



Tamaulipas

2022-2028

DIAGNÓSTICO PROGRAMA U108

Programa de Jornadas de Mejoramiento Ambiental

2023



Tamaulipas
Gobierno del Estado



Secretaría
de Desarrollo Urbano
y Medio Ambiente

Índice

1.1. Antecedentes.	3
1.2. Identificación, definición y descripción del problema o necesidad.	4
1.2.1. Definición del problema o necesidad.	4
1.2.2. Estado actual del problema o necesidad.	6
1.2.3 Evolución del problema o necesidad.	10
1.2.4 Experiencias de atención.	12
1.2.5 Árbol del problema.	13
1.3. Objetivos	15
1.3.1 Árbol de objetivos.	15
1.3.2 Determinación de los objetivos del programa.	17
1.3.3 Aportación del programa a objetivos de planeación superior.	17
1.4 Cobertura	19
1.4.1 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque potencial.	19
1.4.2 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque objetivo.	21
1.4.3 Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo.	23
1.4.4 Frecuencia de actualización de la población potencial y objetivo.	24
1.5 Análisis de alternativas.	24
1.6 Diseño del programa propuesto o con cambios sustanciales.	26
1.6.1 Modalidad del programa.	26
1.6.2 Diseño del programa.	26
1.6.2.1 Previsiones para la integración y sistematización del padrón de beneficiarios.	26
1.6.2.2 Matriz de Indicadores para Resultados.	27
1.7 Análisis de similitudes o complementariedades	27
1.8 Presupuesto.	28
Referencias	30

1.1. Antecedentes.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente es el órgano encargado de conducir la política ambiental del estado de Tamaulipas, bajo este contexto la Dirección de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas opera con el Programa de Jornadas de Mejoramiento Ambiental, dentro del cual se fundamentan las acciones y programas internos orientados a la conservación y restauración de las áreas forestales y áreas naturales protegidas del estado, comprendiendo tres de los principales programas los cuales contribuyen a alcanzar estos fines, los cuales son la prevención y combate de los incendios forestales, el saneamiento forestal y la recuperación de los ecosistemas de manglar.

El Programa de jornadas de mejoramiento ambiental busca mantener los procesos que conduzcan a la recuperación de los ecosistemas principalmente en Áreas Naturales como humedales, bosques y cuencas hidrológicas., contemplando la composición estructura y función de los ecosistemas y la recuperación de los servicios ambientales desde un punto de vista integral, tomando en cuenta las necesidades humanas y la sostenibilidad de los recursos naturales.

Lo anterior se enmarca en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos la cual es el instrumento jurídico que contempla las disposiciones en materia de protección al ambiente, la preservación y restauración del equilibrio ecológico y los recursos naturales. Establece que las autoridades ejecutarán programas para conservar, proteger y mejorar los recursos naturales del Estado y evitar su deterioro y extinción.

El artículo 4º, promueve la igualdad social tanto en hombres y mujeres; así como la diversidad cultural con la que contamos, de la misma forma el derecho de cada persona a desarrollarse en un ambiente sano y con acceso a todos los servicios.

De acuerdo al artículo 27º, se menciona que “La legislación sobre los recursos naturales en la nación en todo momento tiene derecho de imponer a la propiedad privada la modalidad que dicte el interés público, así como el de regular el beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales, con el objetivo de distribuir equitativamente la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural, en consecuencia se dictan medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos, así como establecer adecuadas condiciones, usos, reservas, destinos de tierra, aguas y bosques.”

Asimismo, en lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEPA), como instrumento legislativo normativo del seguimiento de la apropiada conducción de El código para el desarrollo sustentable del estado de Tamaulipas (CDSET) es el ordenamiento que tiene por objeto regular la protección ambiental, la prevención y gestión integral de los residuos, las áreas naturales protegidas estatales y municipales, y la flora y fauna silvestres, por ende

respecto a las Áreas Naturales Protegidas, regula la competencia de la entidad y la de los municipios, cabe señalar que cada municipio cuenta con un reglamento en materia ambiental.

Las restauraciones para el mejoramiento ambiental son una estrategia de carácter interdisciplinario, en la cual se articula el conocimiento científico para dar respuestas a procesos de gestión y manejo de los ecosistemas, ante las necesidades de restablecer los ecosistemas degradados y prevenir futuros daños, Las acciones ambientales en conjunto con la participación ciudadana se convierten en el eje central para los planes de manejo ambiental, forestal, compensación y una estrategia para contrarrestar la pobreza.

El Programa de mejoramiento ambiental es operado mediante la Dirección de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas, el cual tiene por objetivo estratégico que la población participe de manera directa por medio del empleo temporal en las actividades ambientales y al mismo tiempo contribuyan de manera directa con el mejoramiento del ambiente y la recuperación de los ecosistemas del estado.

1.2. Identificación, definición y descripción del problema o necesidad.

1.2.1. Definición del problema o necesidad.

Las Áreas Naturales Protegidas tienen insuficientes condiciones para su conservación, restauración y aprovechamiento sustentable.

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) componen áreas representativas de los diferentes ecosistemas y su biodiversidad, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado por el hombre; por ello, se encuentran sujetas a regímenes especiales de protección, conservación y restauración. En Tamaulipas existen catorce Áreas Naturales Protegidas, seis de orden federal de las cuales tres son ANP, tres son Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, siete de competencia estatal y una municipal; abarcando 1,781,587.47 hectáreas; el equivalente al 22.20 % de la superficie estatal (tabla 1).

La deforestación ocurre en la actualidad a ritmos muy elevados, ubicando al país entre los primeros del planeta en este rubro. El fuego es el instrumento más peligroso a través del cual se conduce el proceso de deforestación. Los elementos atmosféricos son factores que pueden cambiar un incendio forestal. La temperatura ambiental, la humedad relativa, la dirección y velocidad del viento, así como la lluvia pueden modificar los incendios

Se ha identificado que existen dificultades para la protección de los ecosistemas debido a la falta de vigilancia especialmente en las áreas naturales protegidas donde se observan inconvenientes como caza furtiva, saqueo de especies, deforestación, tala ilegal.

La desertificación por cambios de uso de suelo contribuye a la pérdida de sustrato y erosión hídrica y eólica, actualmente existen numerosas formas de degradación del suelo, pero para las actividades agrícolas las más importantes son las siguientes: erosión del suelo, salinización y acidificación. Debido a la rápida urbanización y a las abrasivas prácticas agrícolas (labranza, uso de pesticidas y prácticas de riego inadecuadas), los niveles de salinidad y acidez del suelo aumentan hasta el punto en el que los campos ya no poseen la fertilidad deseada para la agricultura. Si bien estos dos tipos de degradación suponen una amenaza considerable para los agricultores, la erosión no es una amenaza menor para la fertilidad del suelo. Es un proceso que elimina las capas superficiales del suelo junto con los nutrientes ricos que favorecen la fertilidad. Esto es causado por el viento y el agua, o como resultado de la labranza.

El programa contribuye a la conservación de los recursos naturales en las Áreas Naturales Protegidas, mejorando el funcionamiento de los ecosistemas y la recuperación de los servicios ambientales desde un punto de vista integral, tomando en cuenta las necesidades humanas y la sostenibilidad de los recursos naturales, evitando con ello un desequilibrio ecológico. Esto con el propósito de combatir los diversos efectos negativos entre los que destacan: la pérdida de la biodiversidad, pérdida de suelo, erosión, desplazamiento de especies nativas, etc., por lo cual se necesita implementar acciones que coadyuven a menguar estos efectos, entre las cuales se encuentran incentivos como: apoyos económicos, empleo temporal e integración y concientización de la sociedad.

