



Financiado por
la Unión Europea



Cuencas y Aguas Urbanas

Política Pública Intermunicipal para establecer Mecanismos de Compensación por Servicios Ambientales Hídricos

Autor:

Consultores Asociados para el Desarrollo y la Innovación, Sociedad Anónima

CADESA S. A.

Octubre del 2024

Implementado por:



Ejecutado por:



Ministerio de
**Ambiente y
Recursos Naturales**



HELVETAS

ACRONIMOS

ADIPO	Asociación de Desarrollo Integral para el Occidente
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional
AMSCLAE	Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno
COFETARN	Comisión de Fomento Económico, Turismo, Ambiente y Recursos Naturales
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
CUSAM	Centro Universitario de San Marcos
DAPMA	Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente
DIMUSAN	Dirección Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional
DMA	Dirección Municipal de Agua
DMM	Dirección Municipal de la Mujer
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INE	Instituto Nacional de Estadística
INFOM	Instituto de Fomento Municipal
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONG'S	Organizaciones no Gubernamentales
PDH	Procurador de los Derechos Humanos
PEI	Plan Estratégico Institucional
PNDRI	Política Nacional de Desarrollo Rural Integral
POA	Plan Operativo Anual
POM	Plan Operativo Multianual
PPIM	Política Pública Intermunicipal
PSA	Pago por Servicios Ambientales
SAH	Servicios Ambientales Hídricos
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia

Índice general

1.	Presentación.....	4
2.	Justificación	4
3.	Problemática.....	5
4.	Marco legal, normativo y político.....	11
5.	Soluciones	19
6.	Actores.....	21
7.	Objetivos.....	22
a.	General.....	22
b.	Objetivos Específicos	22
8.	Principios.....	23
9.	Ejes de la política	23
10.	Resultados.....	25
11.	Lineamientos	27
12.	Modelo de implementación	41
13.	Plan y ruta de implementación	44

Índice de tablas

Tabla 1.	Datos sobre problemática identificada en taller participativo, en la parte alta de la cuenca del Río Naranjo	5
Tabla 2.	Distribución de población de los municipios priorizados al 2018 y proyección al 2030	10
Tabla 3.	Actores que participaron activamente en la Instancia territorial de articulación institucional.....	21

Índice de figuras

Figura 1.	Balace de peperdida y ganancia de cobertura forestal entre los años 2010 y 2020 en el territorio de la cuenca.....	8
Figura 2.	Clasificación del potencial de recarga hídrica de la cuenca del Río Naranjo	9
Figura 3.	Municipios priorizados en la parte alta de la cuenca, para implementación de la política intermunicipal.....	11
Figura 4.	Municipios priorizados en la parte alta de la cuenca del río Naranjo, para ejecución de la Política Intermunicipal.....	19

1. Presentación

La Política Pública Intermunicipal para el establecimiento de mecanismos de compensación por Servicios Ambientales Hídricos ha sido elaborado con el apoyo y recursos del proyecto: “Gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos en las cuencas del río Naranjo, lago de Atitlán y río Selegua”, ejecutado a través del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), a través del Programa Regional de Cambio Climático y Sostenibilidad Medioambiental con América Latina de EUROCLIMA, financiado por la Unión Europea e implementado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo - AECID-, el cual ha sido elaborado de forma participativa, con actores del sector gubernamental, no gubernamental, de cooperación y sociedad civil, así como, equipo del proyecto, como instrumento orientador para las gestiones que los municipios que conforma la parte de la parte alta de la cuenca del Río Naranjo desarrollen en el corto y mediano plazo, tengan una visión concreta que articule acciones institucionales y de la población en general para darle sostenibilidad a los recursos naturales y los servicios ecosistémicos del territorio.

Esta política se fundamenta fuertemente bajo el precepto que los recursos naturales ofrecen al ser humano una serie de beneficios y condiciones que le permiten gozar de vida, salud y otros elementos valiosos, difíciles de cuantificar dado que su valoración es en muchos casos es subjetiva y cada ser humano lo valora de manera distinta, de acuerdo a sus necesidades presentes en diferentes momentos de su vida.

