

# PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2022 - 2030



GOBIERNO *de*  
**GUATEMALA**  
DR. ALEJANDRO CIAMHATTEI

AUTORIDAD PARA EL MANEJO  
SUSTENTABLE DE LA CUENCA Y  
DEL LAGO DE AMATITLÁN



## PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2022 - 2030

Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán

Kilómetro 22 ruta al Pacífico, Villa Nueva, Guatemala

Teléfono: (502) 6624-1700

## AUTORIDADES

### Subdirección Ejecutiva

Raúl Enrique Orozco Velásquez

---

### Áreas Administrativas y Técnicas

División de Relaciones Interinstitucionales y Fortalecimiento a los Gobiernos Locales

División de Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico

División de Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos

División de Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial

Unidad de Mantenimiento y Limpieza del Lago de Amatitlán

División de Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos

División de Reingeniería Industrial y Agroindustrial

División Forestal, Conservación y Manejo de Suelos

División de Evaluación y Seguimiento

División Administrativa - Financiera

Unidad de Ejecución de Proyectos

Unidad de Recursos Humanos

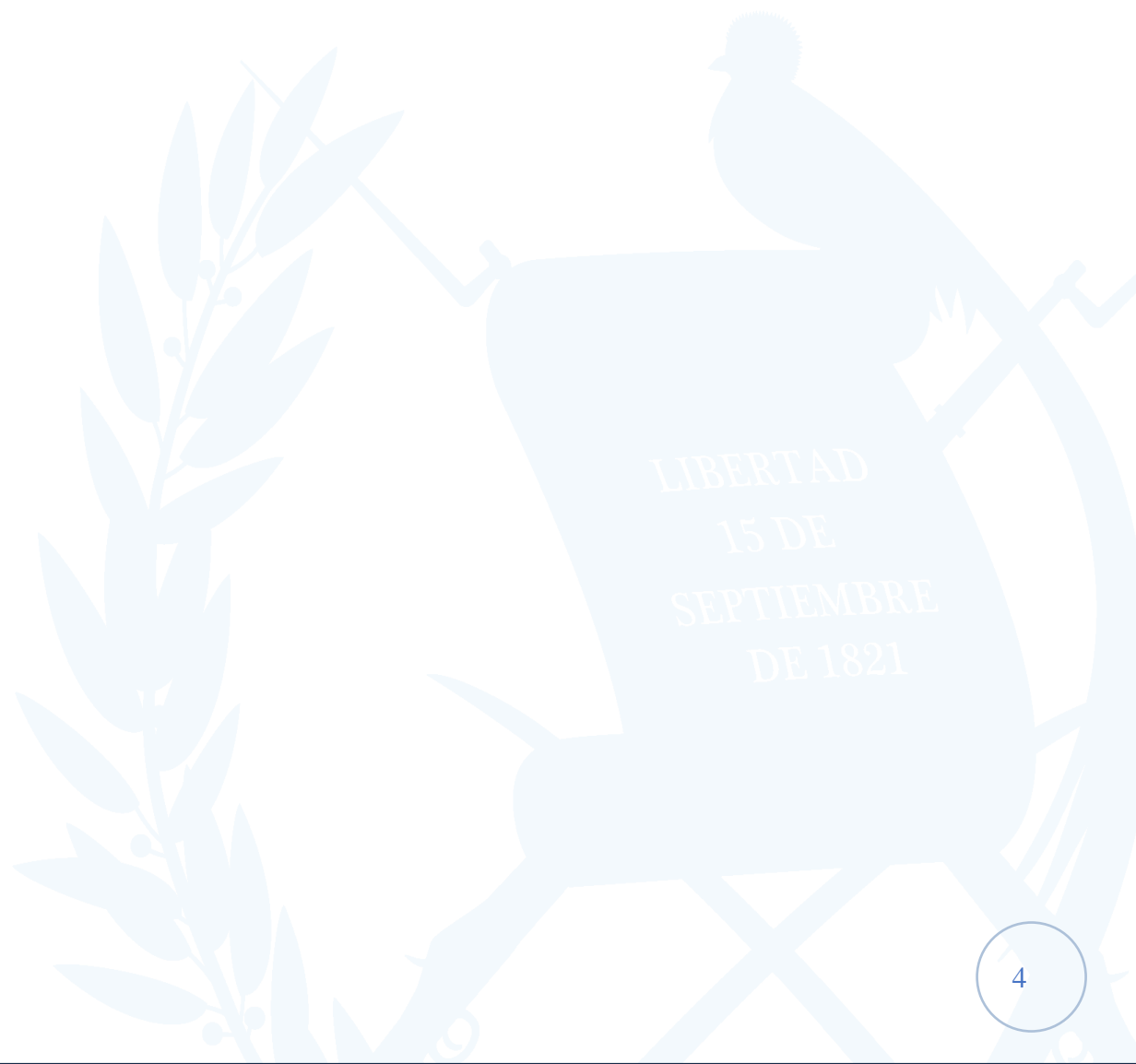
Unidad de Auditoría Interna

Unidad de Asesoría Jurídica

## Tabla de contenido

1.	Marco Legal y Vinculación Estratégica .....	6
1.1	Análisis de mandatos legales .....	6
1.2	Análisis de políticas públicas.....	11
1.3	Análisis de vinculación con el K'atun, los ODS, las MED, los RED, y la PGG 15	
1.4	Incorporación de los enfoques de equidad, cambio climático y gestión del riesgo 26	
2.	Vinculación institucional con modelos de GpR .....	28
2.1	Identificación, análisis y priorización de la problemática .....	28
2.3	Modelo explicativo .....	31
2.4	Identificación de caminos causales críticos y jerarquización de factores.....	32
2.5	Modelo prescriptivo.....	37
2.6	Cadena de resultados .....	38
2.7	Resultados indicadores y metas .....	39
2.8	Matriz de Planificación Estratégica Institucional (Resumen de resultados, metas e indicadores).....	43
2.9	Modelo Lógico de la Estrategia .....	44
3.	Marco Estratégico Institucional .....	48
3.1	Visión.....	48
3.2	Misión, principios y valores.....	48
3.4	Análisis de capacidades y Análisis Estratégico FODA .....	54
3.5	Análisis de actores .....	59
4.	Seguimiento y evaluación a nivel estratégico.....	61

5.	Marco estratégico.....	68
5.1	Financiero .....	68
5.2	Estructura Orgánica .....	70



## PRESENTACIÓN

El lago de Amatitlán, ubicado en el municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, constituye un vital recurso natural para las futuras generaciones, sin embargo, las malas prácticas de los habitantes de la cuenca han provocado que presente condiciones de deterioro, asimismo, el inadecuado uso del suelo dentro de la cuenca está afectando el ecosistema, especialmente en las zonas de recarga de acuíferos y de cobertura boscosa, además de ser esta zona, la única fuente de recurso de agua subterránea para consumo humano.

Los problemas principales que afronta la cuenca y el lago de Amatitlán son: la contaminación hídrica, los desechos sólidos y el azolvamiento, y en función a esta problemática se han desarrollado acciones que contribuyen a contrarrestar los efectos, tanto en la cuenca como en el lago de Amatitlán. De acuerdo con la Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán -AMSA-, es deber del Estado velar por la protección de lagos y ríos del país, así como su rescate, conservación y aprovechamiento racional, como parte de los recursos naturales que integran el patrimonio natural de la Nación, emitiendo las disposiciones legales sin afectar el equilibrio ecológico.

De acuerdo con la Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán -Amsa- es deber del Estado velar por la protección de lagos y ríos del país, así como su rescate, conservación, desarrollo y aprovechamiento racional, como parte de los recursos naturales que integran el patrimonio natural de la Nación, emitiendo las disposiciones legales sin afectar el equilibrio ecológico.

Amsa presenta el Plan Estratégico Institucional 2022 - 2030, con enfoque de resultados y en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Políticas Nacionales de Desarrollo, Plan K'atun, entre otros instrumentos que orientan a las instituciones para alcanzar los objetivos de país. El PEI 2022 - 2030 de Amsa provee elementos para la toma de decisiones y asignación de recursos. Este instrumento es el resultado de la participación de un equipo multidisciplinario, mediante aportes para su conformación. Para la elaboración de Plan Estratégico Institucional 2022 - 2030, se toma en cuenta la Guía Conceptual de Resultados y los Lineamientos Generales de Planificación y Presupuesto Anual y Multianual,

edición 2022, proporcionados por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -Segeplan-. Así también, los aportes de las divisiones y unidades de Amsa para la actualización del presente instrumento.

## 1. Marco Legal y Vinculación Estratégica

### 1.1 Análisis de mandatos legales

Nombre de la norma, número y año: Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por Acuerdo Gubernativos No. 18-93 del 17 de noviembre de 1993.	
Atribuciones que le asigna la norma	Población por atender
<p><b>Artículo 126.- Reforestación</b> Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos forestales y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, y fomentará su industrialización. La explotación de todos estos recursos corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecas, individuales o jurídicas. Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos, y en las cercanías de las fuentes de aguas, gozarán de especial protección.</p> <p><b>Artículo 127.- Régimen de aguas</b> Todas las aguas son bienes de dominio público, inalienables e imprescriptibles. Su aprovechamiento, uso y goce, se otorgan en la forma establecida por la ley, de acuerdo con el interés social. Una ley específica regulará esta materia.</p> <p><b>Artículo 128.- Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos</b> El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, está al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso.</p>	14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán
Nombre de la norma, número y año: Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto 101-97 del Congreso de la República de Guatemala	
Atribuciones que le asigna la norma	Población por atender
<p><b>Artículo 8. Vinculación plan-presupuesto</b> Los presupuestos públicos son la expresión anual de los planes del Estado, elaborados en el marco de la estrategia de desarrollo económico y social, en aquellos aspectos que exigen por parte del sector público, captar y asignar los recursos conducentes para su normal funcionamiento y para el cumplimiento de los programas y proyectos de inversión, a fin de alcanzar las metas y objetivos sectoriales, regionales e institucionales.</p>	14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán
Nombre de la norma, número y año: Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto 540-2013	
Atribuciones que le asigna la norma	Población por atender
<p><b>Artículo 11. Metodología presupuestaria uniforme</b> Relativo a que las instituciones deberán utilizar la Guía Conceptual de Planificación y Presupuesto por Resultados para el Sector Público de Guatemala para elaborar sus procesos de planificación.</p>	14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán

Nombre de la norma, número y año: Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán, Decreto 64-96 del Congreso de la República de Guatemala	
Atribuciones que le asigna la norma	Población por atender
La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán, se crea como un organismo al más alto nivel, mediante el Decreto 64-96, con el fin específico de planificar, coordinar y ejecutar todas las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para recuperar el ecosistema del lago de Amatitlán y todas sus cuencas tributarias.	14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán
Nombre de la norma, número y año: Ley de Acceso a la Información Pública, Decreto 57-2008 del Congreso de la República de Guatemala.	
Atribuciones que le asigna la norma	Población por atender
<b>Artículo 10. información pública de oficio</b> Los sujetos obligados deberán mantener, actualizada y disponible, en todo momento, de acuerdo con sus funciones y a disposición de cualquier interesado, como mínimo, la información correspondiente a lo indicado en este artículo, que podrá ser consultada de manera directa o a través de los portales electrónicos de cada sujeto obligado.	14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán
Nombre de la norma, número y año: Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, La Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero, Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala.	
Atribuciones que le asigna la norma	Población por atender
<b>Artículo 1. Objeto</b> El objeto de la presente ley es establecer las regulaciones necesarias para prevenir, planificar y responder de manera urgente, adecuada, coordinada y sostenida a los impactos del cambio climático en el país.	14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán
<b>Artículo 2. Fin</b> La presente ley tiene como fin principal, que el Estado de Guatemala a través del Gobierno Central, entidades descentralizadas, entidades autónomas, las municipalidades, la sociedad civil organizada y la población en general adopte prácticas que propicien condiciones para reducir la vulnerabilidad, mejoren las capacidades de adaptación y permitan desarrollar propuestas de mitigación de los efectos del cambio climático producto por las emisiones de gases de efecto invernadero.	
<b>Artículo 3. Salvaguardas específicas</b> La presente ley y sus reglamentos contendrán las garantías mínimas de cumplimiento al derecho aplicable y de las salvaguardas específicas, en el desarrollo de programas y proyectos que se implementen a nivel nacional.	
<b>Artículo 4. Ámbito de aplicación</b> Esta ley es de observancia general en todo el territorio de la República de Guatemala, siendo por consiguiente de cumplimiento obligatorio para todos sus habitantes, entidades públicas, autónomas y descentralizadas.	

Nombre de la norma, número y año: Reglamento de funcionamiento de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán. Acuerdo Gubernativo 186-99.	
Atribuciones que le asigna la norma	Población por atender
<p>El reglamento de funcionamiento de Amsa tiene por objeto regular la organización administrativa, funcionamiento y régimen financiero, así como la función de los sectores que intervienen en el control del uso de los recursos de la cuenca y del lago de Amatitlán y el Comité de Vigilancia.</p> <p>Amsa es un organismo creado al más alto nivel, dependiente de la Presidencia de la República de Guatemala, que planifica, coordina intra e interinstitucionalmente, ejecuta todas aquellas medidas y acciones que dentro de su competencia territorial y material permitan el manejo, la recuperación, conservación y administración de los recursos naturales dentro de este territorio.</p>	14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán
Nombre de la norma, número y año: Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos. Acuerdo Gubernativo 236-2006 y sus reformas	
Atribuciones que le asigna la norma	Población por atender
<p>El objeto del presente Reglamento es establecer los criterios y requisitos que deben cumplirse para la descarga y reúso de aguas residuales, así como para la disposición de lodos. Lo anterior para que, a través del mejoramiento de las características de dichas aguas, se logre establecer un proceso continuo que permita:</p> <p>a) Proteger los cuerpos receptores de agua de los impactos provenientes de la actividad humana.                  b) Recuperar los cuerpos receptores de agua en proceso de eutrofización.                  c) Promover el desarrollo del recurso hídrico con visión de gestión integrada.</p> <p>También es objeto del presente Reglamento establecer los mecanismos de evaluación, control y seguimiento para que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales promueva la conservación y mejoramiento del recurso hídrico.</p> <p><b>Artículo 2. APLICACIÓN</b>                  El presente Reglamento debe aplicarse a: a) Los entes generadores de aguas residuales; b) Las personas que descarguen sus aguas residuales de tipo especial al alcantarillado público; c) Las personas que produzcan aguas residuales para reúso; d) Las personas que reúsen parcial o totalmente aguas residuales; y e) Las personas responsables del manejo, tratamiento y disposición final de lodos.</p> <p><b>Artículo 3. COMPETENCIA</b>                  Compete la aplicación del presente Reglamento al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Las municipalidades y demás instituciones de gobierno, incluidas las descentralizadas y autónomas, deberán hacer del conocimiento de dicho ministerio los hechos contrarios a estas disposiciones, para los efectos de la aplicación de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.</p>	14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán
Nombre de la norma, número y año: Aprobación en su totalidad de la declaratoria de sectores de altos riesgos de las cuencas de Amatitlán, Villalobos y Michatoya. Acuerdo Gubernativo 179-2001	
Atribuciones que le asigna la norma	Población por atender
<p><b>Presidencia de la República</b></p> <p>Considerando que la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán -Amsa- es el organismo al más alto nivel encargado de planificar,</p>	14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán



<p>coordinar y ejecutar todas las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para recuperar el ecosistema del lago de Amatitlán y todas sus cuencas tributarias.</p> <p><b>Artículo 2.</b> Los sectores declarados de alto riesgo comprenden las cuencas hidrográficas del río Villalobos, lago de Amatitlán y río Michatoya, delimitadas en forma más precisa en el informe técnico científico emitido por el Consejo de CONRED, sector que se extiende a una distancia de 100 metros horizontales a cada lado de cada río, zanjón y quebrada existente y en el caso del río Villalobos, se considerará como tal toda la zona de aluvión y delta del río y en las áreas donde el cauce natural del río haya sido modificado, principalmente en los alrededores de los municipios de Villa Nueva, San Miguel Petapa y Villa Canales, del departamento de Guatemala.</p>	
<p>Nombre de la norma, número y año: Normativa sobre la Política Marco de Gestión Ambiental. Acuerdo Gubernativo 791-2003.</p>	
<p>Atribuciones que le asigna la norma</p>	<p>Población por atender</p>
<p><b>Artículo 1. Materia</b> Este acuerdo tiene por objeto fijar la Política Marco de Gestión Ambiental, y constituirá el marco de referencia en el ámbito nacional, al servicio del Estado para orientar planes, programas y proyectos vinculados a mantener la calidad ambiental y la sostenibilidad de la biodiversidad y los recursos naturales, a través de la dinámica de cambio gradual; la generación de consensos; y la participación e inclusión en los procesos de gestión ambiental, para que la sociedad guatemalteca haga uso de los recursos naturales bajo un enfoque de desarrollo sostenible.</p> <p><b>Artículo 3. Fines</b> La Política Marco a la que se refiere este acuerdo tiene como finalidad promover acciones para mejorar la calidad ambiental y la conservación del patrimonio natural de la nación, así como el resguardo del equilibrio ecológico necesario para toda forma de vida a manera de garantizar el acceso a sus beneficios para el bienestar económico, social y cultural de las generaciones actuales y futuras.</p> <p><b>Artículo 7. Ámbitos Temáticos</b> 7.1.1 Descentralización y Desconcentración: El objetivo es lograr a través de la descentralización y la desconcentración el fortalecimiento del poder local en ambiente y recursos naturales. El proceso tendrá como sustentación, la concertación, la coordinación y la cooperación interinstitucional y sectorial a manera de hacer de la gestión ambiental un proceso participativo y de corresponsabilidad del Estado y la sociedad civil organizada, en la búsqueda de mejorar la calidad de vida humana.</p> <p><b>Artículo 10. Observancia</b> Para lograr los objetivos de la presente política marco de gestión ambiental, se instruye a todas las autoridades y funcionarios de gobierno para que, al tomar decisiones en los respectivos ámbitos de su competencia, al elaborar sus correspondientes políticas y al desarrollar sus programas, proyectos y acciones, lo hagan en consideración de lo preceptuado en esta política marco.</p>	<p>14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán</p>
<p>Nombre de la norma, número y año: Arancel para cobros de los servicios que presta la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán. Acuerdo Gubernativo 300-2014 y su reforma.</p>	
<p>Atribuciones que le asigna la norma</p>	<p>Población por atender</p>
<p><b>Artículo 2. Honorarios por servicios prestados</b> Por los servicios que la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán -AMSA-, se cobrará de acuerdo con lo indicado en dicho artículo.</p>	<p>14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán y municipios fuera de la</p>