Tabla 1

Áreas Naturales Protegidas en el estado de Tamaulipas

Tipo	Nombre	Región	Clasificación	Superficie (ha.)
Federal	Playa de Rancho Nuevo	Aldama y Soto la Marina	Santuario	90.65
Federal	Laguna Madre y Delta del Río Bravo	Matamoros, San Fernando y Soto La Marina	Área de protección de flora y fauna	572,808.61
Federal	Sierra de Tamaulipas	Aldama, Casas, González, Llera y Soto La Marina	Reserva de la Biósfera	308,888.21
Estatal	Reserva de la Biósfera El Cielo	Ocampo, Llera, Jaumave y Gómez Farías	Área Ecológica Protegida	269,253.50
Estatal	Colonia Parras de La Fuente	Abasolo, Villa de Casas y Soto La Marina	Área Ecológica Protegida	21,948.69
Estatal	Laguna La Escondida	Reynosa	Parque Estatal	320.37
Estatal	Bernal de Horcasitas	González	Monumento Natural	18,204.51
Estatal	Área Natural Protegida Altas Cumbres	Victoria y Jaumave	Zona Especial Sujeta a Conservación Ecológica	30,327.85

Estatal	El Refugio	Victoria	Parque Estatal	28.01
Estatal	Área Natural Protegida de la Mariposa Monarca	Miquihuana, Tula, Bustamante, Palmillas, Jaumave, Ocampo, Antiguo Morelos, Nuevo Morelos	Paisaje Natural	555,737.22
Municipal	La Vega Escondida	Tampico	Zona Especial Sujeta a Conservación Ecológica	2,217
Federal 50 años	Rancho San Pedro	Antiguo Morelos	ADVC	805
Federal 15 años	Reserva Bio Ventura	Aldama	ADVC	207.85
Federal 99 años	Rancho Regalo de Dios	Ocampo	ADVC	750
Total				1,781,587.47

Nota: ADVC: Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación
Fuente: Elaboración propia

1.2.2. Estado actual del problema o necesidad.

El constante crecimiento demográfico en las últimas décadas en el estado de Tamaulipas, ha venido desencadenando una crisis ambiental, considerando entre los principales problemas la insostenibilidad de los recursos naturales que posee el estado. Entre los primordiales existe el creciente consumo de agua y otros recursos naturales, la alta demanda de combustibles fósiles, los cambios de uso de suelo propiciado por expansión demográfica, deterioro de la calidad del aire por emisiones y la generación de residuos y contaminantes

Tabla 2

Problemáticas asociadas a los recursos naturales del estado.

Problemática	Afectación
Incendios forestales	Los incendios forestales no controlados contribuyen al calentamiento global, la contaminación del aire, la desertificación y la pérdida de biodiversidad.
Erosión y pérdida de suelos	La degradación del suelo se refiere a los procesos ambientales que destruyen la estructura del suelo, afectan a su fertilidad y afectan la calidad del agua.

Deforestación	La deforestación progresiva contribuye a la desaparición de una serie de contribuciones y servicios, como protección a la capa vegetal del suelo, aporte al ciclo del agua, captura de CO ₂ , hábitat para especies y paisaje.
Pérdida de la biodiversidad	La pérdida de la biodiversidad es un factor que se ve influenciado por la pérdida y deterioro de los hábitats y por saqueo ilegal de las especies. Al transformar los ecosistemas naturales por campos agrícolas, ganaderos o zonas urbanas destruimos el hábitat y la biodiversidad.

Fuente: Elaboración propia

La población en general ha venido modificando su ambiente; incrementando la demanda de recursos naturales y de energéticos para una economía en constante crecimiento. Lo anterior ha generado impactos con importantes consecuencias políticas, sociales y ambientales. Tamaulipas, con una población de 3,527,735 habitantes (INEGI, 2020), no es ajeno a esta problemática ni a sus consecuencias. En este sentido, algunas de las características de la situación ambiental y de los factores que inciden en la presión al medio ambiente y los recursos naturales son los siguientes:

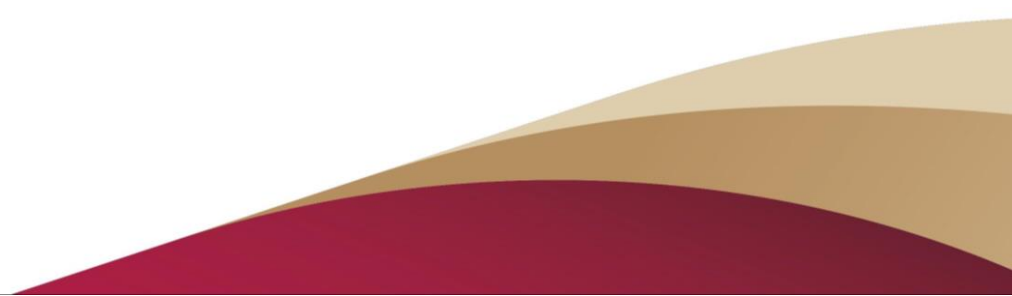
- Tamaulipas presenta un fuerte proceso de urbanización que incrementa la presión sobre el medio ambiente, por extracción de recursos naturales, uso de áreas de preservación de los servicios ambientales, producción de contaminantes y residuos de todo tipo.
- En los centros de población más grandes como Reynosa, Matamoros y Tampico, se presentan diversos problemas de calidad del aire, del agua y del suelo, así como de deterioro de las áreas verdes, lo cual afecta la salud y el bienestar de la población.
- Los ecosistemas naturales presentan un deterioro importante debido a las altas tasas de deforestación, degradación de suelos, pérdida de biodiversidad y contaminación de suelos y agua.
- Existe una condición de marginación más alta en las zonas rurales, cuya población depende, principalmente, del uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

De acuerdo al Inventario Estatal Forestal y de suelos (2014) Tamaulipas cuenta con una superficie forestal de 3,795, 182.5 ha. Que corresponden a un 47.8% del territorio estatal está conformado por diversos ecosistemas entre los que destacan los bosques de pino, encino, selvas, matorrales y ecosistemas desérticos, mientras que las áreas con baja aptitud forestal cubren el 52.2% del territorio que corresponden a cuerpos de agua, tierras de uso agrícola y zonas urbanas.

En la siguiente tabla se puede observar los tipos de vegetación por municipio con los que cuenta el estado.

Tabla 3

Tipos de vegetación en el estado de Tamaulipas y superficie por municipios



Superficie	Porcentaje	Tipo de vegetación	Municipios
56,597.90	1.49%	Bosque de pino	Bustamante, Jaumave, Miquihuana, Ocampo, Palmillas, Tula
133,613.60	3.52%	Bosque de pino y encino	Aldama, Bustamante, Casas, Gómez Farías, Güemez, Hidalgo, Jaumave, Llera, Mainero, Miquihuana, Ocampo, Palmillas, San Carlos, Tula, Victoria, Villagrán
363,121.50	9.57%	Bosque de encino	Aldama, Bustamante, Casas, Gómez Farías, Güemez, González, Hidalgo, Jaumave, Llera, Mainero, Miquihuana, Ocampo, Palmillas, San Carlos, San Nicolás, Soto la Marina, Tula, Victoria, Villagrán
21,576.60	0.57%	Bosque mesófilo	Gómez Farías, Güemez, Hidalgo, Jaumave, Llera, Ocampo
15,041.10	0.40%	Selvas Altas	Gómez Farías, Llera, Ocampo
870,114.70	22.94%	Selvas Bajas (matorral submontano)	Abasolo, Aldama, Antiguo Morelos, Casas, El Mante, Gómez Farías, González, Jaumave, Llera, Nuevo Morelos, Ocampo, Soto la Marina, Tula, Xicoténcatl
4,611.40	0.12%	Manglar	Aldama, Altamira, Tampico, Soto la Marina, San Fernando
1,840,534.2	48.52%	Zonas semiáridas (MET y pastizales)	Abasolo, Aldama, Burgos, Camargo, Cruillas, Güemez, Guerrero, Gustavo Díaz Ordaz, Jiménez, Matamoros, Méndez, Mier, Miguel Alemán, Nuevo Laredo, Padilla, Reynosa, Río Bravo, San Carlos, Soto la Marina
286,490.40	7.55%	Zonas áridas (matorral desértico y rosetófilo)	Bustamante, Jaumave, Miquihuana, Palmillas, San Carlos, Tula, Villagrán
201,407.04	5.31%	Pastizal halófilo	Aldama, Burgos, Camargo, Guerrero, Matamoros, Méndez, Mier, Miguel Alemán, Nuevo Laredo, Soto la Marina