Estos recursos, ofrecen servicios ecosistémicos que abarcan aspectos como la regulación del clima, la purificación del agua, la polinización de cultivos, la producción de alimentos y el soporte de la biodiversidad. Según el informe de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2005), los servicios ecosistémicos se clasifican en cuatro categorías principales: a) Servicios de provisión: recursos directos como alimentos, agua, madera, fibras, entre otros; b) Servicios de regulación: incluyen la regulación del clima, la purificación del agua y el control de plagas y enfermedades; c) Servicios culturales: beneficios no materiales como el turismo, la recreación, el valor espiritual o estético de los paisajes naturales y d) Servicios de soporte: necesarios para la producción de otros servicios, como la formación del suelo, los ciclos de nutrientes y la polinización.

Indudablemente los beneficios que se obtienen aportan elementos vitales para los seres vivos en general, por ello, cuidar de forma sostenible estos recursos y sobre todo los beneficios obtenidos, es de suma importancia para la vida, sin embargo, tanto los recursos, cómo los servicios ecosistémicos prestados, cada día que pasa sufren mayor presión y deterioro, que paulatinamente y a largo plazo, pueden disminuir significativamente la prestación de estos servicios y por ende, esos beneficios que se reciben, no obstante que existe cierto nivel de responsabilidad para con éstos, los factores que los afectan se incrementan constantemente, por el crecimiento demográfico en los territorios, la falta de cuidado y renovación de los recursos, así como otra serie de factores, que causan esos efectos negativos en los ecosistemas.

2. Justificación

La formulación de la presente política intermunicipal, se justifica primordialmente por los siguientes factores:

- a. La preocupación que existe de autoridades municipales y entidades de cooperación, de la pérdida paulatina y constante de los recursos naturales que existen en parte del territorio de la cuenca del Río Naranjo, especialmente de municipios ubicados en el valle del departamento de San Marcos.
- b. La disminución constante de los servicios ecosistémicos que se generan en el territorio de la cuenca
- c. La falta de recursos con los que se cuentan para recuperar, restaurar e incrementar parte de los recursos naturales del territorio, que generan los servicios ecosistémicos.
- d. La falta de una ruta de trabajo institucional orientado hacia un mismo fin, que establezca los lineamientos de trabajo y acciones que permitan, la sostenibilidad de los recursos naturales de la cuenca y como efecto garantizar la existencia permanente de los servicios ecosistémicos

3. Problemática

Luego de haber realizado actividades participativas con diferentes actores institucionales, la consulta con actores clave del territorio, la revisión y análisis de documentos enfocados en el territorio y las diferentes problemáticas existentes relacionadas a los recursos naturales y los servicios ecosistémicos, se ha logrado identificar que las relevantes son las que se muestran a continuación, mismas que deben ser resueltas a través de los planteamientos de esta política pública.

a. Definición del problema central

Tabla 1. Datos sobre problemática identificada en taller participativo, en la parte alta de la cuenca del Río Naranjo

PROBLEMAS CENTRALES	CAUSAS IDENTIFICADAS
Pérdida de recursos naturales	Deforestación
	Agricultura intensiva
	Contaminación del agua
	Sobreexplotación del agua
	Urbanización y expansión de infraestructuras
	Erosión del suelo
	Cambio climático
	Mal manejo de desechos sólidos
	Debilidad en la gobernanza ambiental
Disminución de servicios ecosistémicos	Pobreza
	Pérdida de la cobertura forestal
	Descarga de aguas residuales sin tratamiento adecuado
	Agua contaminada