	cuenca del lago de Amatitlán
Nombre de la norma, número y año: Plan K'atun 2032.	
Atribuciones que le asigna la norma	Población por atender
<p>El Plan K'ATUN 2032 busca a largo plazo, acelerar el crecimiento económico, reducir la pobreza y la desnutrición, garantizar la seguridad alimentaria, la conservación y el uso sostenible de los bosques, entre otros.</p> <p>El desarrollo sostenible no puede concebirse sin una adecuada gestión del ambiente y los recursos naturales. De hecho, se ha alcanzado un amplio consenso sobre las consecuencias que los daños ambientales pueden ocasionar en los medios de vida de las poblaciones y sobre los sectores económicos clave. Por lo tanto, no se consiguen economías sólidas, sociedades sostenibles y habitantes saludables en un país en el que no se respete y proteja el ambiente y los recursos naturales. En la medida en que se continúe con la degradación de los recursos naturales, se seguirá impidiendo que los avances en la reducción de la pobreza y la seguridad alimentaria se sostengan en el largo plazo.</p> <p>El Plan K'atun inaugura el tránsito de un modelo tradicional de planificación del desarrollo, hacia un modelo basado en procesos, que armoniza las dimensiones socioculturales, económicas, territoriales, ambientales y políticas, con el objeto de avanzar en la socialización de la gestión pública. Es una visión compartida y de largo plazo del país.</p>	14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán
Nombre de la norma, número y año: Plan de Manejo Integrado para la Cuenca y el Lago de Amatitlán -PLANDEAMAT-.	
Atribuciones que le asigna la norma	Población por atender
<p>Instrumento cuya función es orientar la planificación, priorizando las acciones y medidas de manera integral en la cuenca a nivel de microcuencas. Fue actualizado en el año 2014, con fondos del Préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo BID 1651/OC-GU.</p> <p>El PLANDEAMAT es un instrumento con directrices para integrar, regular y ordenar planes programas y proyectos, que en su conjunto contribuirán a generar una solución integral al problema de contaminación de la cuenca y del lago; y a normar el uso de los recursos naturales, en función de la protección del recurso hídrico. Es dinámico y es producto de las experiencias de esta institución. El éxito del PLANDEAMAT depende de la voluntad de cooperación de los sectores involucrados, que será demostrada por medio de acuerdos amparados en ley.</p> <p>El PLANDEAMAT plantea el objetivo de desarrollar acciones que establezcan el equilibrio entre las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales existentes en la cuenca, enfocadas especialmente, hacia la protección de los recursos renovables y no renovables, garantizando el rescate del lago de Amatitlán.</p>	14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán
Nombre de la norma, número y año: Prioridades Nacionales de Desarrollo	
Atribuciones que le asigna la norma	Población por atender
Las prioridades nacionales de desarrollo son el resultado de un ejercicio de alineación, integración y jerarquización de las metas contenidas en los instrumentos: Plan Nacional de Desarrollo K'atun, Nuestra Guatemala 2032 y la Agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).	14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán

## 1.2 Análisis de políticas públicas

Nombre de la política pública y fecha de vigencia: <b>Política General de Gobierno 2020 – 2024</b>					
Población afectada	Meta	Política	Modalidades de inclusión	Responsable de incorporar en el que hacer institucional	Responsable de verificar la incorporación
Hectáreas reforestadas	Para el año 2023 se ha aumentado a un 33.7% la superficie del territorio cubierta por bosques.	Estado Responsable, Transparente y Efectivo	Reforestación y mantenimiento de áreas en la cuenca del lago de Amatitlán	División Forestal, Conservación y Manejo de Suelos	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva División de Evaluación y Seguimiento
Nombre de la política pública y fecha de vigencia: <b>Política Marco de Gestión Ambiental, Acuerdo Gubernativo 791-2003</b>					
Población afectada	Meta	Política	Modalidades de inclusión	Responsable de incorporar en el que hacer institucional	Responsable de verificar la incorporación
Personas capacitadas y sensibilizadas en temas ambientales dirigido al sector formal/no formal	Promover la educación ambiental y el desarrollo de una cultura de cuidado y corresponsabilidad del patrimonio natural y de la calidad ambiental	Política de Educación Ambiental	Sensibilizar y concienciar a la población sobre la necesidad del cambio de actitudes, la implementación de buenas prácticas ambientales y sobre la importancia de la preservación, conservación y resguardo de los recursos naturales y los ecosistemas de la cuenca	División de Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva División de Evaluación y Seguimiento
Nombre de la política pública y fecha de vigencia: <b>Política de Conservación, Protección y Mejoramiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo 63-2007</b>					
Población afectada	Meta	Política	Modalidades de inclusión	Responsable de incorporar en el que hacer institucional	Responsable de verificar la incorporación
Análisis de laboratorio	Mejorar la calidad ambiental	Gestión de la Calidad Ambiental	Monitoreo permanente de los recursos hídricos y biológicos de la cuenca, así como de la calidad ambiental, mediante la evaluación	División de Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva División de Evaluación y Seguimiento

			permanente del impacto de las acciones que se desarrollan en la cuenca, para sustentar y orientar la toma de decisiones con base en evidencia científica		
Nombre de la política pública y fecha de vigencia: <b>Política Nacional para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, Acuerdo Gubernativo 111-2005</b>					
<b>Población afectada</b>	<b>Meta</b>	<b>Política</b>	<b>Modalidades de inclusión</b>	<b>Responsable de incorporar en el que hacer institucional</b>	<b>Responsable de verificar la incorporación</b>
Toneladas de desechos sólidos	Reducir los niveles de contaminación ambiental que producen los residuos y desechos sólidos	Desarrollo Sostenible	Dar acompañamiento a las municipalidades en la elaboración de planes de manejo y gestión integral de residuos sólidos	División de Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva División de Evaluación y Seguimiento
Nombre de la política pública y fecha de vigencia: <b>Política de Educación Ambiental, Artículo 97 Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico</b>					
<b>Población afectada</b>	<b>Meta</b>	<b>Política</b>	<b>Modalidades de inclusión</b>	<b>Responsable de incorporar en el que hacer institucional</b>	<b>Responsable de verificar la incorporación</b>
Personas capacitadas y sensibilizadas en temas ambientales dirigido al sector formal/no formal	Promover, coordinar y realizar acciones encaminadas a la sensibilización de la sociedad para la adopción de una actitud responsable en la conservación de los recursos naturales, y la protección del ambiente	Política de educación ambiental	Establecer planes, programas y proyectos de educación ambiental, concientización ciudadana y desarrollo turístico, en coordinación con el Ministerio de Educación, el Ministerio de Cultura y Deportes y el Instituto Guatemalteco de Turismo	División de Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva División de Evaluación y Seguimiento

Nombre de la política pública y fecha de vigencia: <b>Política de Cambio Climático Guatemala, Acuerdo Gubernativo 329-2009</b>					
<b>Población afectada</b>	<b>Meta</b>	<b>Política</b>	<b>Modalidades de inclusión</b>	<b>Responsable de incorporar en el que hacer institucional</b>	<b>Responsable de verificar la incorporación</b>
14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán	Incorporar las estrategias de prevención, adaptación y mitigación al Cambio Climático en los procesos socioambientales y económicos a nivel nacional y local.	Cambio Climático	Apoyar a las municipalidades en la elaboración de planes de adaptación y mitigación de cambio climático a nivel de microcuencas, y realizar estudios y proyecciones sobre los efectos del cambio climático en la cuenca	División Forestal, Conservación y Manejo de Suelos División Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva de División Evaluación y Seguimiento
Nombre de la política pública y fecha de vigencia: <b>Política Nacional de Producción más Limpia, Acuerdo Gubernativo 258-2010</b>					
<b>Población afectada</b>	<b>Meta</b>	<b>Política</b>	<b>Modalidades de inclusión</b>	<b>Responsable de incorporar en el que hacer institucional</b>	<b>Responsable de verificar la incorporación</b>
Entidades asesoradas en temas de control y manejo de aguas residuales generadas	Contribuir al bienestar social, el crecimiento económico, el aumento de la competitividad, el mejoramiento de la calidad del ambiente y el aprovechamiento racional de los bienes y servicios naturales, a través de la aplicación de Producción Más Limpia, como herramienta para la gestión socioambiental	Competitividad y gestión ambiental preventiva	Apoyar técnicamente al sector privado en el cumplimiento de las normativas vigentes en aguas residuales que se descargan a los cuerpos receptores de la cuenca y el lago de Amatitlán. Promover la responsabilidad social y empresarial en la protección del lago y su cuenca. (programas de producción más limpia)	División de Reingeniería Industrial y Agroindustrial	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva de División Evaluación y Seguimiento

Nombre de la política pública y fecha de vigencia: <b>Política Forestal de Guatemala</b>					
<b>Población afectada</b>	<b>Meta</b>	<b>Política</b>	<b>Modalidades de inclusión</b>	<b>Responsable de incorporar en el que hacer institucional</b>	<b>Responsable de verificar la incorporación</b>
14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán	Incrementar los beneficios socioeconómicos de los bienes y servicios generados en los ecosistemas forestales y contribuir al ordenamiento territorial en tierras rurales, a través del fomento del manejo productivo y de la conservación de la base de recursos naturales.	Biodiversidad, el agua y los suelos	Promover prácticas de conservación de suelos, la restauración ecológica, el incremento de la cobertura vegetal y forestal, la recarga hídrica, y la práctica de agricultura sostenible y cuenta con dos subproductos en el tema forestal.	División Forestal, Conservación y Manejo de Suelos División Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva de Evaluación y Seguimiento



### 1.3 Análisis de vinculación con el K'atun, los ODS, las MED, los RED, y la PGG

#### PLAN K'ATUN 2032

El Plan K'ATUN 2032 busca a largo plazo, acelerar el crecimiento económico, reducir la pobreza y la desnutrición, garantizar la seguridad alimentaria, la conservación y el uso sostenible de los bosques, entre otros.

Desde la cosmovisión maya, un k'atun constituye el lapso en que ocurre el proceso de edificación de una gestión. Esta forma de medir el tiempo se basó en un profundo conocimiento de la astronomía que luego se aplicó a la cotidianidad. Al inicio y al final de cada k'atun, los gobernantes mayas presentaban resultados de sus logros.

Si se toma como referencia el calendario gregoriano, el 20 de diciembre del año 2012 corresponde a la fecha en la que finalizó el 13 Baktún, compuesto de veinte katunes (períodos de veinte años, aproximadamente, en el calendario occidental). Este evento da cierre a una era que duró más de cinco mil años y representa la oportunidad para el pueblo guatemalteco de reflexionar sobre su futuro, la manera de vivir cada día y lo que se debe hacer.

Para el plan nacional de desarrollo, el k'atun configura un horizonte que permite al país delinear la senda para el desarrollo durante los próximos veinte años.

El desarrollo sostenible no puede concebirse sin una adecuada gestión del ambiente y los recursos naturales. De hecho, se ha alcanzado un amplio consenso sobre las consecuencias que los daños ambientales pueden ocasionar en los medios de vida de las poblaciones y sobre los sectores económicos clave. Por lo tanto, no se consiguen economías sólidas, sociedades sostenibles y habitantes saludables en un país en el que no se respeta y proteja el ambiente y los recursos naturales. En la medida en que se continúe con la degradación de los recursos naturales, se seguirá impidiendo que los avances en la reducción de la pobreza y la seguridad alimentaria se sostengan en el largo plazo.

El Plan K'atun inaugura el tránsito de un modelo tradicional de planificación del desarrollo, hacia un modelo basado en procesos, que armoniza las dimensiones socioculturales,

económicas, territoriales, ambientales y políticas, con el objeto de avanzar en la socialización de la gestión pública. Es una visión compartida y de largo plazo del país.

La estructura del plan se desarrolló sobre cinco ejes y dieciséis variables, en los cuales se expone la situación actual, metas a alcanzar, resultados y lineamientos que permitan al país delinear la senda para el desarrollo durante los próximos veinte años.

Contiene cinco ejes en los que giran las acciones a implementar:

## **1. Bienestar para la gente**

Este eje tiene como objetivo garantizar a los guatemaltecos el acceso a la protección social universal, servicios integrales de calidad en salud y educación, servicios básicos, habitabilidad segura, acceso a alimentos y capacidad de resiliencia para asegurar la sostenibilidad de sus medios de vida, mediante intervenciones de política pública no estandarizadas que reconocen las brechas de inequidad y las especificidades étnico-culturales.

## **2. Riqueza para todos y todas**

Este eje tiene como objetivo establecer las condiciones que dinamicen las actividades económicas, productivas actuales y potenciales. Esto permitirá generar acceso a fuentes de empleo digno e ingresos que permitan la cobertura de las necesidades de las familias, además de mecanismos de competitividad que reduzcan la pobreza y la desigualdad, aumenten la capacidad de resiliencia e incorporen más grupos de población a la dinámica económica.

## **3. Guatemala urbana y rural**

El objetivo de este eje es establecer un modelo de gestión territorial que articula en términos socioculturales, económicos, políticos y ambientales las acciones públicas, la sostenibilidad en las áreas rurales y el sistema urbano nacional de manera equilibrada y ordenada, como la base espacial para el desarrollo del conjunto de las prioridades nacionales.



#### **4. El Estado como garante de los derechos y conductor del desarrollo**

En este eje, el Estado será garante de los derechos humanos y conductor del desarrollo. Consiste en generar las capacidades políticas, legales, técnicas, administrativas y financieras de la institucionalidad pública para poner al Estado en condiciones de conducir un proceso de desarrollo sostenible, con un enfoque de derechos en el marco de la gobernabilidad democrática.

#### **5. Recursos naturales para hoy y el futuro**

Este eje tiene como objetivo proteger y potenciar los recursos naturales, en equilibrio con el desarrollo social, cultural, económico y territorial, que permite satisfacer las demandas actuales y futuras de la población en condiciones de sostenibilidad y resiliencia ante el impacto de los fenómenos de la naturaleza.

Se prioriza la cobertura y calidad del agua y del saneamiento ambiental, la adaptación y mitigación frente al cambio climático. Asimismo, se busca la tecnificación agrícola y la agricultura familiar para desarrollar la seguridad alimentaria y nutricional con pertinencia cultural.

La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán se incluye dentro este eje, el cual propone una administración eficiente y racional de los recursos naturales, fortalecer la comprensión de la integralidad en el abordaje de las prioridades ambientales. Se apoya con la optimización de la gestión ambiental, la participación pública activa e incluyente y el desarrollo de niveles de sensibilización, responsabilidad y educación ambiental.

El Plan K´atun 2032 constituye una nueva visión, ya que completa y agiliza las políticas, la planificación, la programación, el presupuesto y la evaluación, involucra a la ciudadanía para alcanzar los objetivos, plantea una visión a largo plazo y se orienta a institucionalizar la planificación en todos sus aspectos.

#### **Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS (metas priorizadas)**

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se gestaron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro en 2012. El propósito era

crear un conjunto de objetivos mundiales relacionados con los desafíos ambientales, políticos y económicos con que se enfrenta nuestro mundo.

Los ODS sustituyen a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), con los que se emprendió en 2000 una iniciativa mundial para abordar la indignidad de la pobreza. Los ODM eran objetivos medibles acordados universalmente para hacer frente a la pobreza extrema y el hambre, prevenir las enfermedades mortales y ampliar la enseñanza primaria a todos los niños, entre otras prioridades del desarrollo.

Durante quince años los ODM impulsaron el progreso en varias esferas importantes: reducir la pobreza económica, suministrar acceso al agua y el saneamiento tan necesarios, disminuir la mortalidad infantil y mejorar de manera importante la salud materna. También iniciaron un movimiento mundial destinado a la educación primaria universal, inspirando a los países a invertir en sus generaciones futuras. Los ODM lograron enormes avances en la lucha contra el VIH/SIDA y otras enfermedades tratables, como la malaria y la tuberculosis.

El legado y los logros de los ODM nos han brindado lecciones y experiencias valiosas para comenzar a trabajar en pos de los nuevos Objetivos. No obstante, para millones de personas de todo el mundo, la labor no ha concluido. Debemos hacer un último esfuerzo para poner fin al hambre, lograr la plena igualdad de género, mejorar los servicios de salud y hacer que todos los niños sigan cursando estudios después de la enseñanza primaria. Los ODS también son un llamado urgente para que el mundo haga la transición a una senda más sostenible.

Los ODS constituyen un compromiso audaz para finalizar lo que hemos iniciado y abordar los problemas más urgentes a los que hoy se enfrenta el mundo. Los diecisiete Objetivos están interrelacionados, lo que significa que el éxito de uno afecta el de otros. Responder a la amenaza del cambio climático repercute en la forma en que gestionamos nuestros frágiles recursos naturales. Lograr la igualdad de género o mejorar la salud ayuda a erradicar la pobreza; y fomentar la paz y sociedades inclusivas reducirá las desigualdades y contribuirá a que prosperen las economías. En suma, es una oportunidad sin igual en beneficio de la vida de las generaciones futuras.

Los ODS coincidieron con otro acuerdo histórico celebrado en 2015, el Acuerdo de París aprobado en la Conferencia sobre el Cambio Climático (COP21), junto con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, firmado en Japón en marzo de 2015. Estos acuerdos proveen un conjunto de normas comunes y metas viables para reducir las emisiones de carbono, gestionar los riesgos del cambio climático y los desastres naturales, y reconstruir después de una crisis.

Los ODS son especiales por cuanto abarcan las cuestiones que nos afectan a todos. Reafirman nuestro compromiso internacional de poner fin a la pobreza de forma permanente en todas partes. Son ambiciosos, pues su meta es que nadie quede atrás. Lo que es más importante, nos invitan a todos a crear un planeta más sostenible, seguro y próspero para la humanidad.