Fuente: Elaboración propia a partir del Inventario Estatal Forestal y de Suelos, 2014

La cobertura de los programas de mejoramiento ambiental depende, de las solicitudes recibidas por parte de las comunidades y de la prioridad regional de cada una de las Áreas Naturales Protegidas, amenazas o apremio de recuperación, si bien el estado de Tamaulipas cuenta con amplias zonas con características físicas, biológicas, sociales y culturales electas a ser atendidas, es difícil atenderlas en un solo año; derivado de lo anterior la Dirección de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas designa acciones derivadas de un diagnóstico territorial que comprende las actividades prioritarias a realizar a corto, mediano y largo plazo, en el entendido de que pueden existir variaciones derivadas de la asignación presupuestal principalmente.

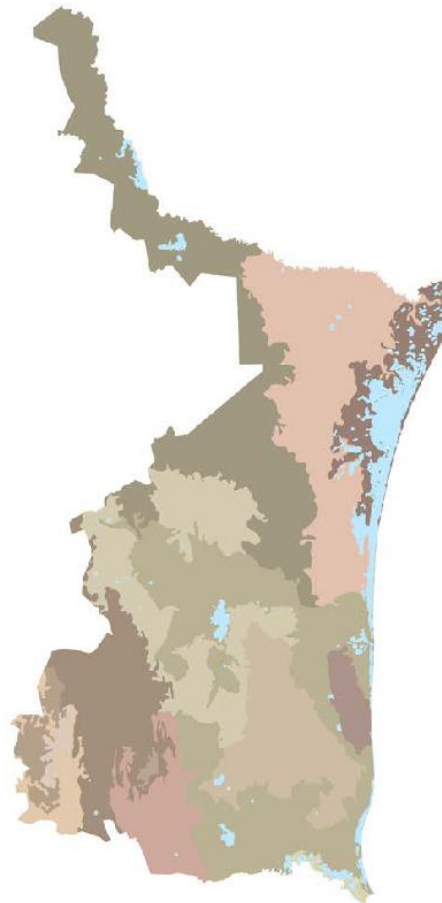
Figura 1
Ecorregiones de Tamaulipas

ECORREGIÓN NIVEL IV

- 9.5.1.1
- 9.5.1.2
- 9.6.1.1
- 9.6.1.2
- 10.2.4.6
- 10.2.4.7
- 10.2.4.8
- 13.3.1.1
- 13.3.1.2
- 14.1.1.1
- 14.1.1.2
- 14.1.2.1
- 14.1.2.2
- 14.1.2.3

ELEMENTOS ADICIONALES

- Cuerpo de agua



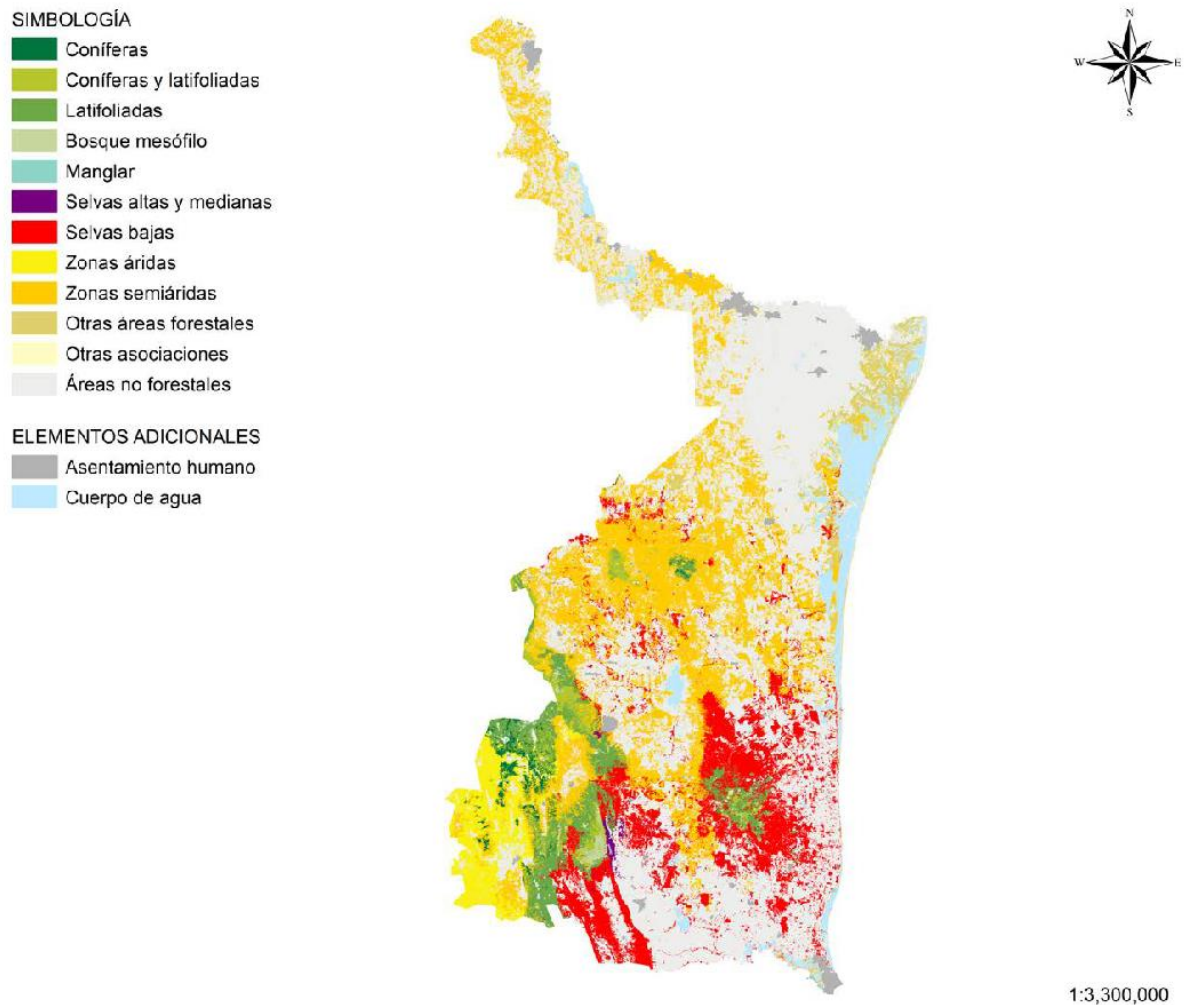
CLAVE	DESCRIPCIÓN
9.5.1.1	Humedales de la Laguna Madre
9.5.1.2	Planicie costera tamaulipeca con vegetación xerófila o sin vegetación aparente
9.6.1.1	Planicie interior tamaulipeca con matorral xerófilo
9.6.1.2	Lomeríos y sierras con matorral xerófilo y bosques de encino
10.2.4.6	Lomeríos y sierras bajas del Desierto Chihuahuense Sur con matorral xerófilo micrófilo-oscófilo
10.2.4.7	Planicies del Altiplano Zacatecano-Potosino con matorral xerófilo micrófilo-casicaule
10.2.4.8	Elevaciones aisladas y plegamientos del Altiplano Zacatecano-Potosino con vegetación xerófila, bosques de coníferas, de encino y mixtos
13.3.1.1	Sierra con bosques de encinos, coníferas y mixtos
13.3.1.2	Sierra con bosque mesófilo de montaña de la Sierra Madre Oriental
14.1.1.1	Humedales del Pánuco
14.1.1.2	Planicie costera con selva baja espinosa
14.1.2.1	Sierra de Maratines con selva mediana caducifolia
14.1.2.2	Selva baja caducifolia y bosque de encino de la Sierra de Dientes de Moreno
14.1.2.3	Lomeríos y planicies con selva baja caducifolia (de la Sierra de Cucharas)