PROBLEMAS CENTRALES	CAUSAS IDENTIFICADAS
	Disminución de caudales de agua
	Falta de responsabilidad
	Falta de participación activa de la población
	Sobreexplotación de los recursos hídricos
	Cambio de uso del suelo
	Cambio Climático
	Prácticas agrícolas intensivas
	Mal manejo de desechos sólidos
	Falta de gobernanza efectiva en la gestión de recursos
Escases de agua	Sobreexplotación de recursos hídricos
	Deforestación
	Cambio climático
	Crecimiento demográfico
	Crecimiento urbano y demanda industrial
	Contaminación de fuentes de agua
	Erosión del suelo
	Infraestructura deficiente para el manejo del agua
	Falta de gobernanza y planificación
	Uso ineficiente del agua
	Competencia entre usuarios del agua
	Pérdida de agua por mala infraestructura
	Desperdicio del agua
	Falta de alternativas para captación de agua
Gobernanza de los recursos naturales	Falta de coordinación interinstitucional
	Debilidades en la legislación ambiental
	Baja capacidad institucional
	Falta de participación comunitaria

PROBLEMAS CENTRALES	CAUSAS IDENTIFICADAS
	Desigualdad en la distribución de los recursos hídricos
	Corrupción y falta de transparencia
	Desconocimiento y educación ambiental limitada
	Falta de monitoreo y control sobre el uso de recursos
	Falta de políticas de desarrollo económico sostenibles
	Falta de incentivos para la conservación
Falta de recursos para compensar los servicios ambientales hídricos	Falta de instrumentos de soporte para establecer los mecanismos
	Baja articulación de actores para promover acciones que compensen los servicios ambientales hídricos
	Inexistencia de mecanismos específicos para la compensación de servicios ambientales hídricos
	Poca sensibilidad e interés de la población sobre la importancia de los servicios ambientales hídricos
	Poco conocimiento sobre los sistemas de compensación por servicios ambientales hídricos
	Baja participación de equipos técnicos municipales y de otras entidades, en acciones que compensen oportunamente los servicios ambientales hídricos

Fuente: Elaboración propia, con datos recopilados en taller participativo con actores clave

Otro de los factores que se ha evaluado, es que, el territorio tiene áreas importantes con características o potencialidades para el establecimiento de cobertura forestal, así como, la pérdida en varios lugares, de cobertura que ya existe; si bien es cierto, la ganancia de cobertura forestal entre el 2010 y el 2020 ha sido mayor que la pérdida, no implica que lo recuperado ya se encuentre en una etapa madura y, que, se haya forestado o reforestado toda el área que tiene esta vocación, por lo que, la falta de cobertura forestal como parte de los recursos naturales es de suma importancia; en la figura 1, se puede observar las áreas que entre 2010 y 2020 han tenido pérdida y ganancia de cobertura forestal; en este caso, la pérdida en relación a la ganancia, ha sido del 41% del territorio.