## Datos clave de los ODS

- ✚ Más de 1,000 millones de personas han salido de la pobreza extrema (desde 1990).
- ✚ La mortalidad infantil se ha reducido en más de la mitad (desde 1990).
- ✚ El número de niños que no asisten a la escuela ha disminuido en más de la mitad (desde 1990).
- ✚ Las infecciones por el VIH/SIDA se han reducido en casi el 40% (desde 2000).

Amsa tiene participación en cuatro objetivos de desarrollo sostenible –ODS–, que Guatemala adoptó oficialmente en la reunión de alto nivel de las Naciones Unidas, celebrada en septiembre de 2015 con la declaración: **Transformar Nuestro Mundo**.

Los objetivos donde se tiene participación son:

### a) **Objetivo de Desarrollo Sostenible 6**

Asegurar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y saneamiento para todos.

### b) **Objetivo de Desarrollo Sostenible 12**

Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

### c) **Objetivo de Desarrollo Sostenible 13**

Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (reconociendo que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático es el

principal foro intergubernamental para negociar, es la respuesta mundial al cambio climático.

#### **d) Objetivo de Desarrollo Sostenible 15**

Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica.

### **Prioridades Nacionales de Desarrollo**

Las Prioridades Nacionales de Desarrollo son el resultado de un ejercicio de alineación, integración y jerarquización de las metas contenidas en los instrumentos: Plan Nacional de Desarrollo K'atun, Nuestra Guatemala 2032 y la Agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Con base en el trabajo realizado para las Prioridades Nacionales de Desarrollo, Amsa se vincula principalmente a la prioridad: Acceso al Agua y Gestión de los Recursos Naturales con la Meta Estratégica de Desarrollo: “Para el 2024, se ha incrementado la cobertura forestal a 33.7 por ciento a nivel nacional (33.0% en 2016)” relacionado con la cobertura forestal en la República de Guatemala, que define como problema de país: la “Deforestación y pérdida de biodiversidad dentro y fuera de áreas protegidas” siendo sus causas: el cambio de uso del suelo; el consumo insostenible de leña; la tala y comercio ilegal de madera, fauna, flora y biodiversidad; incendios forestales; plagas y enfermedades forestales; la conflictividad social por tenencia de la tierra y acceso a los recursos naturales y por la poca cultura forestal y de la biodiversidad.

LIBERTAD  
15 DE  
SEPTIEMBRE  
DE 1821

**Matriz de vinculación institucional a K'atun 2032, Agenda 2030, Prioridades Nacionales de Desarrollo -PND-, MED y PGG**

<b>Eje K'atun: Recursos Naturales Hoy y para el Futuro</b>				
<b>ODS</b>	<b>PND</b>	<b>MED</b>	<b>99 metas (16 + 83)</b>	<b>Indicador PND</b>
6. Agua limpia y saneamiento	Acceso al Agua y Gestión de los Recursos Naturales	Meta 12.2: Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales	Meta 06.3: Para 2030, mejorar la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos, la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar y el aumento del reciclado y la reutilización en condiciones de seguridad en un [x]% a nivel mundial	Proporción de municipios con sistemas de tratamiento adecuado de desechos líquidos.
<b>*RI</b>	<b>PGG</b>	<b>Modalidades de inclusión</b>	<b>Responsable de incorporarlo</b>	<b>Responsable de verificar</b>
Para el 2030, se ha disminuido en dos puntos el valor promedio del índice del estado trófico del lago de Amatitlán, a través del manejo integrado de su cuenca (de 72, estado hipereutrófico, en 2020 a un 70, estado eutrófico, en el 2030)	No existe meta relacionada dentro de la política	Tratamiento de las aguas residuales a través de las plantas de tratamiento a cargo de la institución	División de Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva División de Evaluación y Seguimiento

<b>Eje K'atun: Recursos Naturales Hoy y para el Futuro</b>				
<b>ODS</b>	<b>PND</b>	<b>MED</b>	<b>99 metas (16 + 83)</b>	<b>Indicador PND</b>
13. Acciones por el clima  15. Vida de ecosistemas terrestres	Acceso al Agua y Gestión de los Recursos Naturales	Meta 15.2: Para 2020, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación en un [x]% a nivel mundial	Meta 15.2: Para 2020, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación en un [x]% a nivel mundial	15.2.1 Progresos en la gestión forestal sostenible
<b>RED</b>	<b>PGG</b>	<b>Modalidades de inclusión</b>	<b>Responsable de incorporarlo</b>	<b>Responsable de verificar</b>
RED 8. Para el 2024, se ha incrementado la cobertura forestal a 33.7 por ciento a nivel nacional (33.0% en 2016)	M46- Para el año 2023 la superficie terrestre cubierta con cobertura forestal se ubica en 33.7%	Manejo y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Amatitlán para recarga de mantos acuíferos	División Forestal, Conservación y Manejo de Suelos	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva División de Evaluación y Seguimiento

<b>Eje K'atun: Recursos Naturales Hoy y para el Futuro</b>				
<b>ODS</b>	<b>PND</b>	<b>MED</b>	<b>99 metas (16 + 83)</b>	<b>Indicador PND</b>
11. Ciudades y comunidades sostenibles 13. Acción por el clima 15. Vida de ecosistemas terrestres	Acceso al Agua y Gestión de los Recursos Naturales	Meta 12.2: Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales	Meta 14.5: Para 2020, conservar por lo menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible	14.1.1 Índice de eutrofización en cuerpos de agua (lagos y ríos, costera) densidad de desechos flotantes/ Parámetros de eutrofización (% , tasa, volumen,)
<b>*RI</b>	<b>PGG</b>	<b>Modalidades de inclusión</b>	<b>Responsable de incorporarlo</b>	<b>Responsable de verificar</b>
Para el 2030, se ha disminuido en dos puntos el valor promedio del índice del estado trófico del lago de Amatitlán, a través del manejo integrado de su cuenca (de 72, estado hipereutrófico, en 2020 a un 70, estado eutrófico, en el 2030)	No existe meta relacionada dentro de la política	1. Mantenimiento oportuno a las plantas de tratamiento de aguas residuales a cargo de AMSA, para garantizar su buen funcionamiento. 2. Programas de educación y concienciación ciudadana a todo nivel, sobre la importancia de cuidar el ambiente, el manejo de residuos sólidos. 3. Retención y remoción de la basura proveniente del río Villalobos en el lago de Amatitlán	1. División de Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos 2. Unidad de Mantenimiento y Limpieza del Lago 3. División de Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva División de Evaluación y Seguimiento

<b>Eje K'atun: Recursos Naturales Hoy y para el Futuro</b>				
<b>ODS</b>	<b>PND</b>	<b>MED</b>	<b>99 metas (16 + 83)</b>	<b>Indicador PND</b>
13. Acciones por el clima  15. Vida de ecosistemas terrestres	Acceso al Agua y Gestión de los Recursos Naturales	Meta 15.2: Para 2020, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación en un [x]% a nivel mundial	Meta 15.2: Para 2020, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación en un [x]% a nivel mundial	15.2.2.b Subindicador Plantaciones forestales bajo manejo mediante incentivos forestales y otros
<b>RED</b>	<b>PGG</b>	<b>Modalidades de inclusión</b>	<b>Responsable de incorporarlo</b>	<b>Responsable de verificar</b>
RED 8. Para el 2024, se ha incrementado la cobertura forestal a 33.7 por ciento a nivel nacional (33.0% en 2016)	M46- Para el año 2023 la superficie terrestre cubierta con cobertura forestal se ubica en 33.7%	Reforestación y mantenimiento de áreas en la cuenca del lago de Amatitlán	División Forestal, Conservación y Manejo de Suelos	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva División de Evaluación y Seguimiento

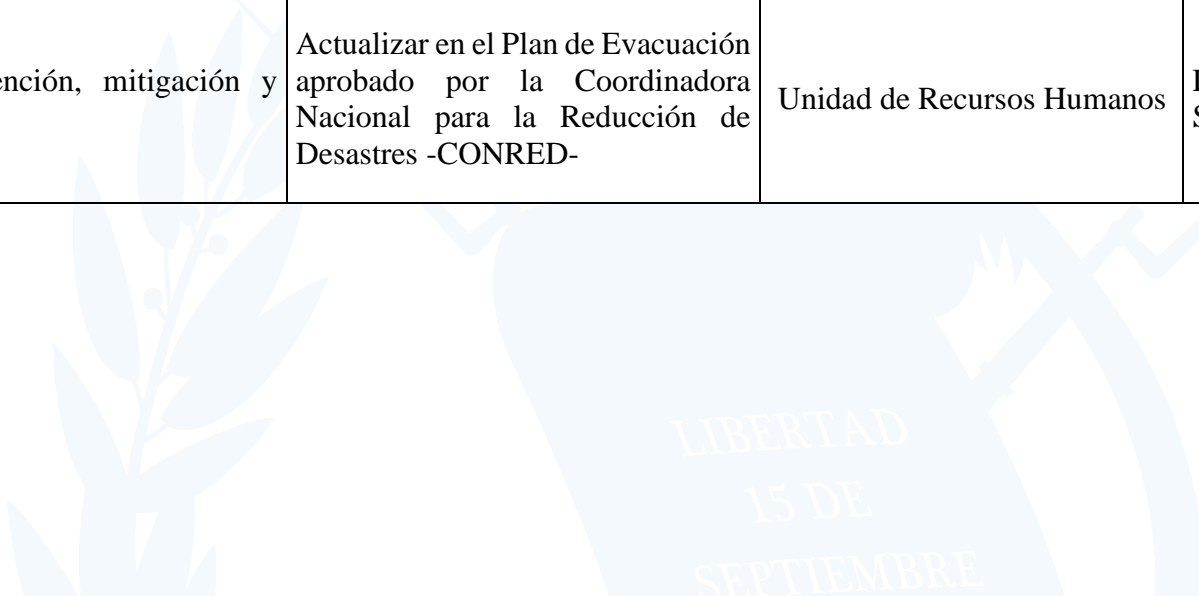


<b>Eje K'atun: Recursos Naturales Hoy y para el Futuro</b>				
<b>ODS</b>	<b>PND</b>	<b>MED</b>	<b>99 metas (16 + 83)</b>	<b>Indicador PND</b>
13. Acciones por el clima  15. Vida de ecosistemas terrestres	Acceso al Agua y Gestión de los Recursos Naturales	Meta 15.2: Para 2020, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación en un [x]% a nivel mundial	Meta E4P2M2 En 2032, al menos un 29% del territorio del país se encuentra cubierto por bosques naturales y se ha incrementado en un 3% la cobertura forestal por medio de la restauración ecológica en tierras que tienen capacidad de uso para protección y conservación de bosques.	Proporción de la superficie del territorio cubierta con bosque natural
<b>RED</b>	<b>PGG</b>	<b>Modalidades de inclusión</b>	<b>Responsable de incorporarlo</b>	<b>Responsable de verificar</b>
RED 8. Para el 2024, se ha incrementado la cobertura forestal a 33.7 por ciento a nivel nacional (33.0% en 2016)	M46- Para el año 2023 la superficie terrestre cubierta con cobertura forestal se ubica en 33.7%	<ol style="list-style-type: none"> <li>Promoción de proyectos de incentivos forestales dentro de la cuenca.</li> <li>Replantación y mantenimiento de áreas forestales</li> </ol>	División Forestal, Conservación y Manejo de Suelos	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva División de Evaluación y Seguimiento

### 1.4 Incorporación de los enfoques de equidad, cambio climático y gestión del riesgo

Enfoques	Modalidades de inclusión	Responsable de incorporarlo	Responsable de verificar
<b>Equidad</b>			
Equidad de género dentro del contexto ambiental	Elaborar programas con enfoques diferenciados para disminuir la brecha entre mujeres y hombres en los temas relacionados con el ambiente y los recursos naturales	División de Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva División de Evaluación y Seguimiento
Educación con enfoque de género	Programas de educación ambiental que permitan incorporar efectivamente el enfoque de género en las actividades de la institución	División de Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico Unidad de Recursos Humanos	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva División de Evaluación y Seguimiento
Equidad social	Establecer políticas dentro de la institución para garantizar la igualdad de oportunidades y justicia, propiciando el acceso a las oportunidades en igualdad de condiciones	Unidad de Recursos Humanos	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva
Ética ambiental	Practicar el conjunto de normas que rigen la conducta humana en pro del ambiente	Subdirección Ejecutiva Unidad de Recursos Humanos	Dirección Ejecutiva

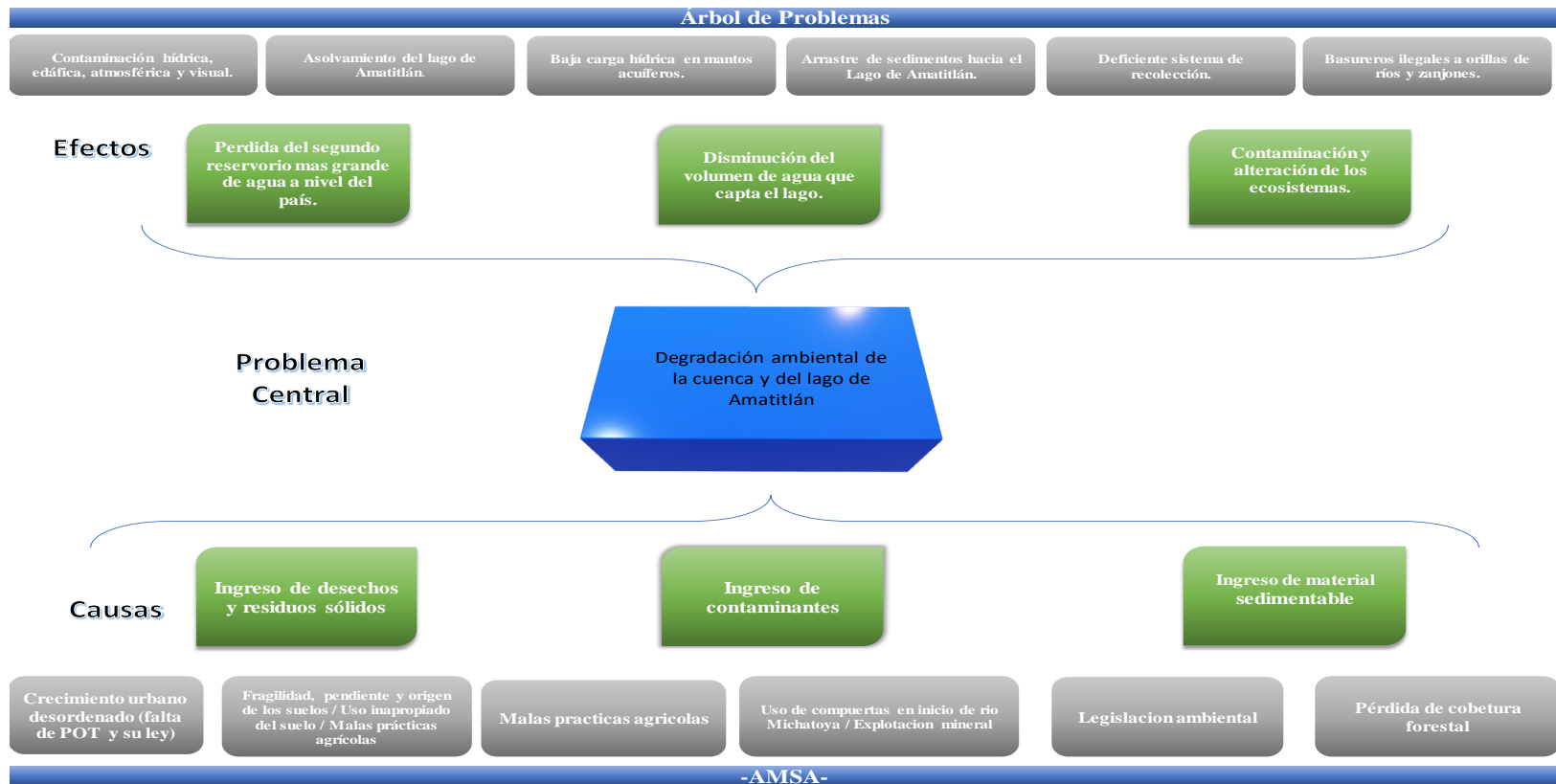
Coordinación y cooperación interinstitucional	Fortalecimiento institucional con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales asociadas a la adecuada gestión del ambiente y de los recursos naturales, en beneficio de la sociedad guatemalteca	División de Relaciones Interinstitucionales y Fortalecimiento a los Gobiernos Locales	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva
<b>Cambio climático</b>			
Reducción de consumo de recursos (energía, agua, papel, etc.)	Incorporar programas que impulsen las buenas prácticas ambientales en las actividades que realiza la institución para cuidar y aprovechar de manera eficaz y eficiente los recursos	División de Reingeniería Industrial y Agroindustrial	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva
<b>Gestión integral del riesgo</b>			
Plan de prevención, mitigación y respuesta	Actualizar en el Plan de Evacuación aprobado por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-	Unidad de Recursos Humanos	Dirección Ejecutiva Subdirección Ejecutiva