1:3,600,000

Fuente: Inventario Estatal Forestal y de Suelos, 2014

En el estado existen seis ecosistemas forestales: bosques, selvas, manglar, matorral xerófilo, otras asociaciones y otras áreas forestales, además de las áreas no forestales. El ecosistema forestal con mayor superficie es el matorral xerófilo con 26.8 % del territorio de la entidad. Los seis ecosistemas forestales engloban 11 formaciones, siendo las zonas semiáridas (23.2 %) y selvas bajas (11.0 %), las mejor representadas. (Inventario Estatal Forestal y de Suelos, 2014)

Figura 2
Formaciones Forestales del Estado



Fuente: Inventario Estatal Forestal y de Suelos, 2014

1.2.3 Evolución del problema o necesidad.

La temporada de incendios forestales en el Estado de Tamaulipas, comprende del mes de enero al mes de junio, sin embargo, en ocasiones se extiende algunos meses más. De acuerdo con los

registros históricos de incendios entre el 2011 y el 2017 han ocurrido 156 incendios en el Estado. En ocasiones la temporada se puede extender hasta agosto justo antes de las lluvias por ser un periodo de sequía. En el año 2017, se presentó baja incidencia con 17 eventos y una superficie incendiada de 2,505.30 ha, durante la temporada 2018 ocurrieron 19 incendios forestales del mes de enero al mes de septiembre, con mayor incidencia en los meses de abril con siete eventos. El municipio con mayor número de eventos y mayor superficie siniestrada fue Miquihuana con 4 casos y 1,895.50 hectáreas.

En Tamaulipas las áreas más susceptibles a riesgos por incendios son principalmente áreas montañosas y con cobertura forestal. En el año 2018 se han incendiado 47 hectáreas de bosques en las áreas montañosas, que corresponden principalmente a pinos y encinos; 3,914 hectáreas de estrato arbóreo que corresponden a vegetación de tipo submontano y matorral espinoso Tamaulipeco y 376 hectáreas del estrato arbustivo que incluyen pastizales, matorrales bajos y áreas semi-desérticas.

De acuerdo al Programa Especial de Protección Civil Temporada de Sequía, Estiaje e Incendios Forestales (2022) como se puede observar en la Tabla 4 Tamaulipas cuenta con 22 municipios vulnerables a incendios forestales

Tabla 4
Municipios vulnerables a incendios forestales

<i>Área objetivo: Municipios vulnerables a incendios forestales</i>				
Abasolo	El Mante	Jaumave	Nuevo Morelos	Tula
Aldama	Gómez Farías	Jiménez	Ocampo	Victoria
Antiguo Morelos	González	Llera	Palmillas	
Bustamante	Güemez	Mainero	San Carlos	
Casas	Hidalgo	Miquihuana	San Nicolás	

Fuente: Programa Especial de Protección Civil Temporada de Sequía, Estiaje e Incendios Forestales (2022)

En Tamaulipas las principales causas que han provocado los incendios forestales son las son los fenómenos antropogénicos (producidos por actividad humana) con un 49.30%, por causas naturales con un 41.9% y por causas no determinadas con un 8.8%. En el año 2021 el 64% de los incendios se debieron a la actividad agropecuaria y un 36% por fenómenos naturales (Programa Especial de Protección Civil Temporada de Sequía, Estiaje e Incendios Forestales, 2022)

De acuerdo a lo anterior en Tamaulipas se busca establecer las bases para la mitigación, prevención y control de los incendios forestales, aplicando acciones de contingencia, capacitando a las personas y desarrollando brigadas comunitarias en los distintos sectores. De acuerdo a la Ley

General de Desarrollo Forestal Sustentable que tiene por “...*objeto regular y fomentar el manejo integral y sustentable de los territorios forestales, la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país...*”

En cuanto a los ecosistemas costeros de manglares estos proveen de servicios tangibles e intangibles a la sociedad tales como la protección de costas, captura de carbono, filtros biológicos, retención de suelos; producción de madera, leña, carbón; zona de crianza y desarrollo de especies acuáticas de valor comercial; zonas de anidamiento, descanso, percha, alimentación, refugio y reproducción de aves migratorias y residentes; entre otros. Sin embargo, han sido ecosistemas antrópicamente alterados y modificados, en donde su reducción en superficie o fraccionamiento ocasiona la interrupción de los procesos ecológicos, lo que afecta su productividad, su equilibrio, y la provisión de satisfactores al ser humano.

En el estado de Tamaulipas se pueden observar las cuatro especies que se encuentran reportadas para el país, las cuales son: mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), las cuales se encuentran en la categoría de amenazadas, de acuerdo a lo señalado en la NOM-059-SEMARNAT-2010; la superficie original de mangle para Tamaulipas era de 3,136 hectáreas desde 1980 desafortunadamente se ha visto incrementado el deterioro de estos ecosistemas derivado del cambio de uso de suelo, contaminación y deforestación lo que ha ocasionado la pérdida de alrededor de 726 hectáreas según la CONABIO. En este contexto y a fin de mitigar la pérdida de estos ecosistemas el Gobierno del Estado de Tamaulipas bajo la intervención de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente ha iniciado el plan denominado “Proyecto Recuperación de Ecosistemas de Manglar, en el litoral costero tamaulipeco”; el cual tiene como propósito la recuperación de los manglares en áreas críticas.

De 2017 a 2022 se han realizado trabajos de reforestación en 50.6 kilómetros de litoral costero de Tamaulipas, con ejemplares de mangle rojo, mangle blanco y mangle negro.

1.2.4 Experiencias de atención.

La integración y participación de las comunidades locales se contemplan en el presente programa, aunque hay varios aspectos no suficientemente desarrollados y en más de un caso persiste una aceptación limitada por parte de las poblaciones locales. Hay que asentar que las comunidades presentan un interés en la conservación y colaboran con los programas ambientales. No obstante, sigue siendo un problema la búsqueda de nuevas alternativas que favorezcan el desarrollo sustentable a nivel regional.

Las carencias económicas son una de las principales causas del deterioro al medio ambiente, por lo que se considera que un primer paso para reducir estos daños, se puede dar mediante la implementación de programas de complementación de los ingresos.