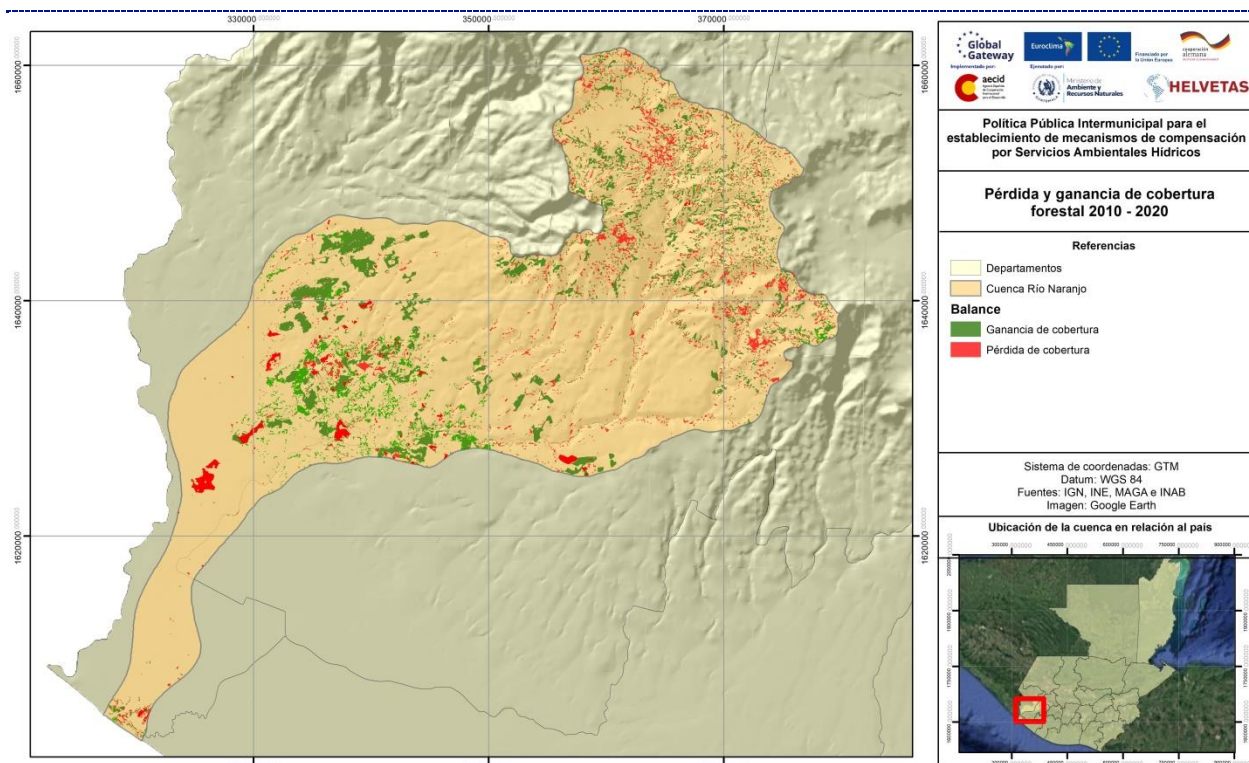


Figura 1. Balance de pérdida y ganancia de cobertura forestal entre los años 2010 y 2020 en el territorio de la cuenca
Fuente: Información geográfica y descriptiva SIG - INAB 2020

Otros factores, relacionados a la disminución de servicios ecosistémicos, está relacionado a las zonas de recarga hídrica, para el caso del área de la parte alta de la cuenca y específicamente del área de los municipios priorizados en la intervención, más del 30% se encuentra en un nivel medio, es decir que tiene la posibilidad que ante la presión de crecimiento demográfico y otros factores, la cantidad de agua disponible en la zona, sea menor en el transcurso del tiempo; en la figura 2, se hace visible ésta característica del territorio.

