo integral de residuos sólidos en los municipios que forman parte de la Riviera Nayarit	Fomentar la creación de infraestructura para el manejo integral de los residuos sólidos en los municipios que forman parte de la Riviera Nayarit	Manejo Integral de Residuos Sólidos	Promover el incremento de la cobertura de recolección	Número de ferias y exposiciones realizadas anualmente		Ferias y exposiciones en los municipios: San Blas (**Región 3**); Bahía de Banderas y Compostela (**Región 4**)	
			Realizar los estudios necesarios sobre los sitios de disposición final para verificar si cumplen con la normatividad ambiental vigente, en materia de ubicación, equipamiento y operación	Número de municipios con estudios sobre el sitio de disposición final con el que cuentan	1 municipio: Bahía de Banderas (**Región 4**)	2 municipios: San Blas (**Región 3**) y Compostela (**Región 4**)	
		3 R's	Fomentar la reducción, reuso y compostaje de los residuos orgánicos y materiales valorizables a través de la vinculación de generadores, prestadores de servicios de manejo y un mercado potencial de composta	Número de municipios que tratan sus residuos		2 municipios: Bahía de Banderas y Compostela (**Región 4**)	3 municipios: San Blas (**Región 3**); Bahía de Banderas y Compostela (**Región 4**)

Tabla 10.8. Alcances del Fomento al Incremento de Cobertura de Recolección.

Problemática	Objetivo	Ejes Rectores	Estrategias	Indicadores	Metas y Plazos de Monitoreo		
					Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Porcentaje de cobertura inferior al 70% y baja eficiencia de recolección	Fomentar el incremento y la eficiencia de cobertura del servicio de recolección	Manejo Integral de Residuos Sólidos	Promover el incremento cobertura de recolección	Número de ferias y exposiciones realizadas anualmente	Programa piloto en la **Región 5** integrada por los municipios de Tepic y Xalisco	Ferias y exposiciones en todas los Municipios: **Región 1:** Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca. **Región 2:** Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan. **Región 3:** Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala. **Región 4:** Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas. **Región 5:** Tepic y Xalisco	

Tabla 10.9. Alcances del Fomento al Tratamiento de los Residuos Sólidos.

Problemática	Objetivo	Ejes Rectores	Estrategias	Indicadores	Metas y Plazos de Monitoreo		
					Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
No hay tratamiento de los residuos sólidos valorizables	Fomentar el tratamiento de los residuos sólidos valorizables	3 R's	Fomentar la reducción, reuso, reciclaje y compostaje de los residuos valorizables mediante la vinculación de generadores, recolectores, acopiadores, recicladores de materiales y un mercado potencial de composta	Número de municipios que tratan sus residuos	Para la fracción orgánica y la fracción separable: Tepic (**Región 5**)	Para la fracción orgánica y la fracción separable: Bahía de Banderas y Compostela (**Región 4**); Tepic y Xalisco (**Región 5**)	Para la fracción orgánica y la fracción separable: Amatlán de Cañas (**Región 1**); Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan (**Región 2**); Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala (**Región 3**); Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas (**Región 4**); Tepic y Xalisco (**Región 5**)
		Valorización	Fomentar los mercados de subproductos mediante la vinculación de generación y prestadores de servicios	Número de empresas generadoras y de manejo integral de RME registradas en el Registro de Prestadores de Servicios		15% del total de empresas y generadores	80% del total de empresas y generadores
		Participación Social	Fomentar la separación en la fuente	Número de municipios que realizan separación	2 municipios: Tepic y Xalisco (**Región 5**)	4 municipios: Bahía de Banderas y Compostela (**Región 4**); Tepic y Xalisco (**Región 5**)	17 municipios: Amatlán de Cañas, Ahuacatlán, Ixtlán del Río y Jala (**Región 1**); Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan (**Región 2**); Acaponeta, Ruíz, San Blas, San Pedro Lagunillas,Santiago Ixcuintla y Tecuala (**Región 3**); Bahía de Banderas y Compostela (**Región 4**); Tepic y Xalisco (**Región 5**)
		Manejo adecuado y Desarrollo Tecnológico	Validación de tecnologías y procesos de tratamiento de residuos sólidos valorizables	Número de municipios con sistemas de tratamiento validados		4 municipios: Bahía de Banderas y Compostela (**Región 4**); Tepic y Xalisco (**Región 5**)	17 municipios: Amatlán de Cañas, Ahuacatlán, Ixtlán del Río y Jala (**Región 1**); Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan (**Región 2**); Acaponeta, Ruíz, San Blas, San Pedro Lagunillas,Santiago Ixcuintla y Tecuala (**Región 3**); Bahía de Banderas y Compostela (**Región 4**); Tepic y Xalisco (**Región 5**)

Tabla 10.10. Alcances del Fomento a la Optimización de la Disposición Final.