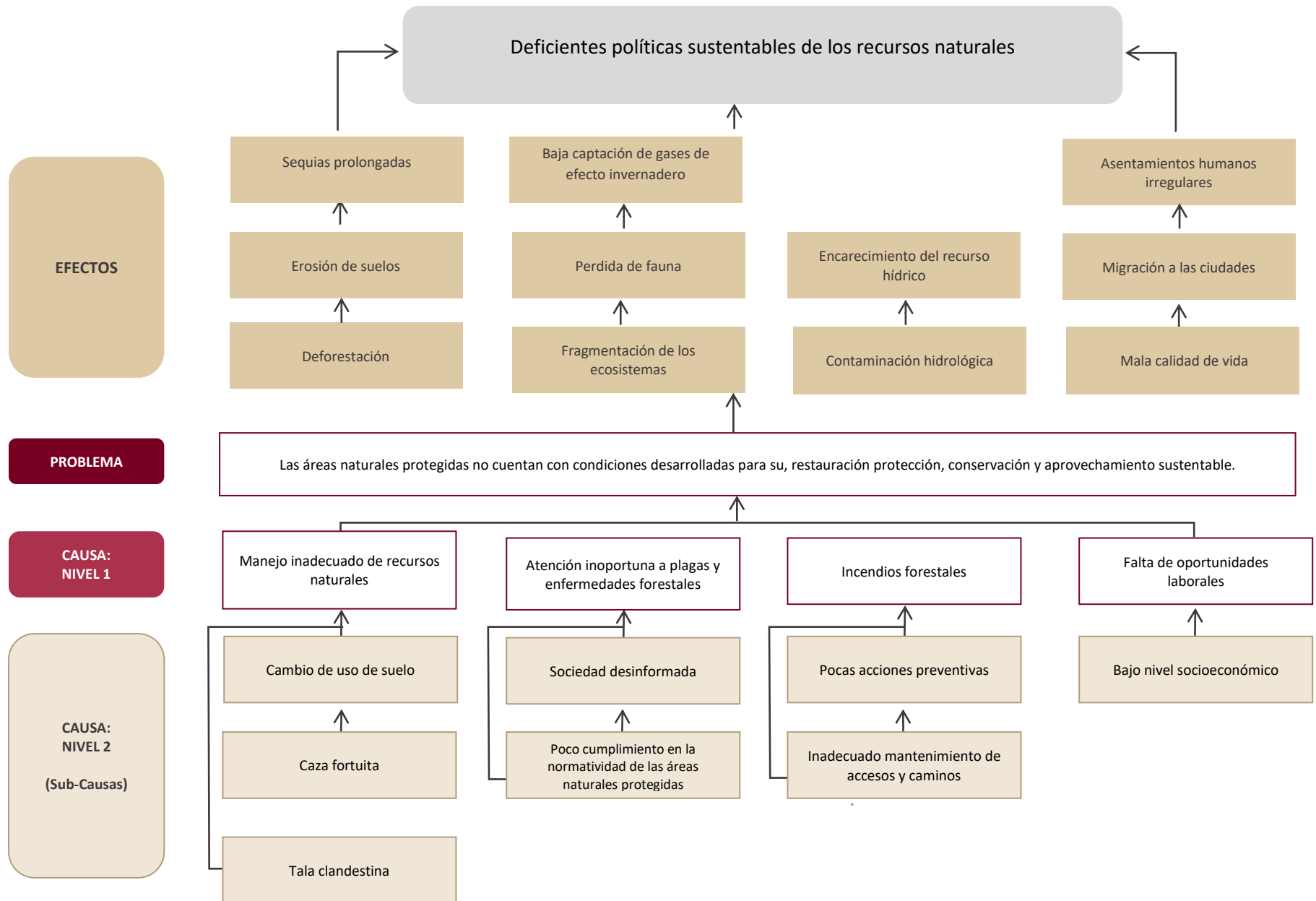
La Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente a nivel estatal implementa esquemas de desarrollo sustentable que desde una perspectiva social protegen el bienestar socioeconómico de la población en situación de carencia mediante el apoyo de voluntarios con remuneración económica, principalmente en labores ambientales en zonas rurales. A continuación, se mencionan los programas de atención activos:

- Programa de Recuperación de Ecosistemas de Manglar
- Programa de Capacitación en la Conservación de los Recursos Naturales
- Acciones de reforestación en áreas urbanas (mejoramiento ambiental)
- Acciones de reforestación en Áreas Naturales Protegidas
- Elaboración de material didáctico en pro de la conservación

1.2.5 Árbol del problema.

.

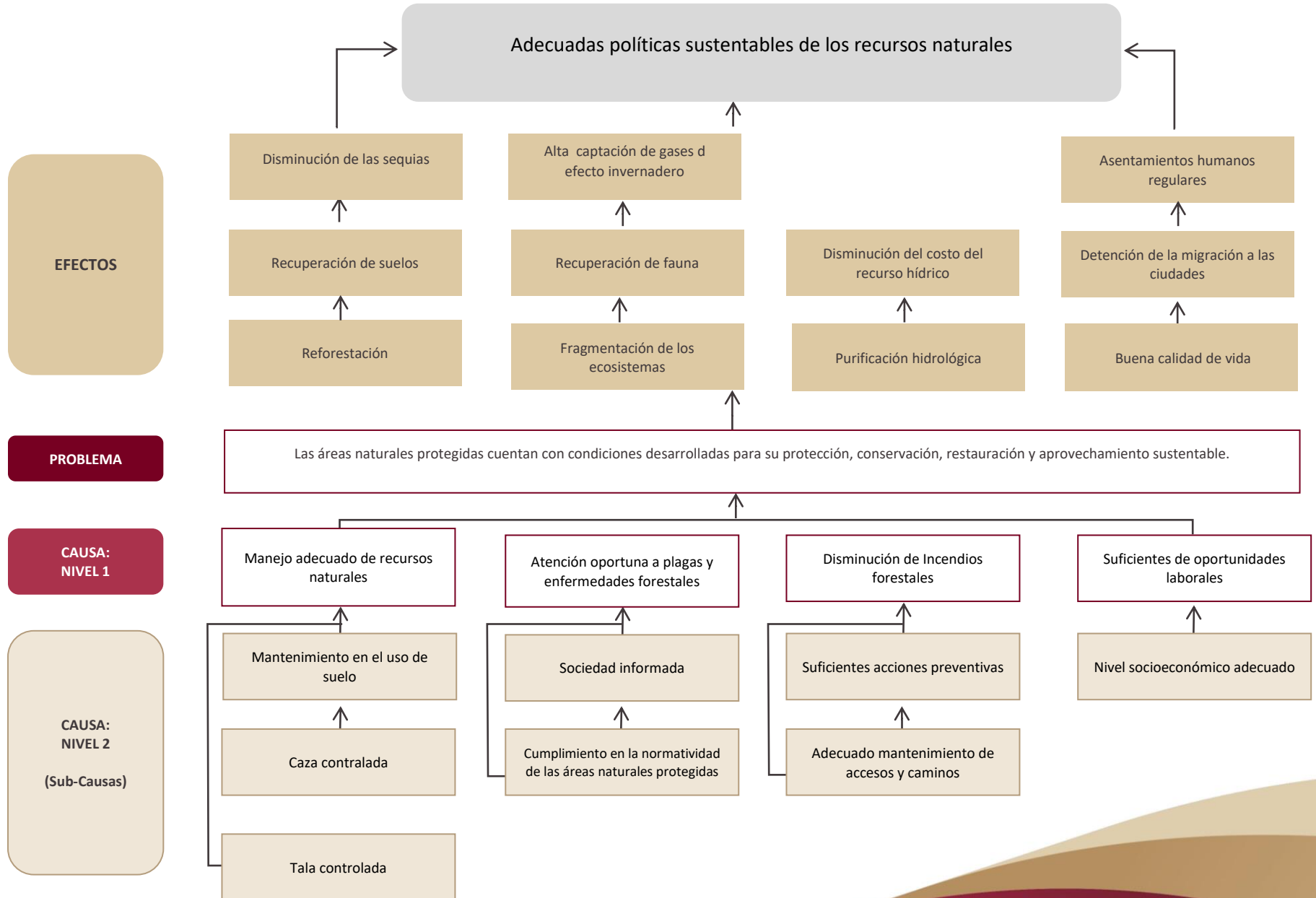
Dependencia o Entidad: *Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente*



1.3. Objetivos

1.3.1 Árbol de objetivos.