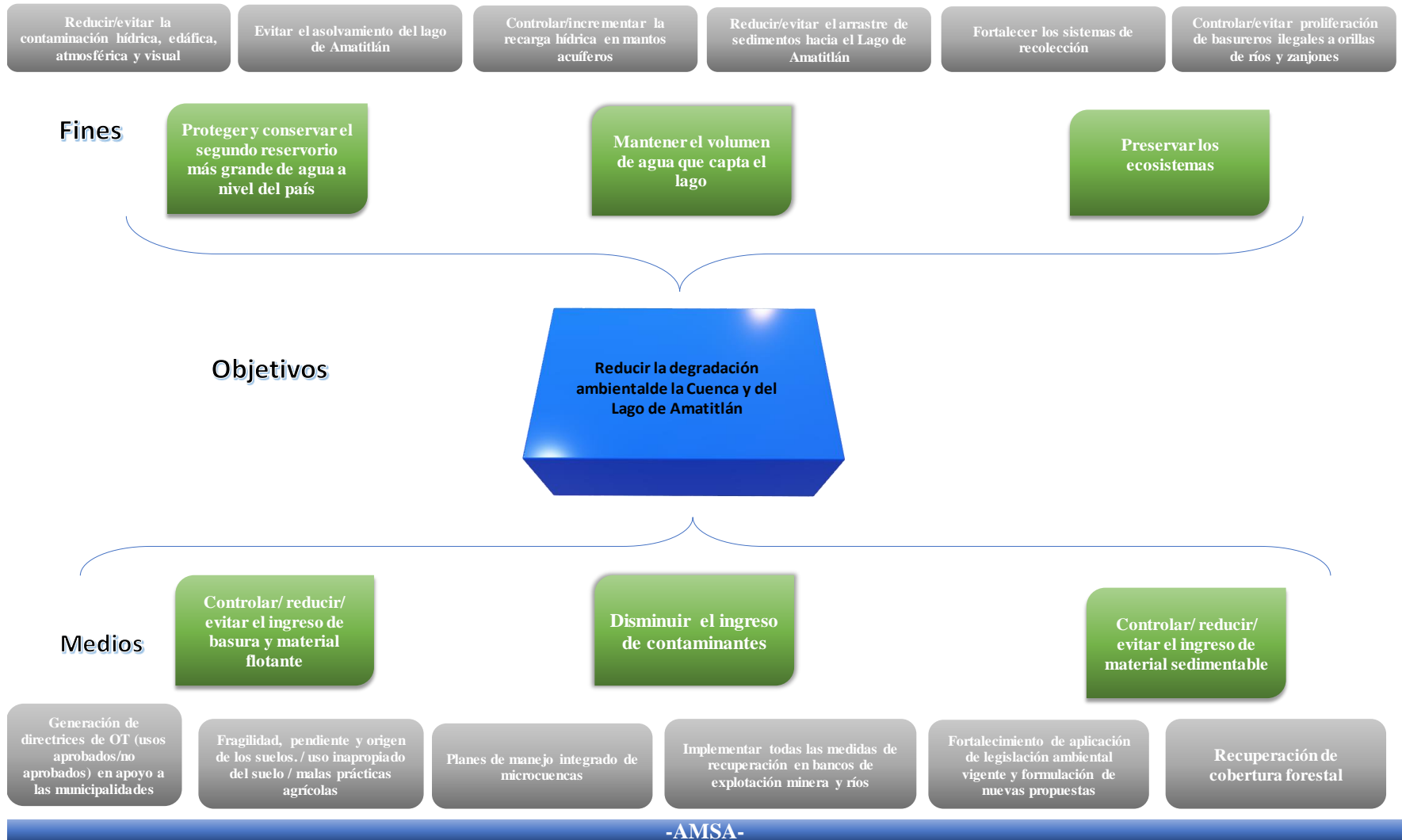
## 2. Vinculación institucional con modelos de GpR

### 2.1 Identificación, análisis y priorización de la problemática

No.	¿Qué?	¿Quiénes?	Magnitud	Problema	Prioridad
1	El desinterés de los gobiernos locales, sector industrial y población en general en los problemas de contaminación hídrica, azolvamiento y manejo residuos y desechos sólidos	Población de los 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán	El lago de Amatitlán se encuentra en un estado hipereutrofico	Degradación ambiental de la cuenca y del lago de Amatitlán	1



Árbol de Objetivos



## 2.2 Análisis de la población

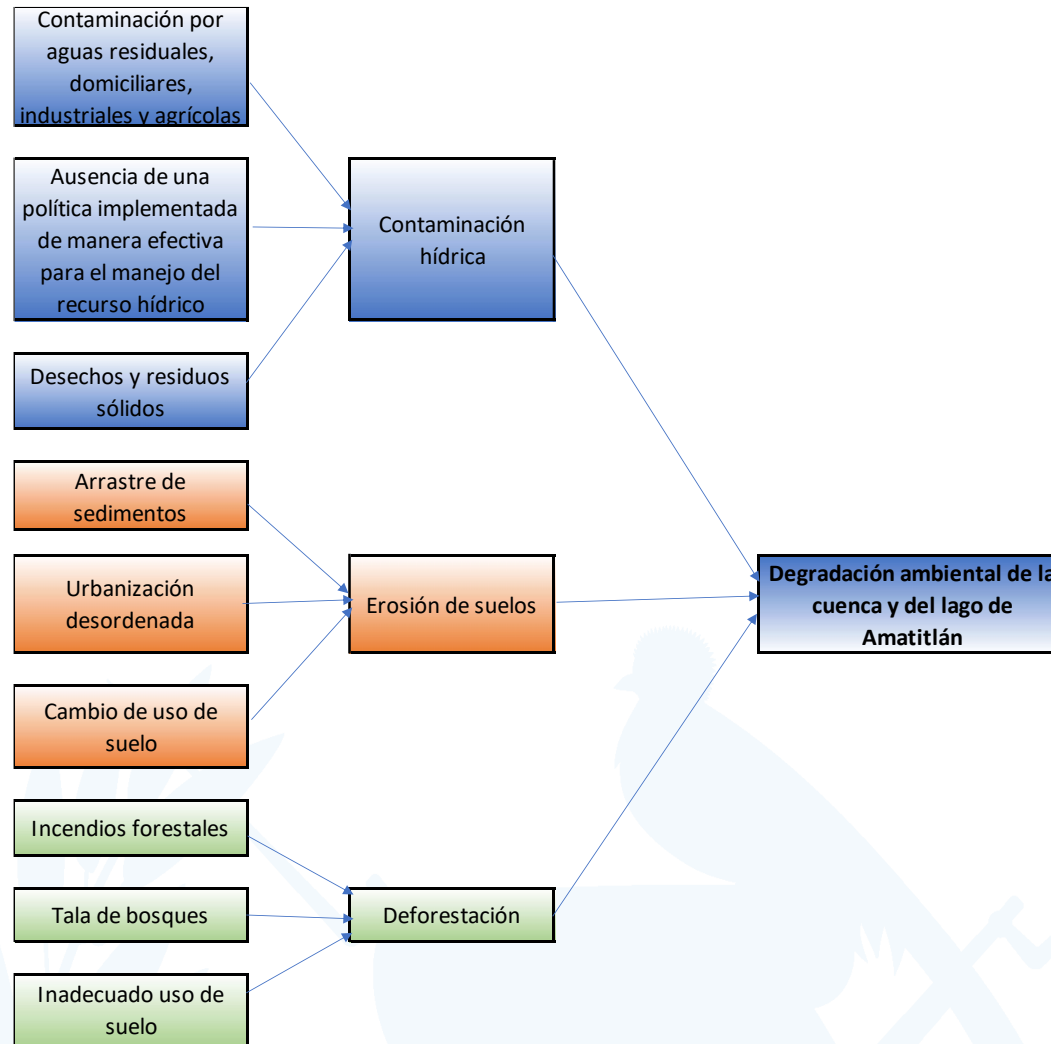
Es necesario hacer el análisis de la población para elegir de forma estratégica a la población objetivo, con base en los recursos y resultados operativos. Se muestra el cuadro con el detalle de la población elegible dentro de la cuenca del lago de Amatitlán:

**Población elegible**

Municipios	Total, de Población	Sexo		Población elegible
		Hombres	Mujeres	
San Pedro Sacatepéquez	51,292.00	25,149.00	26,143.00	21,029.72
Santiago Sacatepéquez	29,238.00	14,305.00	14,933.00	11,987.58
San Lucas Sacatepéquez	23,369.00	11,099.00	12,270.00	9,581.29
San Bartolomé Milpas Altas	7,816.00	3,712.00	4,104.00	3,204.56
Santa Lucia Milpas Altas	15,570.00	7,586.00	7,984.00	6,383.70
Magdalena Milpas Altas	11,856.00	5,886.00	5,970.00	4,860.96
Mixco	465,773.00	221,110.00	244,663.00	190,966.93
Guatemala	923,392.00	438,695.00	484,697.00	378,590.72
Santa Catarina Pínula	80,582.00	38,174.00	42,408.00	33,038.62
Fraijanes	58,922.00	30,496.00	28,426.00	24,158.02
Petapa	135,447.00	65,153.00	70,294.00	55,533.27
Villa Nueva	433,734.00	208,914.00	224,820.00	177,830.94
Villa Canales	155,422.00	75,968.00	79,454.00	63,723.02
Amatitlán	116,711.00	56,846.00	59,865.00	47,851.51
<b>Total</b>	<b>2,509,124.00</b>	<b>1,203,093.00</b>	<b>1,306,031.00</b>	<b>1,028,740.84</b>

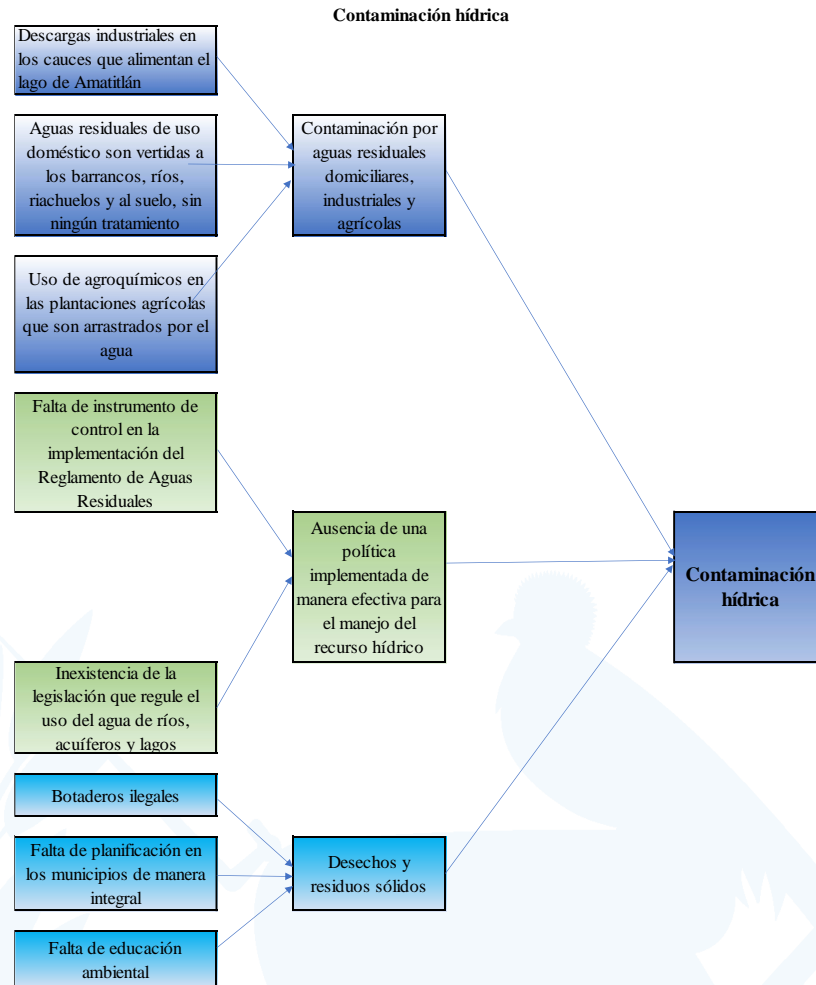
Fuente: Censo poblacional 2018.

### 2.3 Modelo explicativo



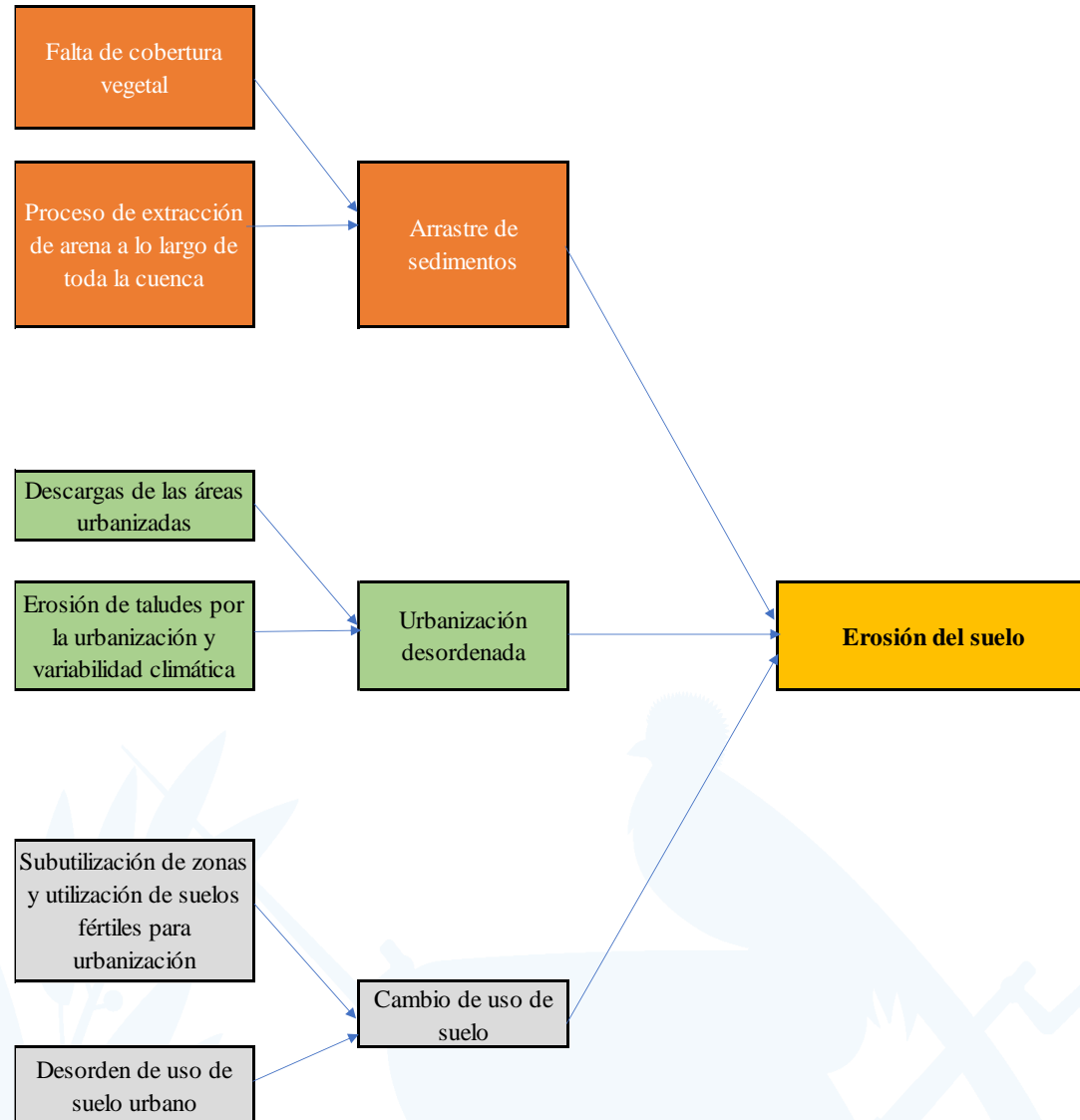
## 2.4 Identificación de caminos causales críticos y jerarquización de factores

Las principales causas que dan origen al problema central y sus posibles efectos o consecuencias determinan la situación crítica que enfrenta el deterioro de la cuenca y del lago de Amatitlán.