Problemática	Objetivo	Ejes Rectores	Estrategias	Indicadores	Metas y Plazos de Monitoreo		
					Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Disposición Final de residuos sólidos inadecuada	Fomentar la optimización de la disposición final de los residuos sólidos en los municipios del Estado	Manejo Integral de Residuos Sólidos	Realizar los estudios necesarios sobre los sitios de disposición final para verificar si cumplen con la normatividad ambiental vigente, en materia de ubicación, de equipamiento y de operación	Número de municipios con estudios sobre el sitio de disposición final con el que cuentan	8 municipios: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río y Jala (**Región 1**); Santa María del Oro (**Región 2**); Bahía de Banderas (**Región 4**); Tepic y Xalisco (**Región 5**)	20 municipios: **Región 1**: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala y La Yesca. **Región 2**: Del Nayar, Huajicori, Rosamorada, Santa María del Oro y Tuxpan. **Región 3**: Acaponeta, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla y Tecuala. **Región 4**: Bahía de Banderas, Compostela y San Pedro Lagunillas. **Región 5**: Tepic y Xalisco.	
			Vigilar periódicamente que los sitios de disposición final cumplan con la normatividad ambiental vigente	Número de municipios con sitios de disposición final adecuados			
			Promover la creación de infraestructura regional para la disposición adecuada de los residuos sólidos, aprovechando economías de escalas		2 municipios: Tepic y Xalisco (**Región 5**)	10 municipios: Rosamorada y Tuxpan (**Región 2**); Acaponeta, Ruíz, Santiago Ixcuintla y Tecuala (**Región 3**); Compostela y San Pedro Lagunillas (**Región 4**); Tepic y Xalisco (**Región 5**)	

11. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN.

Para conservar su eficacia y operatividad, el Programa deberá ser actualizado periódicamente, a fin de adecuarse a las demandas de prevención y gestión integral de los residuos en contextos temporales y regionales.

Los tiempos de revisión para el presente PEPGIRS a un inicio deberá ser cada año, y posteriormente deben coincidir con los cambios de administración municipal (cada tres años) por lo menos, estableciendo cierta flexibilidad en tiempos y formas.

Las etapas del proceso de revisión y actualización (mejoramiento) de la gestión integral y el manejo integral de residuos sólidos a través del PEPGIRS en el Estado de Nayarit constan de tres fases:

a) Evaluación

- Obtención de los indicadores de los años anteriores.
- Cálculo de los indicadores actuales.
- Comparación de la ejecución histórica y la actual con los indicadores nacionales (SEDESOL, SEMARNAT) e internacionales (OPS) aplicables a cada localidad.
- Detección de desvíos con respecto a lo establecido.
- Identificación de los problemas por resolver.
- Análisis de las causas de los nuevos problemas.
- Determinación de la solución aplicable a cada nuevo problema.

b) Planificación

- Fijación de metas, previo estudio de: a) la ejecución histórica; b) los recursos disponibles, y c) la posible afectación de los factores externos e internos sobre los indicadores.
- Decisión de la estrategia para que cuantitativa y cronológicamente se cumplan las metas establecidas, con base en el análisis de las causas que generaron la desviación con respecto a las expectativas.
- Fortalecimiento del sistema de control y supervisión de las acciones establecidas en la estrategia de mejoramiento del servicio.
- Diseño de un formato de presentación de indicadores: a) históricos, b) los calculados actualmente, y c) los estimados como metas por cumplir.

c) Ejecución

- Realización de cada una de las acciones establecidas en las estrategias incluidas en el PEPGIRS.
- Ejecución las acciones de control y supervisión de las actividades integrales de la prestación del servicio de manejo integral de residuos.
- Acopio de la información necesaria para el cálculo de nuevos indicadores.
- Cálculo de indicadores en los tiempos programados para su evaluación.
- Acciones de control y supervisión de las acciones aprobadas.
- Trascripción de la información al formato de presentación.

Una vez que se ejecutan las acciones establecidas, nuevamente se procede a la evaluación de las mismas, para su posterior detección de deficiencias o avances y entonces volver a efectuar las adecuaciones correspondientes dentro del proceso de planeación.

Figura 11.1. Proceso de revisión y actualización del PEPGIRS.

El ideal recomendado es que el PEPGIRS del Estado de Nayarit pueda ser revisado y actualizado al inicio y al final de cada administración municipal, con el objetivo de entregar la encomienda de su cumplimiento a los nuevos participantes, e involucrar, de este modo, a nuevos actores de la sociedad nayarita.