Dependencia o Entidad: *Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente*



1.3.2 Determinación de los objetivos del programa.

Se definirán y delimitarán de manera concreta, los objetivos del programa con base en la estructura analítica derivada del árbol de objetivos. Bajo ese esquema, el objetivo central del árbol será el objetivo principal (resultado) del programa y sus medios se convertirán en objetivos específicos.

1.3.3 Aportación del programa a objetivos de planeación superior.

Alineación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

- **12.7** Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales
- **12.8** De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza
- **12.a** Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles
- **12.b** Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales

Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.

- **15.2** Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial
- **15.3** Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo
- **15.4** Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible
- **15.5** Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción
- **15.7** Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres

- **15.9** Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad
- **15.a** Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas
- **15.b** Movilizar un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación

Alineación al Plan Nacional de Desarrollo

Eje III. ECONOMÍA

Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo

Una de las tareas centrales del actual gobierno federal es impulsar la reactivación económica y lograr que la economía vuelva a crecer a tasas aceptables. Para ello se requiere, en primer lugar, del fortalecimiento del mercado interno, lo que se conseguirá con una política de recuperación salarial y una estrategia de creación masiva de empleos productivos, permanentes y bien remunerados. Hoy en día más de la mitad de la población económicamente activa permanece en el sector informal, la mayor parte con ingresos por debajo de la línea de pobreza y sin prestaciones laborales. Esa situación resulta inaceptable desde cualquier perspectiva ética y perniciosa para cualquier perspectiva económica: para los propios informales, que viven en un entorno que les niega derechos básicos, para los productores, que no pueden colocar sus productos por falta de consumidores, y para el fisco, que no puede considerarlos causantes.

Alineación Plan Estatal de Desarrollo

"Derivado del plazo legal dentro del cual se encuentra la Administración Pública Estatal de Tamaulipas para la elaboración del Plan Estatal de Desarrollo 2022-2028 del Gobierno del Estado, y de conformidad con lo previsto en el artículo 23, Capítulo Cuarto, referente a los Planes y Programas de la Ley Estatal de Planeación, mismo que establece: "El Plan Estatal de Desarrollo deberá elaborarse, aprobarse y publicarse, en un plazo de seis meses contados a partir de la fecha en que tome posesión el Gobernador del Estado, y su vigencia no excederá del período constitucional que le corresponde..." se emiten los presentes programas.

Por lo anterior, una vez publicado el Plan Estatal de Desarrollo 2022-2028 en el plazo correspondiente, se realizará un adendum al documento de referencia, en el que se señalarán las líneas de acción, objetivos y estrategias a los cuales se alinea el presente programa o proyecto."

Objetivos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Contribuir al mejoramiento en la calidad de vida de los habitantes en las ciudades mediante mejores instrumentos de planeación urbana y regional actualizando y modernizando los instrumentos para la administración del desarrollo urbano y la coordinación y concurrencia con los Ayuntamientos; fomentando los buenos espacios públicos y la imagen urbana con el trabajo coordinado de las organizaciones sociales y reforzando la identidad tamaulipeca con la preservación del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico.

Establecer condiciones que garanticen el manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la conservación de las áreas naturales protegidas, así como el uso responsable y eficaz del recurso agua.

1.4 Cobertura

1.4.1 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque potencial.

Los componentes de cada programa están enfocados a impulsar en forma priorizada las acciones, actividades y proyectos, estableciendo los objetivos y metas específicos para cada uno de ellos, con base en la problemática y necesidades de cada área, a continuación, se citan los programas y acciones con los que cuenta la Dirección de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas:

1. Programa Emergente para la Prevención de Incendios Forestales en Áreas Naturales Protegidas y zonas prioritarias.
2. Saneamiento Forestal en Áreas Naturales Protegidas de Jurisdicción estatal
3. Recuperación de Ecosistemas de Manglar en Litoral Costero Tamaulipeco
4. Actualización de Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas
5. Elaboración e Impresión de Material Didáctico Alusivo a la Conservación de los Recursos Naturales en las Áreas Naturales Protegidas
6. Programa de Conservación para la Reserva de la Biósfera El Cielo
7. Acciones:
 - a) Conservación y rehabilitación de suelos
 - b) Reforestaciones en áreas urbanas y rurales
 - c) Donación de árboles nativos
 - d) Difusión para el cuidado de los recursos naturales mediante cursos, talleres y pláticas en áreas rurales.

Tabla 5.

Distribución de los programas que abarcan las actividades por tipo de vegetación forestal en Tamaulipas

Municipios	Comunidades atendidas	Zona	Tipo de vegetación	Población beneficiada	Población beneficiada indirectamente	Tipo de programa
Bustamante, Jaumave, Miquihuana, Ocampo, Palmillas, Tula	12	Zona prioritaria Distrito IX	Bosque de pino	600	72,006	Eventual/emergente
Aldama, Bustamante, Casas, Gómez Farías, Güemez, Hidalgo, Jaumave, Llera, Mainero, Miquihuana, Ocampo, Palmillas, San Carlos, Tula, Victoria, Villagrán	16	Zona prioritaria Distrito IX, ANP El Cielo, ANP Altas cumbres	Bosque de pino y encino	300	532,878	Eventual/emergente
Aldama, Bustamante, Casas, Gómez Farías, Güemez, González, Hidalgo, Jaumave, Llera, Mainero, Miquihuana, Ocampo, Palmillas, San Carlos, San Nicolás, Soto la Marina, Tula, Victoria, Villagrán	19	Zona prioritaria Distrito IX, ANP El Cielo, ANP Altas cumbres, ANP Sierra de Tamaulipas	Bosque de encino	600	603,092	Eventual/emergente
Gómez Farías, Güemez, Hidalgo, Jaumave, Llera, Ocampo	10	ANP El Cielo	Bosque mesófilo	500	93,224	Fijo
Gómez Farías, Llera, Ocampo	6	ANP El Cielo	Selvas Altas	200	39,569	Fijo
Abasolo, Aldama, Antiguo Morelos, Casas, El Mante, Gómez Farías, González, Jaumave, Llera, Nuevo Morelos, Ocampo, Soto la	14	Zona prioritaria Distrito VII y XV, ANP Sierra de Tamaulipas, ANP	Selvas bajas (matorral submontano)	N/A	353,903	Eventual/emergente

Marina, Tula, Xicoténcatl		Bernal de Horcasitas				
Aldama, Altamira, Tampico, Soto la Marina, San Fernando	5	Litoral costero tamaulpeco	Manglar	50	660,067	Fijo
Abasolo, Aldama, Burgos, Camargo, Cruillas, Güemez, Guerrero, Gustavo Díaz Ordaz, Jiménez, Matamoros, Méndez, Mier, Miguel Alemán, Nuevo Laredo, Padilla, Reynosa, Río Bravo, San Carlos, Soto la Marina	19	Zona prioritaria Distrito IX	Zonas semiáridas (MET y pastizales)	N/A	1,883,823	Fijo
Bustamante, Jaumave, Miquihuana, Palmillas, San Carlos, Tula, Villagrán	10	Zona prioritaria Distrito IX	Zonas áridas (matorral desértico y rosetófilo)	30	73,066	Eventual/emergente
Aldama, Burgos, Camargo, Guerrero, Matamoros, Méndez, Mier, Miguel Alemán, Nuevo Laredo, Soto la Marina	10	Zona prioritaria Distrito VII y XV, ANP Sierra de Tamaulipas, ANP Bernal de Horcasitas	Pastizal halófito	N/A	1,034,924	Eventual/emergente
43 municipios	Variables	Estado de Tamaulipas	Superficie total	N/A	3441698	Fijo

Fuente: Elaboración propia

1.4.2 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque objetivo.