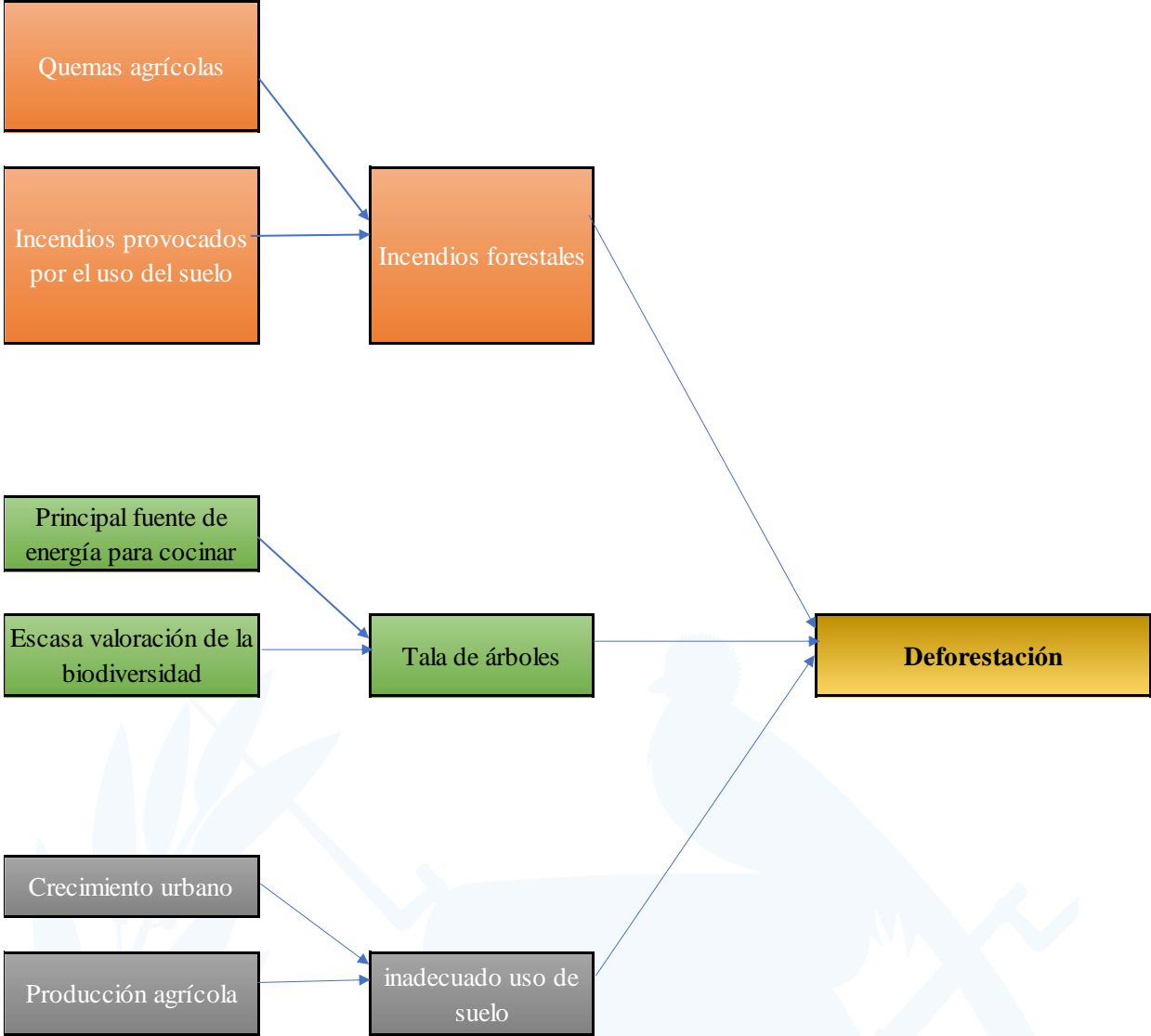




**Erosión del suelo**



Deforestación



### Análisis de evidencia- con base en la magnitud, la evidencia y la fuerza explicativa

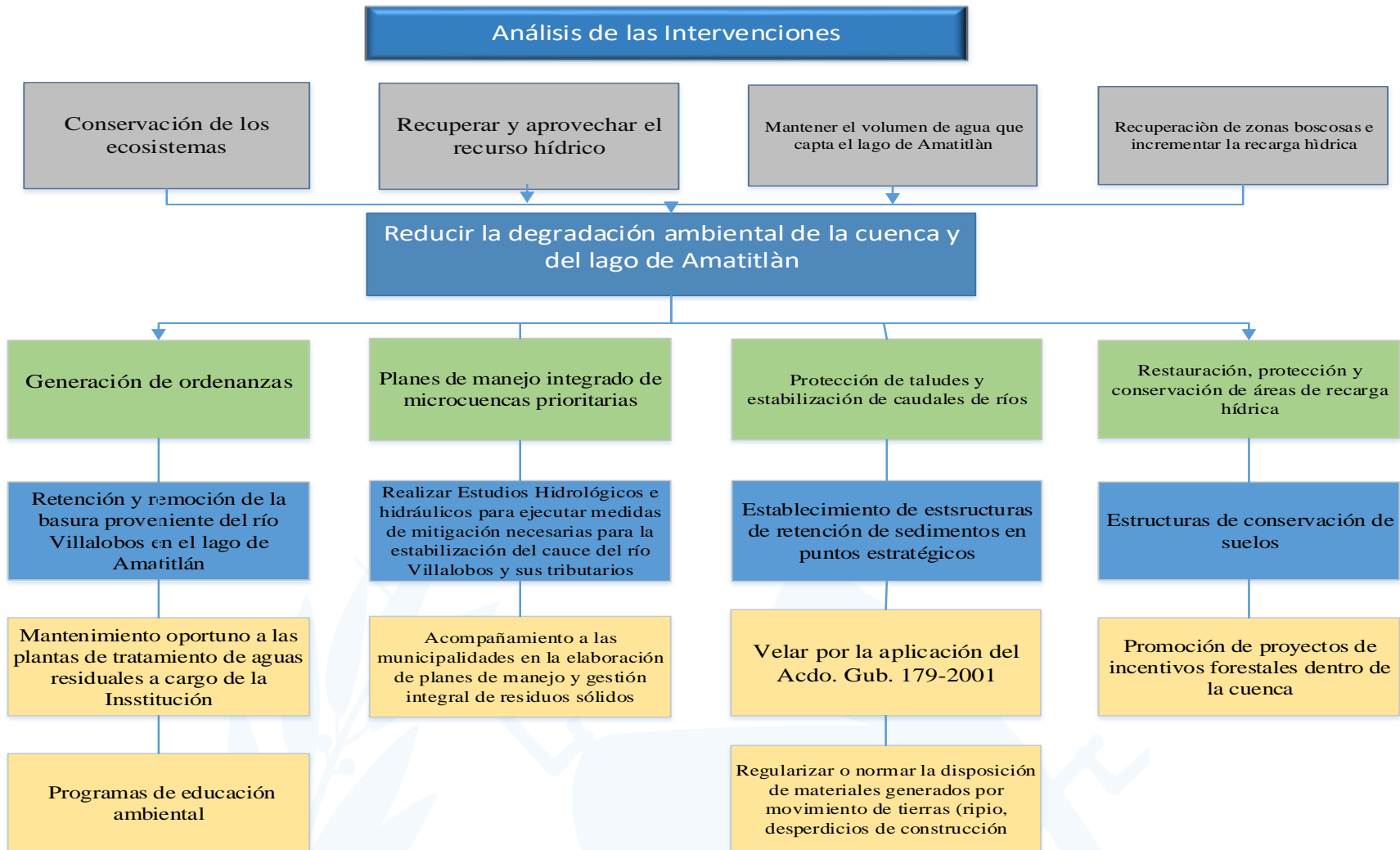
Problema Principal:		Degradación ambiental de la cuenca y del lago de Amatitlán	
Causa Directa/Última	Análisis sobre Magnitud	Análisis sobre Fuerza Explicativa	Clasificación de la evidencia consultada
Ingreso de desechos y residuos sólidos	El manejo inadecuado de la basura o desechos sólidos es un problema serio que afecta directamente a la salud de los humanos, ya que la deposición de basuras en sitios no controlados ocasiona la proliferación de vectores causantes de hasta 22 distintos tipos de enfermedades (por ejemplo tífus, rabia, peste bubónica, salmonelosis, disentería, paludismo, sarna) que pueden llegar a ser hasta mortales. Además de las enfermedades, la basura causa malos olores, incendios, muerte de especies y deterioro del paisaje ya que contamina el suelo, el agua que consumimos, y el aire que respiramos.	En Guatemala, es preocupante el descontrol que existe ya que se generan hasta 1.7 millones de toneladas de residuos domiciliarios al año de las cuales solamente el 30% cuenta con algún servicio de recolección. El resto es incinerado o tirado en algún lugar de forma clandestina	Revisión de la literatura <a href="http://centroesdras.org/">http://centroesdras.org/</a>
Ingreso de contaminantes	La contaminación puede darse de forma directa si los contaminantes son vertidos directamente en las fuentes de agua, como es el caso de las aguas servidas y la basura que se tiran directamente a ríos y lagos. Estos contaminantes pueden cambiar el color, el sabor, la temperatura y el olor del agua, afectando a organismos que viven en ella o perdiendo su calidad para consumo humano.	Cuando el agua se contamina, a medida que se desplaza va contaminando otras fuentes de agua limpia, los suelos, la vegetación y todo lo que encuentra a su paso.	Revisión de la literatura <a href="https://funcagua.org.gt/contaminacion/">https://funcagua.org.gt/contaminacion/</a>
Ingreso de material sedimentable	El río Villalobos acarrea millones de toneladas de sedimentos al año, teniendo como efecto el asolvamiento y relleno del lago de Amatitlán provocando pérdida en el área y reduciendo con esto su capacidad y extensión	El lago de Amatitlán es un ejemplo muy claro de degradación ambiental pues existen una serie de factores que lo han llevado a un estado de hipereutrofización, como la contaminación por residuos tóxicos del sector industrial, comercial y agrícola, las constantes descargas de residuos sólidos y líquidos de los diferentes asentamientos humanos y la constante sedimentación de desechos depositados en el fondo del lago producto no solamente de los desechos sólidos, sino de la erosión de la tierra y del asolvamiento de los ríos.	Revisión de la literatura <a href="https://repositorio.uvg.edu.gt">https://repositorio.uvg.edu.gt</a>

### Análisis de evidencia- con base a magnitud, evidencia y fuerza explicativa

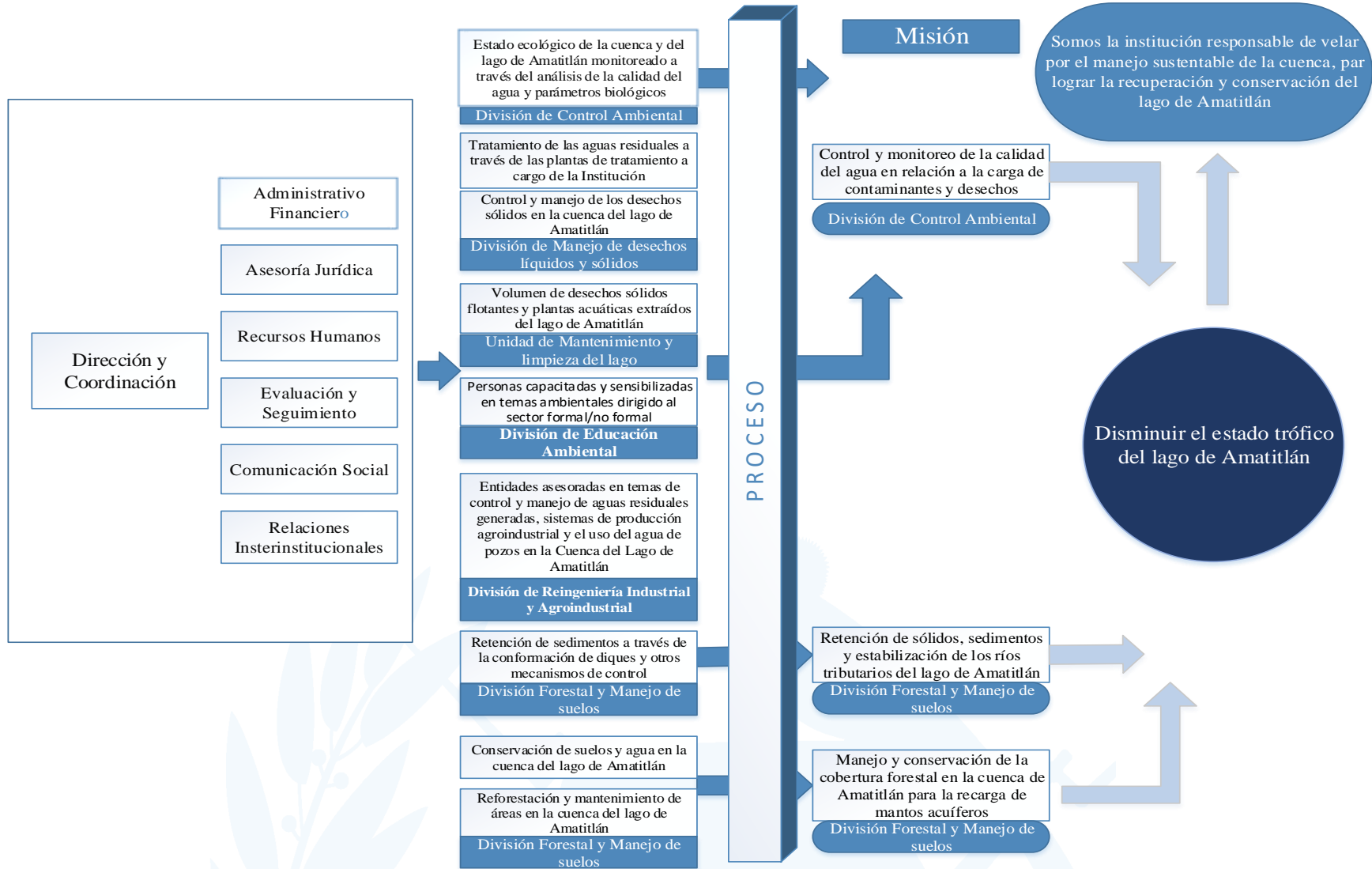
Problema Principal:		Degradación ambiental de la cuenca y del lago de Amatitlán	
Nombre de la intervención	Causa para la cual es eficaz - según jerarquización de causa de más a menos	Descripción de la eficacia de la intervención para influir sobre la causa (Copiar el parrafo del documento que explica la relación de influencia de la intervención y la causa analizada, use normas APA para referirse al documento)	Clasificación de la evidencia consultada*
Conservación de los ecosistemas	Reducir la degradación de la cuenca y del lago de Amatitlán	La conservación de los ecosistemas es un tema central en el contexto de cambio climático. Por una parte, los ecosistemas se ven afectados por el cambio climático, y por otra, juegan un papel muy importante en la regulación del clima y en el secuestro de carbono de la atmósfera.	Revisión de la literatura <a href="http://centroesdras.org/">http://centroesdras.org/</a>
Recuperar y aprovechar el recurso hídrico	Reducir la degradación de la cuenca y del lago de Amatitlán	Los recursos hídricos son los depósitos e insumos de agua dulce que, en distintos estados físicos y estando disponibles o potencialmente disponibles, pueden ser utilizados por el ser humano para satisfacer alguna necesidad.	Revisión de la literatura <a href="https://funcagua.org.gt/contaminacion/">https://funcagua.org.gt/contaminacion/</a>
Recuperación de zonas boscosas e incrementar la recarga hidrica	Reducir la degradación de la cuenca y del lago de Amatitlán	La restauración forestal es el conjunto de acciones que se llevan a cabo para recuperar la salud, estructura y función de estos ecosistemas y dependen del grado de degradación en el sitio no consiste solamente en plantar árboles. También implica restablecer el equilibrio de los beneficios ecológicos, sociales y económicos de los bosques y los árboles dentro de un amplio modelo de uso del suelo.	Revisión de la literatura <a href="https://repositorio.uvg.edu.gt">https://repositorio.uvg.edu.gt</a>

## 2.5 Modelo prescriptivo

Este modelo refleja las intervenciones para atender la problemática o condición de interés, por medio de los caminos causales críticos.



## 2.6 Cadena de resultados



LIBERTAD  
15 DE  
SEPTIEMBRE

## 2.7 Resultados indicadores y metas

### RESULTADO INSTITUCIONAL

#### (Calidad del agua)

Resultado institucional	Línea base	Meta
Para el año 2030, se ha disminuido en dos puntos el valor promedio del Índice del Estado Trófico del lago de Amatitlán, a través del manejo integrado de su cuenca (de 72, estado hipereutrófico, en 2020 a un 70, estado eutrófico, en el 2030).	Puntuación de promedio 72 (en escala de 47 a >70) en el Índice del Estado Trófico (Índice de Carlson) del lago de Amatitlán.	Disminución de dos unidades en el promedio del Índice del Estado Trófico del lago de Amatitlán (de 72 estado hipereutrófico, a 70 eutrófico).

### RESULTADO INSTITUCIONAL INTERMEDIO

#### (Planes de manejo integrado de microcuencas)

Resultado institucional	Línea base	Meta
Para el año 2030, se ha incrementado de 0 a 5 el número de planes de manejo integrado de microcuencas del lago de Amatitlán.	0 planes de manejo integrado de microcuenca en 2020	incrementar a 5 el número de planes de manejo integrado de microcuenca del 2022 al 2030. (2 años por plan según lo determinado en el Plan Piloto de la Microcuenca río San Lucas).

**RESULTADO INSTITUCIONAL INTERMEDIO**  
**(Manejo forestal y prácticas de conservación de suelos)**

Resultado institucional	Línea base	Meta
Para el año 2030, se ha incrementado de 73 a 238 el número de hectáreas bajo manejo forestal y prácticas de conservación de suelos en la cuenca del lago de Amatitlán.	73 hectáreas de cobertura forestal en el año 2018	238 hectáreas de restauración ecológica al finalizar el año 2030 (15 hectáreas por año de 2022 a 2030) y prácticas de conservación de suelos en la cuenca del lago de Amatitlán *7416 hectáreas con potencial de recuperación.

**RESULTADO INSTITUCIONAL INTERMEDIO**  
**(Desechos sólidos)**

Resultado institucional	Línea base	Meta
Al año 2028 se ha incrementado de 0 a 8 el número de planes municipales para el manejo y gestión integral de residuos sólidos municipales.	0 planes municipales para manejo y gestión integral de residuos sólidos 2020	Incrementar a 8 el número de planes municipales para manejo y gestión integral de residuos sólidos.
Para el año 2025, se ha disminuido el ingreso de sólidos flotantes en un 26% en el lago de Amatitlán, a través de: gestiones con las municipalidades para la erradicación de basureros ilegales, plan de manejo de desechos sólidos con las municipalidades, campañas de educación ambiental, concientización ambiental, ordenanzas, entre otras.	Línea base 2018: 34,972 metros cúbicos	Meta: 2025: 25,900 metros cúbicos



**RESULTADO INSTITUCIONAL INTERMEDIO**  
 (Educación ambiental)

Resultado institucional	Línea base	Meta
Para el año 2030, incrementar en un 34.36% la población capacitada y sensibilizada en educación ambiental dentro de la cuenca del lago de Amatitlán.	Línea base 2018: 4.38% (49,059) del total de la población (1,028,740)	Meta 2030: 33.74% (347,059 personas) del total de la población (1,028,740)

**RESULTADOS INSTITUCIONALES INTERMEDIOS**

Ejes estratégicos	Resultados inmediatos	División responsable
1. Modernización y fortalecimiento institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartera de proyectos para la recuperación de los recursos naturales de la cuenca.</li> <li>• Número de convenios y cartas de entendimiento suscritos.</li> <li>• Reglamento orgánico interno actualizado.</li> <li>• Posicionamiento de la imagen institucional, como el ente de Autoridad superior para la protección, conservación y uso sostenible de la cuenca y del lago de Amatitlán.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoría Jurídica</li> <li>• Ejecución de Proyectos</li> <li>• Relaciones Interinstitucionales y Fortalecimiento a los Gobiernos Locales</li> <li>• Recursos Humanos</li> <li>• Comunicación Social</li> </ul>
2. Gobernanza y cumplimiento legal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo a las empresas en el cumplimiento de las normativas vigentes ambientales (500 empresas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reingeniería Industrial y Agroindustrial</li> <li>• Asesoría Jurídica</li> </ul>