En el presente diagnóstico se ha mostrado un panorama general de las afectaciones a las Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Tamaulipas, así como el enfoque de la población objetivo por municipios y comunidades atendiendo de manera significativa aquellas zonas prioritarias o con necesidades de recuperación o rehabilitación.

Los datos son medibles a través de indicadores que brindan una perspectiva entendible. La superficie total de las ANP está en función del indicador de la tasa de superficie decretada como Área Natural Protegida en el territorio estatal, sin embargo para fines de aplicación de los programas y componentes se enfoca a cubrir de manera estricta las zonas núcleo de dichas ANP.

El Indicador de brechas cortafuego para apertura y rehabilitación se determina en función de la zona crítica a atender, así como zonas susceptibles a incendios forestales.

El indicador de los ecosistemas de manglar en el litoral costero tamaulipeco está en función de la sumatoria histórica de kilómetros de litoral y los recuperados en el año, sin embargo por el momento aún se encuentra en la primera fase. El Indicador de reforestaciones está en función del total de plantas donadas para la recuperación de los ecosistemas

En muchas ocasiones los problemas sociales presentes en las regiones, no permiten que el establecimiento de las Áreas Naturales Protegidas detenga los procesos de destrucción del ambiente, ni la implementación de acciones de manejo adecuadas, lo que se agrava cuando son insuficientes los medios para la gestión de recursos humanos y económicos para cumplir correctamente con las funciones de administración.

En tal sentido se prioriza la necesidad de llevar a cabo acciones sociales encaminadas a la protección ambiental.

Aspectos estratégicos:

- a) Mejoramiento del estado que guardan los ecosistemas y las especies.
- b) Desarrollo de actividades alternativas productivas.
- c) Conservación de los servicios ambientales en beneficio de todos los ambientales en beneficio de todos los sectores de la sociedad
- d) La conservación de la diversidad genética como fundamento de la seguridad alimentaria y el patrimonio genético del país.

Acciones: El programa de Jornadas de Mejoramiento Ambiental está enfocado en favor de las personas físicas, como población susceptible de ser beneficiada permitiendo el fortalecimiento en la conservación de sus recursos naturales, a través de las acciones para el manejo, conservación, recuperación de especies, acciones de vigilancia, acciones de restauración ecológica, capacitación y equipamiento, de tal manera que un mayor presupuesto en acciones que instrumenta directamente la población local de las ANP, se puede lograr una mayor apropiación de las acciones y proyectos que por parte de la población que recibe los recursos continúan siendo los custodios de los ecosistemas y su biodiversidad.

Para todas las actividades de desarrollo social se contará con el acompañamiento técnico por parte del personal especializado de la SEDUMA, fomentando de la inclusión de la población en la conservación, restauración y manejo de los ecosistemas, la organización social y el desarrollo

comunitario en localidades ubicadas en las Áreas Naturales Protegidas, además con estas acciones, el programa puede contribuir a disminuir la desigualdad económica y social de los beneficiarios directos e indirectos, lograr el arraigo y reconocimiento de la importancia de sus áreas, así como la generación de oportunidades locales complementarias y contribuir a detener o mitigar la pérdida y degradación de sus ecosistemas representativos y sus especies prioritarias en las 6 Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción estatal.

1.4.3 Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo.

Tabla 6

Áreas de cobertura del programa de Jornadas de Mejoramiento Ambiental de acuerdo a las afectaciones en las ANP del estado.

<i>Áreas Naturales Protegidas</i>	<i>Municipios</i>	<i>Comunidad es por munic ipio</i>	<i>Com unid ades por aten der</i>	<i>Principales com unid ades (ejidos y localidades)</i>	<i>Nú mer o de brig adas</i>	<i>Superfi cie con necesid ades de rehabili tación o recuper ación (Ha)</i>	<i>Tipo de afectación</i>	<i>Tipo de marginaci ón</i>
Reserva de la Biosfera El Cielo	Gómez Farías	144	5	Joya de Manantiales, La Gloria, Alta Cima, El Julio	15	36,400	Zona Vulnerable a incendios, enfermedadas forestales causadas por patógenos, tala ilegal y saqueo de especies	Muy Alta Marginación
	Ocampo	178	2	El Paraíso, El Tigre				
	Llera	282	3	El Peñón, La Libertad				
	Jaumave	90	3	Joya de Salas, Seis de Enero				
Laguna La Escondida	Reynosa	914	1	Reynosa	1	320	Zona con necesidade s de reforestaci	Baja Marginación

							ón, desazolve, recuperació n de áreas verdes	
Bernal de Horcasitas	González	465	4	Estación Manuel, González, Graciano Sánchez, López Rayón	20	108.2	Zona vulnerable a incendios, enfermedad forestales, saqueo de especies y problemática de división territorial	Baja Marginación
Altas Cumbres	Victoria	620	2	Altas Cumbres, Las Albercas	20	7,991	Zona muy vulnerable a enfermedad forestales, pérdida de suelo y extracción de madera	Alta Marginación
	Jaumave	90	3	Asunción				
El Refugio	Victoria	620	1	Victoria	1	28	Zona vulnerable a incendios y pérdida de cobertura vegetal	Baja Marginación
La Vega Escondida	Tampico	176	1	Tampico	2	220	Zona vulnerable a pérdida de biodiversidad y contaminación	Baja Marginación
Laguna Madre y Delta del Río Bravo	Soto La Marina	606	2	La Pesca, Miguel de la Madrid	2	20	Zona vulnerable a pérdida de vegetación	Baja Marginación

Fuente: Elaboración propia

De manera independiente a las necesidades de cada Área Natural Protegida del estado de Tamaulipas, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente atiende de manera directa mediante acciones concretas a una parte importante de municipios a través del estado, las cuales se desglosan en la tabla anterior.

1.4.4 Frecuencia de actualización de la población potencial y objetivo.

La información es actualizada anualmente ya que de esta manera se realiza el análisis de los resultados del año anterior y se determina los planes de acción

1.5 Análisis de alternativas.

Las alternativas para dar solución a la problemática derivada de la actual situación de la degradación de los recursos naturales en las áreas naturales protegidas del estado son extensas. Si bien existen alternativas que han mostrado ser eficientes para resolver o mejorar esta problemática, lo cierto es que algunas de ellas implican costos elevados a los cuales no siempre se tiene acceso.