<p>3. Manejo integral de cuenca</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 hectáreas por año en prácticas de conservación de suelos.</li> <li>• 2 hectáreas de acequias de infiltración por año.</li> <li>• Directrices de Ordenamiento Territorial</li> <li>• Cuatro planes de manejo de microcuencas</li> <li>• Planes de adaptación y mitigación de Cambio Climático</li> <li>• Producción de no menos de 800,000 plantas para siembra en la cuenca en el periodo de 2021 – 2025.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial</li> <li>• Reingeniería Industrial y Agroindustrial</li> <li>• Forestal y Conservación de Suelos</li> </ul>
<p>4. Calidad ambiental y saneamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se propone el Índice del Estado Trófico de Carlson’s (TSI) para lago de Amatitlán, tomando en cuenta los parámetros de calidad de agua de Fósforo Total, Clorofila a y Transparencia a través del disco de Secchi.</li> <li>• El índice de Carlson’s es un índice cuantitativo que permite clasificar los lagos en función de su estado trófico de acuerdo con el rango de clasificación siguiente:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 30 Oligotrófico: agua clara, altos valores de oxígeno disuelto en todo el año en toda la capa hipolimnética</li> <li>• 30-40: Oligotrófico: agua clara, posibles períodos de anoxia hipolimnética (OD=0)</li> <li>• 40-50: Mesotrófico: agua moderadamente clara, incremento de anoxia hipolimnética en época de verano.</li> <li>• 50-60: Mesotrófico: valores bajos de transparencia, Hipolimnion anóxico, problemas de plantas acuáticas.</li> <li>• 60-70: Eutrófico: algas verde azules dominantes, presencia de espumas o aguas residuales, incremento extensivo de plantas acuáticas.</li> <li>• 70-80: Hipereutrófico: alto florecimiento de microalgas principalmente en verano, camas densas de plantas acuáticas.</li> <li>• &gt; 80: Escoria de algas, mortalidad de peces, dominancia de microalgas.</li> </ul> </li> <li>• Método para calcular el índice de Carlson’s:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>TSI-P = 14.42 * \ln [PT] + 4.15</math> (en <math>\mu g/L</math>)</li> <li>• <math>TSI-C = 30.6 + 9.81 \ln [Chlor-a]</math> (en <math>\mu g/L</math>)</li> </ul> </li> <li>• 84 monitoreos de la calidad del agua en los ríos tributarios</li> <li>• 28 monitoreos de aguas residuales (Plantas de tratamiento de aguas residuales institucionales, municipales, condominios e industriales).</li> <li>• 72 monitoreos a través de análisis fisicoquímicos a los cinco puntos principales del lago de Amatitlán</li> <li>• 4 planes de manejo y gestión integral de residuos solidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos</li> <li>• Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos</li> <li>• Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extracción y traslado de no menos del 80% de los desechos sólidos que ingresan al lago de Amatitlán.</li> </ul>	
5. Educación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilizar y concientizar al menos al 40% de la población elegible de la cuenca y el lago de Amatitlán.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico</li> </ul>

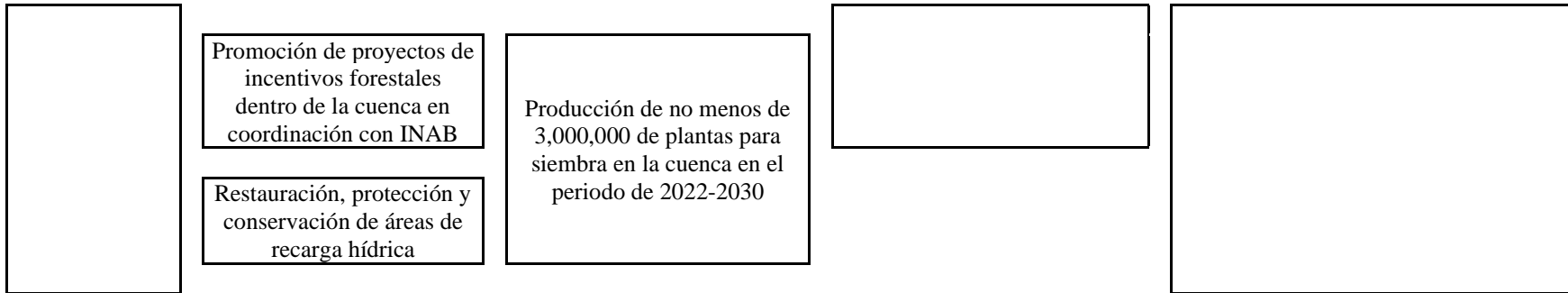
## 2.8 Matriz de Planificación Estratégica Institucional (Resumen de resultados, metas e indicadores)

Prioridad Nacional de Desarrollo	Meta Estratégica de Desarrollo	99 metas (14 + 83)	Vinculación institucional				Resultado institucional			Línea base *			Magnitud del indicador (meta a alcanzar)						
			Política General de Gobierno 2020-2024				Descripción de resultado	Nivel de resultado			Nombre del indicador	Año	Dato absoluto	Dato relativo %	Fórmula de cálculo	Dato absoluto	Dato relativo %		
			Pilar	Objetivo Sectorial	Acción Estratégica	Meta		RED	Final	Intermedio								Inmediato	
Acceso al agua y gestión de los recursos naturales	Meta 12.2: Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales	Meta 06.3: Para 2030, mejorar la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos, la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar y el aumento del reciclado						Para el 2030, se ha disminuido en dos puntos el valor promedio del índice del estado trófico del lago de Amatitlán, a través del manejo integrado de su cuenca (de 72, estado hipereutrófico, en 2020 a un 70, estado eutrófico, en el 2030)	X				Índice del Estado Trófico (Índice de Carbono) del lago de Amatitlán.	2020	72	-	$IETCI: a^n = 10 \left( 6 - \frac{2.04 - 0.68 \ln(C_{T,a})}{\ln(2)} \right)$	70	2
Acceso al agua y gestión de los recursos naturales	Meta 15.2: Para 2030, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación en un 14% a nivel mundial	Meta 15.2: Para 2030, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación en un 14% a nivel mundial	Estado Responsable, Transpaciente y Efectivo	Fomentar el desarrollo social, cultural, económico y territorial en un sistema amigable con el medio ambiente, de tal manera que se garantice la sostenibilidad a largo plazo	Velar por un buen manejo de desechos sólidos, líquidos y tóxicos en las cuencas hidrográficas del país	Para el año 2023 se ha aumentado a un 33.7% la superficie del territorio cubierta por bosques.	RED 8- Para el 2024, se ha incrementado la cobertura forestal a 33.7 por ciento a nivel nacional (33.0% en 2016)	Para el año 2030, se ha incrementado de 73 a 238 el número de hectáreas bajo manejo forestal y prácticas de conservación de suelos en la cuenca del lago de Amatitlán.		X			Tasa de reforestación y mantenimiento de áreas reforestadas para el incremento de área boscosa en la cuenca del lago de Amatitlán.	2018	73	-	$(\text{Total de hectáreas reforestadas y con mantenimiento de áreas reforestadas por la institución total de hectáreas de zona forestal en recuperación} / 7,416 \text{ hectáreas}) * 100$	110	1.48



	<p>Fiscalizar el cumplimiento de las normativas ambientales generadas desde el seno de las municipalidades, y desarrollar acciones correctivas</p>	
--	--	--

Macroproceso	Intervenciones claves	Resultado inmediato	Resultado intermedio	Resultado final
Gestión para el Manejo Integral de Cuenca	Protección de taludes y estabilización de caudales ríos	Se han implementado las estructuras de retención de sedimentos necesarias con base a los estudios realizados al 2030	Para el año 2030, se ha incrementado de 0 a 5 el número de planes de manejo integrado de microcuencas del lago de Amatitlán	Para el 2030, se ha disminuido en dos puntos el valor promedio del Índice del estado trófico del lago de Amatitlán, a través del manejo integrado de su cuenca (De 72, estado hipereutrófico, en 2020 a un 70, estado eutrófico, en el 2030)
	Establecimiento de estructuras de retención de sedimentos adecuadas en puntos estratégicos, con base en estudios			
	Generación de directrices de OT (usos aprobados/no aprobados) en apoyo a las municipalidades	Del 2022 al 2030 son generadas directrices de ordenamiento territorial a los 14 municipios de la cuenca		
	Planes de manejo integrado de microcuencas prioritarias	Del 2022 al 2030 son realizados cinco planes de manejo de microcuencas		
	Planes de adaptación y mitigación de cambio climático a nivel de microcuencas en apoyo a las municipalidades	Del 2022 al 2030 se han elaborado planes de adaptación y mitigación de cambio climático en apoyo a las municipalidades de la cuenca	Para el año 2030, se ha incrementado de 73 a 238 el número de hectáreas bajo manejo forestal y prácticas de conservación de suelos en la cuenca del lago de Amatitlán	



Macroproceso	Intervenciones claves	Resultado inmediato	Resultado intermedio	Resultado final
Gestión para la calidad ambiental y saneamiento	Documentos técnicos elaborados y publicados, necesarios para mejorar el saneamiento ambiental en la cuenca	Se han realizado al menos 84 monitoreos de la calidad del agua en los ríos tributarios, 78 monitoreos de aguas residuales, 72 monitoreos a través de análisis fisicoquímicos a los cinco puntos principales del lago de Amatitlán	Al año 2030 se ha incrementado de 0 a 8 el número de planes municipales para el manejo y gestión integral de residuos sólidos	Para el 2030, se ha disminuido en dos puntos el valor promedio del Índice del estado trófico del lago de Amatitlán, a través del manejo integrado de su cuenca (de 72, estado hipereutrófico, en 2020 a un 70, estado eutrófico, en el 2030).
	Mantenimiento oportuno a las plantas de tratamiento de aguas residuales a cargo de AMSA, para garantizar su buen funcionamiento.	Se ha mantenido la eficiencia en un nivel óptimo, de las plantas de tratamiento a cargo de la institución		
	Disminución del ingreso de basura al lago de Amatitlán	Extracción y traslado de no menos del 80% de los desechos sólidos que ingresan al lago de Amatitlán.		
	Retención y remoción de la basura proveniente del río Villalobos en el lago de Amatitlán			
	Proyectos de restauración ecológica en el lago de Amatitlán.			



	<p>Acompañamiento a las municipalidades en la elaboración de planes de manejo y gestión integral de residuos sólidos.</p>	<p>Del 2022 al 2030 se han elaborado cinco planes de manejo y gestión integral de residuos sólidos</p>	
	<p>Proyectos sobre el reúso, reciclaje y reutilización de residuos, para mitigar los efectos de los impactos de los residuos en el cambio climático</p>		

Macroproceso	Intervenciones claves	Resultado inmediato	Resultado intermedio	Resultado final
Gestión para la educación ambiental	<p>Programas de educación y concienciación ciudadana a todo nivel, sobre la importancia de cuidar el ambiente, el manejo de residuos sólidos</p>	<p>Del 2022 al 2030 se ha sensibilizado y concientizado al menos al 33.74% de la población elegible de la cuenca y el lago de Amatitlán.</p>	<p>Para el año 2030, incrementar en un 34.36% la población capacitada y sensibilizada en educación ambiental dentro de la cuenca del lago de Amatitlán.</p>	<p>Para el 2030, se ha disminuido en dos puntos el valor promedio del Índice del estado trófico del lago de Amatitlán, a través del manejo integrado de su cuenca (de 72, estado hipereutrófico, en 2020 a un 70, estado eutrófico, en el 2030).</p>
	<p>Campañas educativas con contenido ambiental a través de los medios de comunicación social</p>			
	<p>Coordinación con el Ministerio de Educación la ejecución y la orientación de la Currícula específica en la cual se fomenta la protección, conservación y mejoramiento del lago y su cuenca</p>			



### 3. Marco Estratégico Institucional

#### 3.1 Visión

Ser reconocidos como la autoridad que propicia el manejo sustentable de la cuenca y el lago de Amatitlán, a través de la aplicación de políticas y normativas ambientales.

#### 3.2 Misión, principios y valores

##### Misión

Somos la institución responsable de velar por el manejo sustentable de la cuenca, para lograr la recuperación y conservación del lago de Amatitlán.

##### Principios

1. **Sostenibilidad:** Proveer en cantidad y calidad bienes y servicios ecosistémicos, que permitan la perpetuidad de la diversidad biológica y los procesos ecológicos del lago de Amatitlán y su cuenca.
2. **Bien común:** Promover el bien común a través de la conservación, restauración, uso y manejo de los recursos naturales del lago de Amatitlán y su cuenca.
3. **Alianzas intersectoriales:** Participación de los actores relacionados, propiciando el diálogo, el consenso, la sinergia y la responsabilidad compartida y diferenciada para que las acciones se lleven a cabo con base en la mejor información técnica y científica disponible.
4. **Participación ciudadana:** Fomentar en la población, la participación y la cultura del manejo sustentable de los recursos naturales, con el fin de potenciar los proyectos para la restauración del lago de Amatitlán y todas sus cuencas tributarias.
5. **Fortalecimiento institucional:** Promover el fortalecimiento institucional, a partir de una adaptación continua, incorporando el desempeño, actitud del personal y los valores que permitan la optimización y transparencia en el uso de los recursos de la institución.



## Valores

### Respeto

- Definimos el respeto como la búsqueda continua del bien común.

### Responsabilidad

- Actuamos con un sentido de responsabilidad por la recuperación, protección y conservación del medio ambiente.

### Liderazgo

- Influimos positivamente en todos los sectores de la población, a través de la adecuada implementación y seguimiento de políticas y normativas, especialmente para la cuenca y el lago de Amatitlán.

### Integridad

- Creemos que nuestras acciones reflejan el compromiso que adquirimos por mejorar continuamente nuestras labores a favor del mejoramiento de la cuenca y el lago de Amatitlán.

### Compromiso

- Estamos seriamente comprometidos con la protección y conservación del ambiente.

## 3.3 Ejes de trabajo y objetivos estratégicos institucionales

Eje Estratégico	Objetivo Estratégico
1. Modernización y fortalecimiento institucional	Mejorar el desempeño de la operación política y funcional de AMSA.
	Promover, ampliar, fortalecer una red efectiva de alianzas tácticas y estratégicas, que permitan alcanzar objetivos institucionales mediante el involucramiento activo de todos los actores de la sociedad.
2. Gobernanza y cumplimiento legal	Fomentar la gobernanza ambiental bajo un enfoque de derechos y obligaciones que promueva el cumplimiento de la legislación y aplicación de la ley.
3. Manejo integral de cuenca	Incorporar el enfoque de gestión integral para la reducción del riesgo a desastres en la cuenca, para la reducción de la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas, y la mitigación y adaptación al cambio climático, mediante el ordenamiento territorial y planes de manejo integrado de microcuencas.

	Promover prácticas de conservación de suelos, la restauración ecológica, el incremento de la cobertura vegetal y forestal, la recarga hídrica, y la práctica de agricultura sostenible.
4. Calidad ambiental y Saneamiento	Monitoreo permanente de los recursos hídricos y biológicos de la cuenca, y el clima, así como de la calidad ambiental de la cuenca mediante la evaluación permanente del impacto de las acciones que se desarrollan en la cuenca, para sustentar y orientar la toma de decisiones con base en evidencia científica.
5. Educación ambiental	Sensibilizar y concienciar a la población sobre la necesidad del cambio de actitudes, la implementación de buenas prácticas ambientales y sobre la importancia de la preservación, conservación y resguardo de los recursos naturales y los ecosistemas de la cuenca.

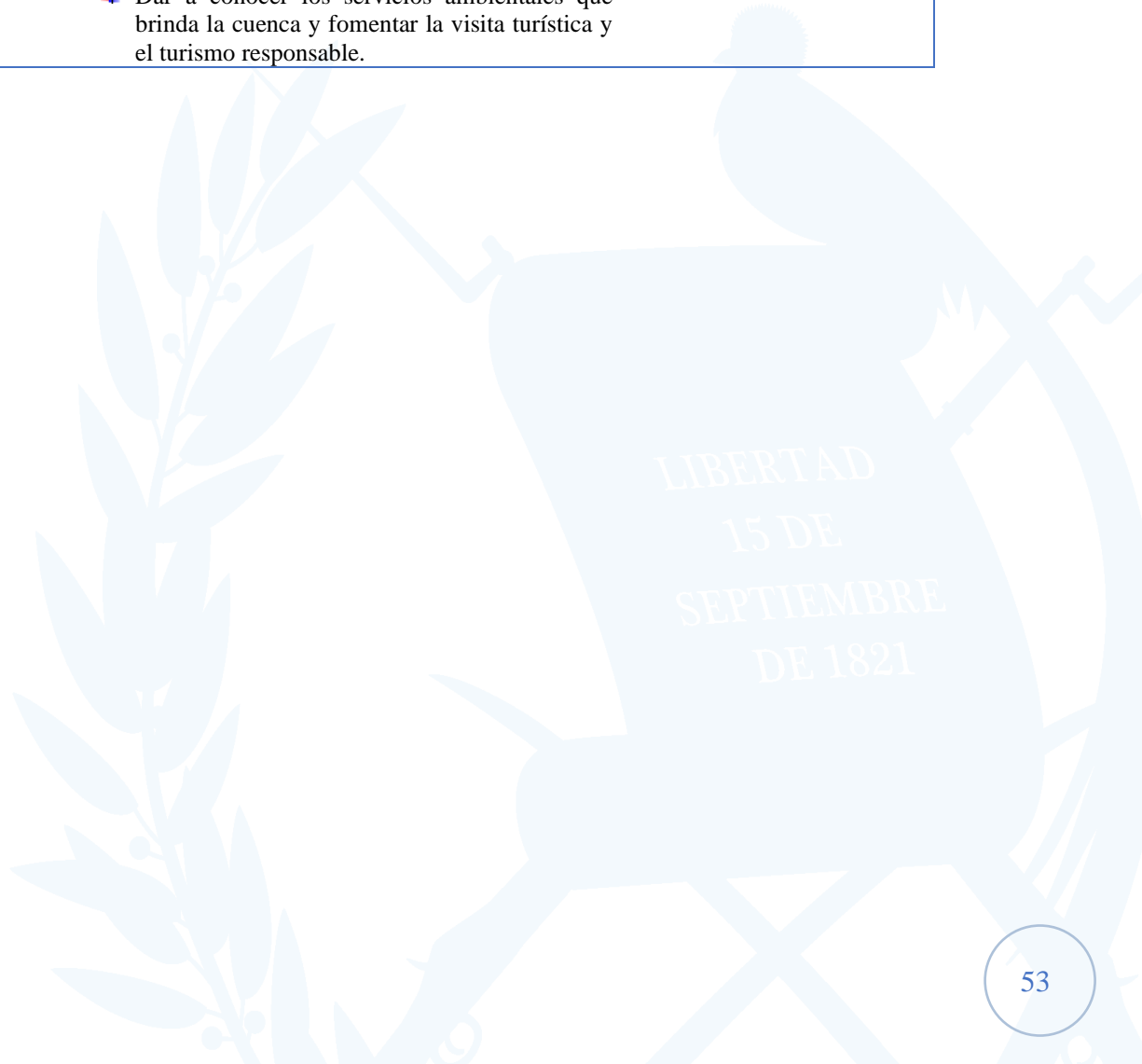
### 3.4 Formulación de programas estratégicos y sus responsables

Ejes Estratégicos	Intervenciones	División Responsable
<b>1. Modernización y Fortalecimiento Institucional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Revisar y actualizar la ley de creación de AMSA.</li> <li>✚ Generar convenios y acuerdos interinstitucionales y alianzas público-privadas.</li> <li>✚ Fortalecimiento de la coordinación intra e interinstitucional.</li> <li>✚ Fortalecer a la División de Seguimiento y Evaluación para mejorar el monitoreo de las acciones establecidas en la planificación.</li> <li>✚ Actualizar y aplicar el reglamento orgánico interno con visión gerencial del futuro, asegurando la optimización de procesos para remover obstáculos y agilizar la prestación de servicios.</li> <li>✚ Revisar y actualizar los perfiles de puestos y manuales institucionales aprobados por la ONSEC.</li> <li>✚ Mejorar la imagen institucional y posicionar a AMSA como el ente de autoridad superior para la protección, conservación y uso sostenible de la cuenca y del lago de Amatitlán.</li> <li>✚ Incrementar y diversificar los mecanismos y las fuentes de financiamiento para el manejo integral de la cuenca y del lago, canalizando inversiones estratégicas de los objetivos estratégicos prioritarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Dirección técnica</li> <li>✚ Asesoría Jurídica</li> <li>✚ Ejecución de Proyectos</li> <li>✚ Relaciones Interinstitucionales y Fortalecimiento a los Gobiernos Locales</li> <li>✚ Recursos Humanos</li> <li>✚ Comunicación Social</li> <li>✚ Administrativo-Financiero</li> <li>✚ Evaluación y Seguimiento</li> </ul>

Ejes Estratégicos	Intervenciones	División Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Mejorar la ejecución financiera y la calidad del gasto.</li> <li>✚ Generar una cartera institucional de proyectos que permita facilitar la búsqueda de financiamiento para su ejecución.</li> </ul>	
<p><b>2. Gobernanza y Cumplimiento Legal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Apoyar técnicamente al sector privado en el cumplimiento de las normativas vigentes en aguas residuales que se descargan a los cuerpos receptores de la cuenca y el lago de Amatitlán.</li> <li>✚ Generar ordenanzas ambientales.</li> <li>✚ Fiscalizar el cumplimiento de las normativas ambientales generadas desde el seno de las municipalidades y desarrollar acciones correctivas.</li> <li>✚ Fortalecer y optimizar en forma coordinada con el MARN el proceso de monitoreo y evaluación ambiental de proyectos en la cuenca, incluyendo evaluaciones de impacto ambiental (EIA's), y licencias ambientales de operación.</li> <li>✚ Crear incentivos ambientales para promover las buenas prácticas económicas productivas que incrementen el cuidado del ambiente.</li> <li>✚ Promover la responsabilidad social y empresarial en la protección del lago y su cuenca. (programas de producción más limpia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Reingeniería Industrial y Agroindustrial</li> <li>✚ Asesoría Jurídica</li> </ul>
<p><b>3. Manejo Integral de Cuenca</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Acciones de coordinación con CONRED para mapa de riesgos.</li> <li>✚ Protección de taludes y estabilización de caudales ríos.</li> <li>✚ Realizar estudios hidrológicos e hidráulicos para ejecutar medidas de mitigación necesarias para la estabilización del cauce del río Villalobos y sus tributarios.</li> <li>✚ Establecer estructuras de retención de sedimentos adecuadas en puntos estratégicos, con base en los estudios.</li> <li>✚ Apoyar a las municipalidades para generar directrices de ordenamiento territorial (usos aprobados/no aprobados).</li> <li>✚ Velar por la aplicación del Acuerdo Gubernativo 179-2001.</li> <li>✚ Elaborar planes de manejo integrado de microcuencas prioritarias.</li> <li>✚ Apoyar a las municipalidades en la elaboración de planes de adaptación y mitigación de cambio climático a nivel de microcuencas.</li> <li>✚ Promover proyectos de incentivos forestales dentro de la cuenca en coordinación con INAB.</li> <li>✚ Promover la restauración, protección y conservación de áreas de recarga hídrica.</li> <li>✚ Apoyar al INAB en la verificación del cumplimiento de las licencias de aprovechamiento forestal en el área de la cuenca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial</li> <li>✚ Forestal, Conservación y Manejo de Suelos</li> </ul>

Ejes Estratégicos	Intervenciones	División Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Promover la conservación, recuperación y restauración ecológica de los ríos de la cuenca.</li> <li>✚ Promover la implementación de estructuras de conservación de suelo y agua (acequias de infiltración).</li> <li>✚ Programas de compensación por servicios ecosistémicos.</li> <li>✚ Asesorar y promover en las municipalidades tecnologías para captación de agua de lluvia y para la recarga hídrica de manera que sean incluidas en los reglamentos de construcción.</li> <li>✚ Promover la implementación de terrazas verdes en proyectos de construcción.</li> <li>✚ Promover prácticas agrícolas sostenibles y el uso pertinente de productos químicos adecuados, de manera que se reduzca el impacto que tienen estos en la calidad del agua.</li> </ul>	
<p><b>4. Calidad Ambiental y Saneamiento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Apoyar a las municipalidades de la cuenca con asistencia técnica para la formulación de las bases y ejecución de los planes vinculados al saneamiento ambiental.</li> <li>✚ Regularizar o normar la disposición de materiales generados por movimiento de tierras (ripió, desperdicios de construcción).</li> <li>✚ Asesorar, programar y coordinar con las municipalidades de la cuenca, en conjunto con otras instituciones públicas competentes, la elaboración de la normativa reglamentaria municipal necesaria para garantizar el saneamiento ambiental, en concordancia con la ley, a fin de regular la adecuada gestión y manejo integral de los desechos y contaminantes en la cuenca.</li> <li>✚ Formular y ejecutar proyectos de saneamiento ambiental para la cuenca y el lago de Amatitlán.</li> <li>✚ Elaborar y publicar los documentos técnicos necesarios para mejorar el saneamiento ambiental en la cuenca.</li> <li>✚ Efectuar mantenimiento oportuno a las plantas de tratamiento de aguas residuales a cargo de AMSA, para garantizar su buen funcionamiento.</li> <li>✚ Disminuir y evitar el ingreso de basura al lago de Amatitlán.</li> <li>✚ Elaborar proyectos de restauración ecológica en el lago de Amatitlán.</li> <li>✚ Retener y remover del lago de Amatitlán la basura proveniente del río Villalobos.</li> <li>✚ Brindar acompañamiento a las municipalidades en la elaboración de planes de manejo y gestión integral de residuos sólidos.</li> <li>✚ Implementar proyectos sobre el reúso, reciclaje y reutilización de residuos, para mitigar los efectos de los impactos de los residuos en el cambio climático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos</li> <li>✚ Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos</li> <li>✚ Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial</li> <li>✚ Mantenimiento y Limpieza del Lago de Amatitlán</li> </ul>

Ejes Estratégicos	Intervenciones	División Responsable
<b>5.Educación Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Mantener el espejo de lago libre de desechos sólidos en flotación y control de plantas de acuáticas.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Implementar programas de educación y concienciación ciudadana a todo nivel, sobre la importancia de cuidar el ambiente y el manejo de residuos sólidos.</li> <li>✚ Implementar programas de sensibilización a la población de la cuenca por medio de actividades que involucren a diferentes sectores.</li> <li>✚ Impulsar campañas educativas con contenido ambiental a través de los medios de comunicación social disponibles.</li> <li>✚ Coordinar con el Ministerio de Educación la ejecución y la orientación de la Currícula específica en la cual se fomenta la protección, conservación y mejoramiento del lago y su cuenca</li> <li>✚ Organizar, seminarios, paneles, foros y otras actividades que conlleven educación, concienciación, formación y capacitación sobre gestión integrada de los recursos naturales de la cuenca.</li> <li>✚ Dar a conocer los servicios ambientales que brinda la cuenca y fomentar la visita turística y el turismo responsable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico</li> </ul>



### 3.4 Análisis de capacidades y Análisis Estratégico FODA

Análisis FODA			
FORTALEZAS		DEBILIDADES	
F1	Comunicación directa con el ejecutivo	D1	La Ley de Amsa no permite sancionar
F2	Integración de grupos de trabajo multidisciplinarios	D2	Falta de personal en algunas Divisiones
F3	Capacidad técnica y administrativa de las autoridades	D3	Falta de capacitación al personal
F4	Instalaciones propias	D4	Falta de maquinaria y vehículos suficientes
F5	Maquinaria y vehículos propios	D5	Falta de coordinación en los procedimientos para las denuncias
F6	Ingresos propios a través de la fuente de financiamiento 32	D6	Falta de un buen servicio de internet y equipo de cómputo
F7	Fortalecimiento institucional a través de la suscripción de convenios y cartas de entendimiento	D7	Falta de actualización del tarifario de aranceles para el cobro de los servicios que presta AMSA (Acuerdo Gubernativo. 300-2014).
F8	Divulgación de las acciones institucionales	D8	Falta de protección e insumos de salud para el personal
F9	Laboratorio con equipo multidisciplinario experto en la materia y equipo especializado	D9	Áreas no aptas para el resguardo de combustibles.
F10	Asignación presupuestaria	D10	Carencia de áreas para resguardo del personal operativo.
F11	Ejecución de proyectos enfocados en el tema de agua y saneamiento	D11	No contar con documentación de archivo de años anteriores completos
F12	Implementación del programa de oficina verde	D12	Falta de personal para verificaciones o inspecciones

		F13	Insumo técnico y experimentado para la retención de sólidos flotantes que ingresan al lago (barda de contención)	D13	No contar con personal para realizar monitoreos ambientales, para que posteriormente sea objeto de denuncias	
		F14	Ser una entidad ejecutora	D14	No contar con recursos financieros suficientes para proyectos de inversión	
		F15	Obtención del Sello Verde, de Oficina Verde	D15	Falta de manual de normas y procedimientos para el manejo de resarcimientos	
		F16		D16	Seguimiento en conjunto del cumplimiento de los compromisos adquiridos en las suscripciones de convenios y cartas de entendimiento.	
		F17		D17	Falta de divulgación de manuales y reglamentos existentes	
<b>OPORTUNIDADES</b>		<b>ESTRATEGIAS FO</b>			<b>ESTRATEGIAS DO</b>	
O1	Adquisición de bienes y servicios a través del sistema de compras	FO1	<b>F) Comunicación directa con el Ejecutivo</b> O) Cooperación internacional a favor de la institución. O) Suscripción de convenios y cartas de entendimiento.	DO1	<b>La ley de AMSA no permite sancionar</b> O) Aumento de resarcimientos a favor de la institución O) Empresas conscientes de su responsabilidad ambiental	
O2	Alianzas estratégicas que propicien la suscripción de convenios y cartas de entendimiento	FO2	<b>F) Integración de grupos de trabajo multidisciplinarios</b> O) Adquisición de bienes y servicios a través del sistema de compras establecido, mediante las juntas de cotización o licitación. O) Suscripción de convenios y cartas de entendimiento.	DO2	<b>D) Falta de capacitación al personal</b> O) Personal capacitado en diversos temas <b>D) Falta de personal en algunas Divisiones</b> O) Personal capacitado en diversos temas y aumento de la eficiencia en los trabajos de cada división. O) Adquisición de bienes y servicios a través del sistema de compras, mediante las juntas de cotización o licitación.	

O3	Aumento de resarcimientos a favor de la institución	FO3	<b>F) Ingresos propios a través de la fuente de financiamiento 32</b> O) Adquisición de bienes y servicios a través del sistema de compras, manejo del vertedero del km22	DO3	<b>D) falta de actualización del tarifario de aranceles para el cobro de los servicios que presta AMSA (Acuerdo Gubernativo. 300-2014)</b> O) Actualización del tarifario de aranceles para el cobro de los servicios que presta AMSA
O4	Empresas conscientes de su responsabilidad ambiental	FO4	<b>F) Divulgación de las acciones institucionales</b> O) Empresas conscientes de su responsabilidad ambiental	DO4	<b>D) No contar con personal para realizar monitoreos ambientales, para que posteriormente sea objeto de denuncias.</b> O) contar con personal para realizar monitoreos ambientales
O5	Cooperación internacional a favor de la institución	FO5	<b>F) implementación del programa de oficina verde</b> O) Estrategias internas para disminuir la utilización de los recursos hídricos, energéticos y clasificación adecuada de los residuos y desechos sólidos dentro de las oficinas de la institución	DO5	
O6	Mejoramiento y actualización del equipo funcional del laboratorio de control ambiental y demás unidades técnicas.	FO6	F) Obtención del Sello Verde de Oficina Verde O) Certificación de las buenas prácticas en la clasificación de residuos y desechos sólidos dentro de las oficinas de la institución	DO6	
O7	Mejoramiento de la infraestructura del laboratorio de control ambiental	FO7		DO7	
O8	Atracción turística	FO8		DO8	
O9	Comunicación con instituciones educativas para replicar los temas ambientales	FO9		DO9	
O10	Automatización de procesos	FO10		DO10	



O11	Mejor coordinación interinstitucional en proyectos relevantes a nivel nacional (Proshigua y el Sistema Guatemalteco de Ciencias del Cambio Climático – SGCCC)	FO11		DO11	
O12	Actualización del tarifario de aranceles para el cobro de los servicios que presta AMSA	FO12		DO12	
O13	Contar con personal para realizar monitoreos ambientales	FO13		DO13	
O14	Implementación de estrategias internas para disminuir la utilización de los recursos hídricos, energéticos y clasificación adecuada de los residuos y desechos sólidos dentro de las oficinas de la institución	FO14		DO14	
<b>AMENAZAS</b>		<b>ESTRATEGIAS FA</b>		<b>ESTRATEGIAS DA</b>	
A1	La no asignación presupuestaria	FA1	<b>F) Asignación presupuestaria</b> A) La “no asignación” presupuestaria necesaria para el cumplimiento de metas.	DA1	<b>D) Falta de personal en algunas Divisiones</b> A) La “no asignación” presupuestaria necesaria para el cumplimiento de metas.
A2	Mal manejo de desechos sólidos y líquidos por parte de las municipalidades dentro de la cuenca del lago de Amatitlán	FA2	<b>F) Maquinaria y vehículos propios</b> A) No contar con personal capacitado para su manejo.	DA2	<b>D) Falta de capacitación al personal</b> A) No contar con personal capacitado A) Hallazgos por parte de la Contraloría General de Cuentas
A3	Hallazgos por parte de la Contraloría General de Cuentas -CGC-	FA3	<b>F) Insumo técnico y experimentado para la retención de sólidos flotantes que ingresan al Lago (barda de contención)</b> A) Condiciones climáticas (arrastre de sólidos por lluvias)	DA3	<b>D) La ley de AMSA no permite sancionar</b> A) Falta de compromisos de la junta de representantes.

A4	Falta de compromiso de las Junta de Representantes	FA4		DA4	D) falta de actualización del tarifario de aranceles para el cobro de los servicios que presta AMSA (Acuerdo Gubernativo. 300-2014) A) Pocos ingresos por tarifas desactualizadas
A5	Falta de coordinación con instituciones como el MRN, MEM, municipalidades, entre otros, para realizar trabajos en conjunto.	FA5		DA5	
A6	Condiciones climáticas	FA6		DA6	
A7	Contaminación agrícola e industrial, en la ribera del Lago de Amatitlán	FA7		DA7	
A8	Desinterés de las municipalidades	FA8		DA8	
A9	Inseguridad en las comunidades visitadas de alto riesgo	FA9		DA9	
A10	Estar bajo la rectoría del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales según iniciativa de ley 6054	FA10		DA10	
A11	El efecto de los problemas socioeconómicos del país incide directamente en la perdida de la cobertura forestal de la cuenca				
A12	No contar con personal capacitado				
A13	Pocos ingresos por tarifas desactualizadas				
A14	incumplimiento de metas por falta de personal				

### 3.5 Análisis de actores

No.	Actor nombre y descripción	(1)	(2)	(3)	(4)	Recursos	Acciones principales y cómo puede influir en la gestión institucional del problema	Ubicación geográfica y área de influencia
		Rol	Importancia	Poder	Interés			
1	Presidencia de la República de Guatemala	2	1	1	1	Administrativos y financieros	Cumplir con el mandato institucional para el alcance de objetivos institucionales.	Regional
2	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	2	1	1	1	Técnicos	Apoyo en el monitoreo del cumplimiento en la legislación en temas ambientales.	Nacional
3	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	1	1	1	1	Técnicos	Generar y brindar estudios geográficos del país que tiendan al aprovechamiento, conservación y mejoramiento de los recursos naturales.	Regional
4	Municipalidades que conforman la cuenca	1	1	1	-1	Técnicos	Velar por el cumplimiento de las leyes ambientales.	Municipal
5	Consejo Nacional de Áreas Protegidas - CONAP-	1	1	1	-1	Técnicos	Participar en la conservación de la diversidad biológica y áreas protegidas.	Regional
6	Gobernación Departamental	1	1	1	1	Técnicos	Procurar resarcimientos a favor de la institución, impuestos a industrias que contaminan el ambiente.	Regional
7	Ministerio Público	1	1	1	1	Técnicos	Procurar resarcimientos a favor de la institución, impuestos a industrias que contaminan el ambiente.	Regional
8	División de Protección a la Naturaleza DIPRONA -PNC-	1	1	1	1	Legales	Brindar apoyo para la aplicación de leyes ambientales.	Regional