Sin embargo, desde la capacidad técnica, humanas y financieras con las que cuenta la Secretaría, es posible implementar una serie de acciones que permitan coadyuvar en la solución a los desafíos que enfrenta el estado para la recuperación y el mejoramiento ambiental

Derivado de ello, se propusieron ocho alternativas para su análisis, las cuales se conforman de la siguiente manera:

1. Creación y rehabilitación de brechas cortafuego
2. Recuperación del Litoral costero de Tamaulipas
3. Recuperación de áreas forestales
4. Saneamiento forestal
5. Apoyos económicos para las poblaciones que se encuentran en las zonas de prioritarias
6. Vigilancia permanente en las áreas naturales protegidas
7. Asignación de Titulares de derecho para realizar las actividades del programa
8. Contratación de personal de confianza para realizar las actividades del programa

MATRIZ DE ALTERNATIVAS								
CRITERIOS DE VALORACIÓN	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1. Menor costo de implementación	7	6	8	5	3	1	4	2
2. Mayor financiamiento disponible	8	5	4	6	3	2	7	1

3. Menor tiempo para la obtención de resultados	4	7	5	8	2	1	6	3
4. Aceptación por la población afectada	5	4	6	7	2	3	8	1
5. Mayor viabilidad técnica del programa	7	8	5	4	2	3	6	1
6. Mayor capacidad institucional	5	8	7	6	1	3	4	2
7. Mayor impacto institucional	8	5	6	4	1	2	7	3
8. Mejores resultados esperados	7	8	4	5	3	1	6	1
TOTAL	51	51	45	45	17	16	48	14

Fuente: Elaboración propia

Una vez realizado el análisis de alternativas se puede determinar que las opciones más viables para la realización del programa son:

1. Creación y rehabilitación de brechas cortafuego
2. Recuperación del Litoral costero de Tamaulipas
3. Recuperación de áreas forestales
4. Saneamiento forestal
5. Asignación de Titulares de derecho para realizar las actividades del programa

1.6 Diseño del programa propuesto o con cambios sustanciales.

1.6.1 Modalidad del programa.

El programa está basado principalmente en la realización de actividades para el mejoramiento ambiental por medio de voluntarios, con la finalidad de llevar a cabo actividades en este caso la de la reforestación con mangle en las zonas costeras de Tamaulipas., activando la economía en las zonas rurales y urbanas del estado, otorgando un pago a los beneficiarios como apoyo por la actividad. Para llevar a cabo la reforestación con manglar y otras especies en el estado, se lleva a cabo un proceso de producción de planta en vivero con la finalidad de reforestar en sitios con bajo nivel de población de árboles. Las brechas cortafuegos se llevan a cabo en sitios susceptibles a incendios forestales bien sea por antecedentes o zonas con alto grado de sequía en alguna temporada del año.

Ramo/Sector: Medio Ambiente			
Modalidad:	U Otros Subsidios	Denominación del programa:	Programa de Jornadas de Mejoramiento Ambiental

1.6.2 Diseño del programa.

Unidades Administrativas Responsables (UR) del programa

Clave UR	Nombre del área (UR)	Funciones de cada UR respecto al programa propuesto o con cambios sustanciales
3103003	Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas	La dirección será la encargada de realizar los proyectos, actividades y acciones del presente programa presupuestal

1.6.2.1 Previsiones para la integración y sistematización del padrón de beneficiarios.

EL padrón de beneficiarios se llevará a cabo al momento de iniciar las actividades de Programa Presupuestal, una vez se determinen los voluntarios que apoyarán en la realización de las actividades del programa durante el presente año

1.6.2.2 Matriz de Indicadores para Resultados.

ANEXO 1

1.7 Análisis de similitudes o complementariedades

Formato 2. Complementariedades y coincidencias entre programas.

Nombre del programa similar o complementario	Dependencia o Entidad que lo opera	Propósito	Población o área de enfoque objetivo	Cobertura	¿Presenta riesgo de similitud con el programa propuesto?	¿Complementa al programa propuesto?	Explicación
Protección Forestal	Comisión Nacional Forestal	La superficie forestal y preferentemente forestal de México es protegida de los factores que deterioran la cobertura vegetal	Usuarios de la información generada	Nacional	No	Si	Se complementa porque en el Propósito del E014 se protege la superficie forestal de México, mediante la renovación de árboles afectados por incendios forestales. Dentro de las actividades se realizan combates y prevención de incendios
Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable	Comisión Nacional Forestal	La superficie forestal y preferentemente forestal es protegida, conservada, restaurada e incorporada al manejo forestal sustentable, competitivo y participativo.	Personas propietarias o poseedoras de terrenos forestales, definidos como elegibles, cuyos predios mantienen una cobertura forestal en buen estado de conservación, incluyendo a los que tienen un manejo y aprovechamiento forestal legalmente autorizado.	Tiene una cobertura nacional con un enfoque regional y/o de entidades federativas, atendiendo diferentes criterios	No	Si	Se complementa porque en el propósito del S219 la superficie forestal es protegida, conservada y restaurada. En los componentes se realizan acciones para la restauración forestal y el combate de incendios. Dentro de las actividades cuentan con viveros para la producción de plantas
Programa de Manejo de Áreas Naturales Protegidas	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas	Las Áreas Naturales Protegidas poseen un adecuado manejo y administración	La población objetivo son las ANP susceptibles de contar con Programa de Manejo, ANP y regiones prioritarias que	Nacional	No	Si	Se complementa porque en el propósito del U035 se hace alusión a la protección de las áreas naturales

			se enlisten en los Lineamientos del programa				
Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas	Los habitantes de las Áreas Naturales Protegidas y zonas de influencia aprovechan la biodiversidad y los recursos naturales de forma sustentable.	Mujeres y hombres de 18 o más años de edad, que sean propietarios, poseedores, usufructuarios o usuarios de los recursos naturales comprendidos en las Regiones Prioritarias, enlistadas en el Anexo número 1 de las Reglas de Operación, los cuales conformen grupos organizados, Ejidos o Comunidades o Personas Morales.	El total de la población que habita en localidades de los municipios de las Regiones Prioritarias	No	Si	Se complementan porque en el propósito del S046 está encaminado al desarrollo sustentable de las Áreas Naturales Protegidas. En los componentes hay actividades de restauración y conservación

1.8 Presupuesto.

Capítulo	Monto en pesos corrientes
1000 Servicios personales	\$ 1,863,413.04
2000 Materiales y suministros	\$ 20,142.05
3000 Servicios generales	\$ 106,660.45
4000 Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas	\$ 927,214.24
5000 Bienes muebles, inmuebles e intangibles	-
6000 Inversión pública	-
7000 Inversiones financieras y otras provisiones	-
8000 Participaciones y aportaciones	-

9000 Deuda pública	-
TOTAL	\$ 2,917,429.78

Referencias

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM). Artículo 4. 1917

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM). Artículo 27. 1917

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, (L.G.E.E.P.A.), Reformada, Diario Oficial de la Federación (DOF), 14 de abril de 2022, (México).

Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas (C.D.S.E.T). Reformado. Periódico Oficial de Tamaulipas (P.O.T). 16 de febrero de 2023. (Tamaulipas)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Cuéntame. Disponible en: <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/tam/poblacion/default.aspx?tema>

Coordinación General de Protección Civil (2020). Programa Especial de Protección Civil Temporada de Sequía, Estiaje e Incendios Forestales 2022. Disponible en: <https://www.tamaulipas.gob.mx/proteccioncivil/wp-content/uploads/sites/36/2022/03/programa-especial-incendios-forestales-2022.-tamaulipas.pdf>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2010). Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. (NOM-059-SEMARNAT-2010). Disponible en: <https://www.gob.mx/profepa/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-059-semarnat-2010>

Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019

CONAFOR y SEMARNAT. 2014. Inventario Estatal Forestal y de Suelos –Tamaulipas, México. Primera edición.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 2018. Puntos de calor detectados con imágenes de satélite de (periodo obtenido, día o meses o años). Obtenido de <http://incendios1.conabio.gob.mx/> el día-mes-año.

Gobierno del Estado de Tamaulipas - Instituto de Ecología Aplicada-UAT. 2014[®]. Programa de Manejo de la Zona Especial Sujeta a Conservación Ecológica “Área Natural Protegida Altas Cumbres”. Primera Edición.130 pp.

INEGI. 2014. Anuario Estadístico y Geográfico del Estado de Tamaulipas, de la Secretaría