No.	Actor nombre y descripción	(1)	(2)	(3)	(4)	Recursos	Acciones principales y cómo puede influir en la gestión institucional del problema	Ubicación geográfica y área de influencia
		Rol	Importancia	Poder	Interés			
9	Fiscalía del Medio Ambiente de la Procuraduría General de la Nación	1	1	1	1	Legales	Procurar resarcimientos a favor de la institución, impuestos a industrias que contaminan el ambiente.	Regional
10	Comité de Cámaras Agrícolas, Comerciales, Industriales y Financieras -CACIF-	1	1	1	-1	Técnicos	Velar por el apoyo del sector privado	Regional
11	Industrias que no cumplen con las leyes ambientales	-1	-1	0	-1	Técnicos	Incumplimiento de las leyes ambientales causan el deterioro ambiental. Velar por el cumplimiento de las acciones legales en temas ambientales a través de las autoridades.	Regional
12	Población que no cumple con el pago de extracción de basura	-1	-1	0	-1	Oponente	Generación de basureros ilegales. Aplicar las leyes en temas ambientales que sancionen a estos.	Regional
13	Municipalidades que no tienen en funcionamiento plantas de tratamiento	-1	-1	0	-1	Oponente	Contaminación hídrica. Rehabilitación de plantas de tratamiento y sistemas para mejorar la calidad del agua.	Municipal
14	Organizaciones no interesadas en temas ambientales	-1	-1	0	-1	Oponente	Deterioro ambiental. Acercamientos para llevar temas ambientales a través de la División de Educación Ambiental -AMSA-.	Regional



#### 4. Seguimiento y evaluación a nivel estratégico

FICHA DEL INDICADOR (SEGUIMIENTO)		SPPD-08
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán		
Nombre del Indicador	Valor del Índice del Estado Trófico del Lago de Amatitlán	
Categoría del Indicador	De Resultado Institucional	X
Meta de la Política General de Gobierno asociada	En 2020, se mantuvo la cobertura forestal en 33.7% del territorio nacional	
Política Pública Asociada	Política marco de Gestión Ambiental	
Descripción del Indicador	El indicador medirá la mejora en la calidad del agua del lago de Amatitlán a través de valor del Índice del Estado Trófico (se integra de tres parámetros fisicoquímicos) de un valor promedio 72 en 2020 a un 70 en 2030.	
Interpretación	Los valores del índice oscilan entre 0 a 100, los valores más altos corresponden a aguas de excelente calidad	
Fórmula de cálculo	$IETCl. "a" = 10 \left( 6 - \frac{2,04 - 0,68 \ln(Cl. "a")}{\ln(2)} \right)$	

Ámbito geográfico	Nacional	Regional	Departamento	Municipio
				X
Frecuencia de la medición	Mensual	Cuatrimestral	Semestral	Anual
				X

Tendencia del Indicador	2022	2023	2024	2025	2026
Años					
Valor del indicador (en datos absolutos y relativos)	72 unidades promedio	72 unidades promedio	72 unidades promedio	71 unidades promedio	71 unidades promedio

<i>Línea Base</i>	
Año	Meta en datos absolutos
2018	72
2019	72
2020	72

<b>Medios de Verificación</b>	
Procedencia de los datos	Informes de la Calidad de Agua de la Cuenca del Lago de Amatitlán
Unidad Responsable	División de Control Calidad ambiental y Manejo del Lago
Metodología de Recopilación	A través del monitoreo mensual de los ríos tributarios y del lago de Amatitlán y análisis de laboratorio

FICHA DEL INDICADOR (SEGUIMIENTO)		SPPD-08
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán		
Nombre del Indicador	Planes de manejo integrado de microcuencas prioritarias desarrollados y en proceso de implementación	
Categoría del Indicador	De Resultado Institucional	X
Meta de la Política General de Gobierno asociada		
Política Pública Asociada	Política marco de Gestión Ambiental	
Descripción del Indicador	Indica el número de planes de manejo integrado de microcuencas prioritarias desarrollados y en proceso implementación, con base en la guía para la elaboración de planes de manejo de microcuenca de AMSA.	
Interpretación	El valor del indicador se establece entre el rango de cero (0) a cuatro (4), donde el 4 representa el 100%	
Fórmula de cálculo	$\frac{\text{(Número de planes formulados 2022)}}{\text{(Número de planes programados al 2030)}} \times 100$	

Ámbito geográfico	Nacional	Regional	Departamento	Municipio
				X
Frecuencia de la medición	Mensual	Cuatrimestral	Semestral	Anual
				X

Tendencia del Indicador	2020	2021	2022	2023	2025
Años					
Valor del indicador (en datos absolutos y relativos)	0	1	2	3	3

Línea Base	
Año	Meta en datos absolutos
2020	0
2021	1
2022	1
2023	1

Medios de Verificación	
Procedencia de los datos	Trabajo de campo
Unidad Responsable	División de Ordenamiento Territorial y Planeamiento Urbano
Metodología de Recopilación	Trabajo de campo, diagnósticos, talleres participativos

FICHA DEL INDICADOR (SEGUIMIENTO)		SPPD-08
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán		
Nombre del Indicador	Tasa de reforestación y mantenimiento de áreas reforestadas para el incremento de área boscosa en la cuenca del lago de Amatitlán	
Categoría del Indicador	De Resultado Institucional	X

Meta de la Política General de Gobierno asociada	En 2019, se mantuvo la cobertura forestal en 33.7% del territorio nacional
Política Pública Asociada	Política Forestal de Guatemala
Descripción del Indicador	Muestra la cantidad de área reforestada por la institución en el área de la cuenca con relación a la zona forestal de recuperación
Interpretación	Indica el porcentaje de área reforestada por la institución al 2024 en la cuenca del lago de Amatitlán del área total para reforestar
Fórmula de cálculo	$[\text{Total de hectáreas reforestadas y con mantenimiento de áreas reforestadas por la institución} / \text{total de hectáreas de zona forestal en recuperación (7,416 hectáreas)}] * 100$

Tendencia del Indicador	2015	2016	2017	2018	2019
Años					
Valor del indicador (en datos absolutos y relativos)	0	1.0% (7,416 hectáreas, zona forestal de recuperación)	1.8% (7,416 hectáreas, zona forestal de recuperación)	1.0% (7,416 hectáreas, zona forestal de recuperación)	1.3 % (7,416 hectáreas, zona forestal de recuperación)

<i>Línea Base</i>	
Año	Meta en datos absolutos
2018	73
2017	131
2016	75

Medios de Verificación	
Procedencia de los datos	Informes proporcionados por la división a cargo
Unidad responsable	División de Forestal y Conservación y Manejo de Suelos
Metodología de recopilación	Por medio de la medición de áreas reforestadas



FICHA DEL INDICADOR (SEGUIMIENTO)		SPPD-08
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán		
Nombre del Indicador	Índice de Variación en desechos sólidos flotantes ingresados al lago de Amatitlán al 2025	
Categoría del Indicador	De Resultado Institucional	X
Meta de la Política General de Gobierno asociada	Para el año 2024 se ha aumentado a un 33.7% la superficie del territorio cubierta por bosques	
Política Pública Asociada	Política Forestal de Guatemala	
Descripción del Indicador	Relaciona el porcentaje de la cantidad de desechos sólidos flotantes ingresados al lago de Amatitlán contabilizados año con año	
Interpretación	<p>Indica el incremento o disminución en porcentaje de desechos sólidos flotantes que ingresen al 2025, estos desechos son arrastrados al lago de Amatitlán debido a las lluvias que se generan.</p> <p>Un porcentaje negativo indica que se extrajo una cantidad menor, lo cual es positivo porque el objetivo es que ingrese la menor cantidad posible de basura al lago de Amatitlán</p>	
Fórmula de cálculo	$\left[ \frac{\text{cantidad de sólidos extraídos 2025}}{\text{cantidad de sólidos extraídos 2018}} - 1 \right] * 100$	

Ámbito geográfico	Nacional	Regional	Departamento	Municipio	
				X	
Frecuencia de la medición	Mensual	Cuatrimestral	Semestral	Anual	
				X	
Tendencia del Indicador	2016	2017	2018	2019	2020
Años					
Valor del indicador (en datos absolutos y relativos)	0	5.6% (26,717 metros cúbicos extraídos 2017, sobre la línea base del 2016)	30.9% (34,972 metros cúbicos extraídos 2018, sobre la línea base del 2017)	-20.8% (27,698 metros cúbicos extraídos 2019, sobre la línea base de 2018)	15.07% (29,700 metros cúbicos proyectados extraer 2020, sobre la línea base de 2018)

Línea Base	
Año	Meta en datos absolutos
2019	27,698
2018	34,972
2017	26,717
2016	25,301

Medios de Verificación

Procedencia de los datos	Registros estadísticos de datos de la cantidad de metros cúbicos de sólidos flotantes que se extraen año con año en el lago de Amatitlán
Unidad responsable	Los datos del indicador se consolidan en la División de Evaluación y Seguimiento, los cuales son proporcionados por la Unidad de Mantenimiento y Limpieza del lago de Amatitlán. Estos datos se proporcionan por medio de los informes mensuales.
Metodología de recopilación	La Unidad de Mantenimiento y Limpieza del Lago registra la cantidad de desechos de sólidos flotantes que extraen constantemente como una de sus funciones principales, esta medición de volumen de sólidos extraídos se reporta a la División de Evaluación y Seguimiento de manera mensual quien se encarga de consolidar la información.

FICHA DEL INDICADOR (SEGUIMIENTO)		SPPD-08
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán		
Nombre del indicador	Tasa de población capacitada y sensibilizada en educación ambiental dentro de la cuenca del lago de Amatitlán para el año 2024, con relación a la población objetivo.	
Categoría del indicador	De Resultado Institucional	X
Meta de la Política General de Gobierno asociada	Para el año 2024 se ha aumentado a un 33.7% la superficie del territorio cubierta por bosques	
Política Pública Asociada	Política Forestal de Guatemala	
Descripción del Indicador	Muestra la cantidad de personas capacitadas y sensibilizadas en temas de educación ambiental dentro del área de la cuenca con relación a la población objetivo.	
Interpretación	Indica el porcentaje de población capacitada dentro de la cuenca del lago de Amatitlán en relación con la población objetivo.	
Fórmula de cálculo	[Total de personas capacitadas y sensibilizadas en educación ambiental por la institución /Población objetivo dentro de la cuenca del lago de Amatitlán (893,806 personas)]*100	

Ámbito geográfico	Nacional	Regional	Departamento	Municipio
				X
Frecuencia de la medición	Mensual	Cuatrimestral	Semestral	Anual
				X

Tendencia del indicador	2015	2016	2017	2018	2019
Años					
Valor del indicador (en datos absolutos y relativos)	0	3.5% (893,806 personas, población objetivo)	4% (893,806 personas, población objetivo)	4.4% (893,806 personas, población objetivo)	5% (893,806 personas, población objetivo)

<i>Línea Base</i>	
Año	Meta en datos absolutos
2018	39,154
2017	35,650
2016	31,066

Medios de Verificación	
Procedencia de los datos	Asistencia de las personas a los talleres de capacitación
Unidad Responsable	División de Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico
Metodología de Recopilación	Registros de las capacitaciones impartidas

## 5. Marco estratégico

### 5.1 Financiero

La institución ha contado con la asignación presupuestaria de la fuente 52 (préstamos externos del Banco Interamericano de Desarrollo) desde el año 2008 hasta el año 2015. Para el ejercicio fiscal 2016, se asignó la cantidad de veinticinco millones de quetzales (Q 25, 000,000.00); el presupuesto asignado para el año 2017 fue de Q 32,700,000; el año 2018 de Q 33,671,000; y para los años 2019, 2020 y 2021 de Q 29,300,000. Para el año 2022, se contó con un presupuesto de Q34,393,000.00, y para el año 2023 un presupuesto de 33,304,000.00 como se muestra en la tabla siguiente:

Presupuesto asignado Amsa  
Años: 2004 - 2022

Año	Presupuesto (Cifras en quetzales)
2004	15,702,953.00
2005	43,246,346.00
2006	43,365,300.00
2007	46,571,344.00

Año	Presupuesto (Cifras en quetzales)
2008	39,407,196.00
2009	58,091,918.00
2010	44,736,861.00
2011	80,488,505.00
2012	48,785,505.00
2013	71,374,581.00
2014	77,236,172.00
2015	41,720,000.00
2016	24,786,576.00
2017	32,700,000.00
2018	33,671,000.00
2019	29,300,000.00
2020	29,300,000.00
2021	29,300,000.00
2022	34,393,000.00
2023	33,304,000.00

Fuente: División Administrativa Financiera, Amsa

Se muestra la gráfica con el comparativo de presupuesto:



## 5.2 Estructura Orgánica

De acuerdo con la Ley de Creación AMSA Decreto. 64-96. Reglamento de Funcionamiento de AMSA Acuerdo Gubernativo 786-99 la estructura orgánica es la siguiente:

<b>Representación de los sectores que intervienen en el control del uso de los recursos de la cuenca y del lago de Amatitlán</b>
Gobernador Departamental de Guatemala
Vicepresidencia de la República
El comandante de la Región Militar Guatemala-Sur
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
Procuraduría del Medio Ambiente de la Procuraduría General de la Nación
Fiscalía del Medio Ambiente del Ministerio Público
Un representante de las municipalidades que estén comprendidas dentro del territorio de la cuenca tributaria
Comisión Nacional del Medio Ambiente
Comité de Cámaras Agrícolas, Comerciales, Industriales y financieras. –CACIF–
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
Instituciones públicas y privadas legalmente constituidas, cuyos fines estén directa o indirectamente relacionadas con el rescate y resguardo del lago de Amatitlán y sus cuencas tributarias

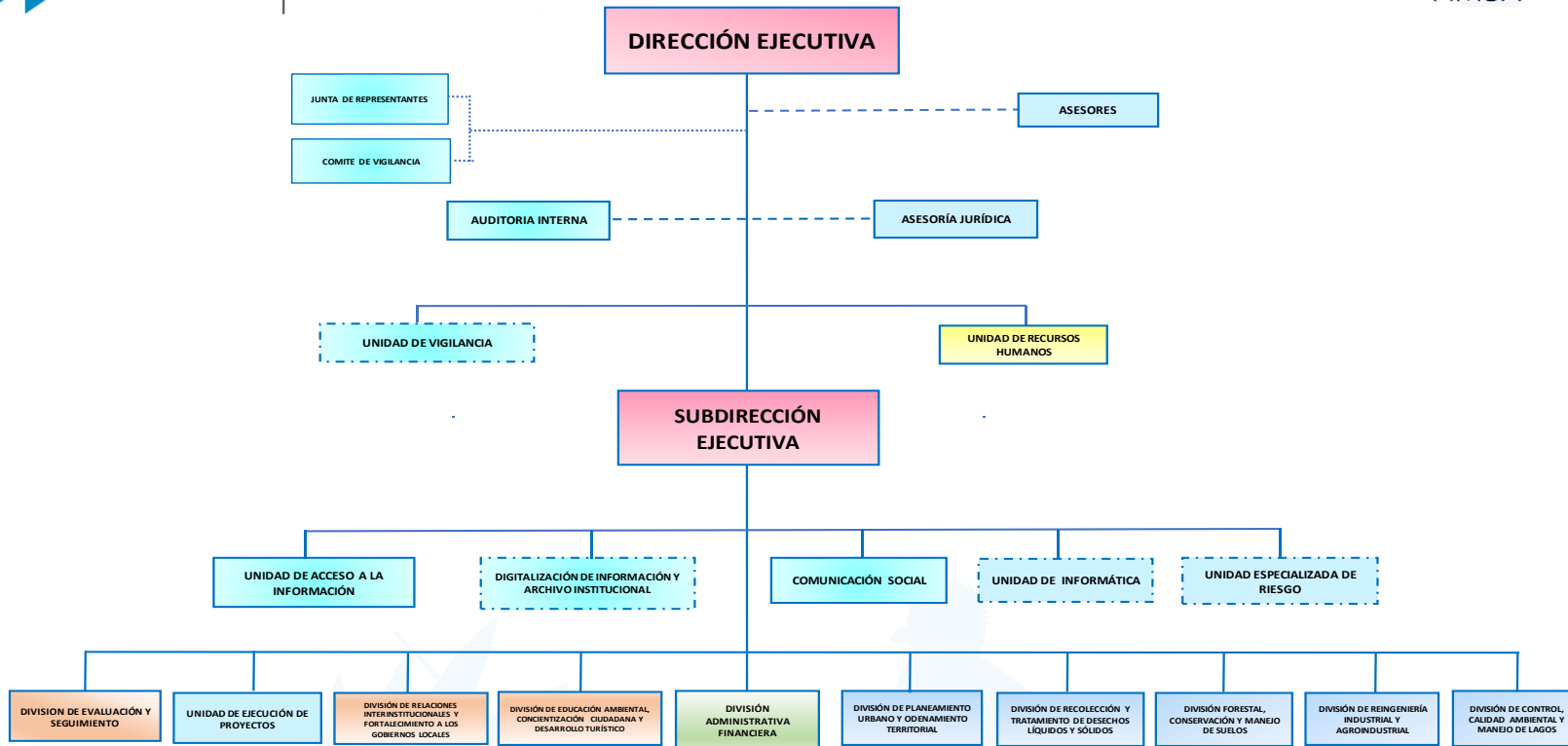
<b>Dirección Ejecutiva</b>
<b>Subdirección Ejecutiva</b>
<b>Divisiones/Unidades Técnicas y Administrativas</b>
División Administrativa Financiera
División de Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos
División de Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico
División de Evaluación y Seguimiento
División de Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial
División de Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos
División de Reingeniería Industrial y Agroindustrial
División de Relaciones Interinstitucionales y Fortalecimiento a los Gobiernos Locales
División Forestal, Conservación y Manejo de Suelos
Unidad de Ejecución de Proyectos
Unidad de Mantenimiento y Limpieza del Lago de Amatitlán
<b>Divisiones/Unidades de Apoyo</b>
Unidad de Recursos Humanos
Unidad de Asesoría Jurídica
Unidad de Comunicación Social y Relaciones Públicas
Unidad de Auditoría Interna



AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA Y DEL LAGO DE AMATITLÁN



**ESTRUCTURA ORGÁNICA**



Base Legal: Decreto Legislativo 64-96  
Acuerdo Gubernativo No. 186-99  
Elaboró: Subdirección Ejecutiva/schp  
Versión 3/10-03-2022

- Relación de Autoridad
- - - Relación de asesoría
- Relación de coordinación
- ▭ Unidad orgánica, Divisiones
- ▭ Unidad en gestión de creación

- Autoridad Superior
- Nivel Asesor
- Manejo de personal
- Habilitantes de coordinación
- Funciones Sustantivas
- Funciones Adjetivas
- Funciones Administrativas y Financieras