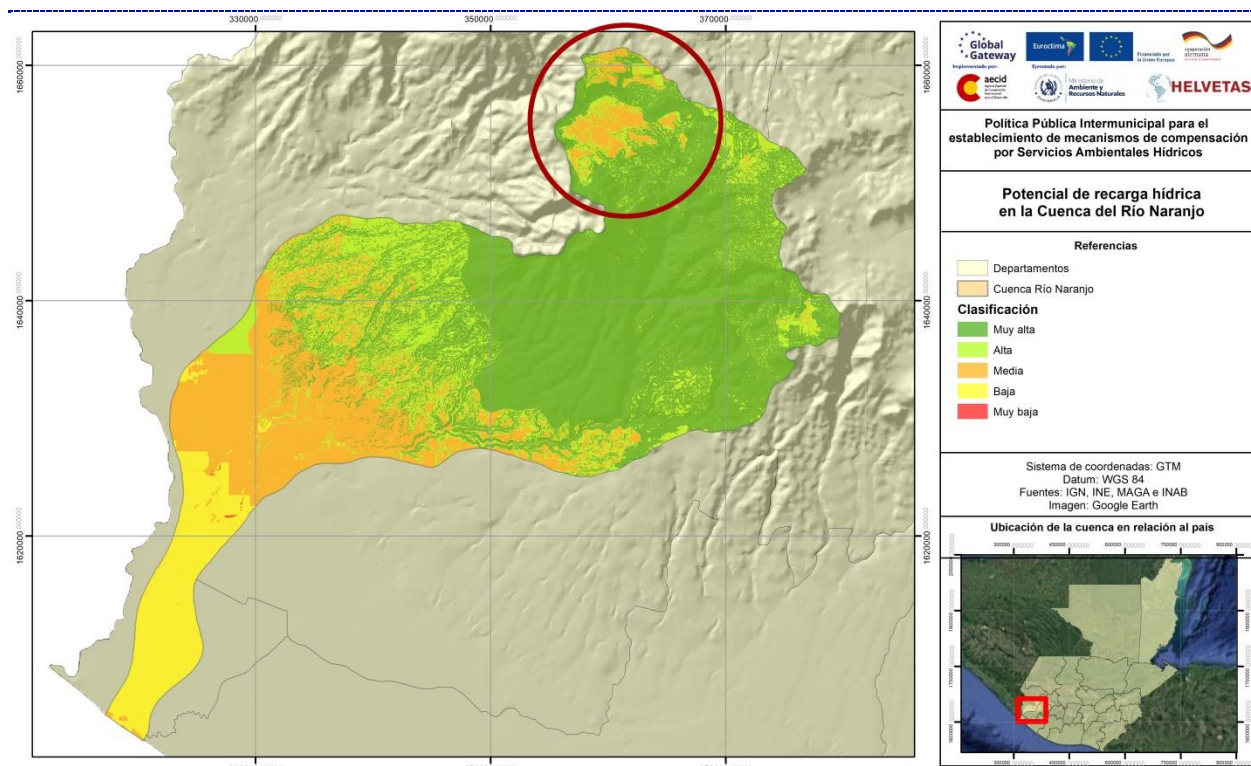


Figura 2. Clasificación del potencial de recarga hídrica de la cuenca del Río Naranjo

Fuente: Información geográfica y descriptiva SIG - INAB 2020

Otro factor importante a considerar, es que, aunque la cantidad de agua disponible en el área, según datos del balance hidrológico elaborado por el GEF para el MARN¹ la cantidad por kilómetro cuadrado en la parte alta de la cuenca, está en un rango de 1,000,000 a 1,500,000 de metros cúbicos de agua por kilómetro cuadrado, sin embargo, a pesar que al hacer las estimaciones actuales y futuras de consumo de agua de los municipios de intervención, la disponibilidad hídrica es mayor, es importante resaltar que la misma, no está disponible para consumo de la población, ya que, se necesita de desarrollar infraestructura y otras intervenciones a través de las cuales se puede mejorar esa disponibilidad.

b. Población objetivo

En este caso, la política está orientada al 100% de la población de los municipios priorizados en el territorio de la parte alta de cuenca del Río Naranjo en el departamento de San Marcos, que según datos estadísticos se analiza de la siguiente manera:

- a. La población total de cada municipio que conforma la parte alta de la cuenca en el departamento de San Marcos, es la que se observa en la tabla 2, la cual muestra población del censo 2018 elaborado por el INE y la proyección al 2030, la cual muestra un crecimiento porcentual de la

¹ Fuente: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (2023). Capítulo I: Caracterización biofísica de la cuenca hidrográfica del río Naranjo. Documento generado en el marco del Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la cadena Volcánica Central de Guatemala por el Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático (ICC). MARN/GEF/PNUD.

población, además, diferencia entre la población total del municipio y, la que corresponde al área que forma parte de la cuenca.

Tabla 2. Distribución de población de los municipios priorizados al 2018 y proyección al 2030

Municipio	Población total a nivel municipal 2018	Población total a nivel municipal 2030	Población del área de la cuenca (2018)	Población del área de la cuenca (2030)	Porcentaje parte de la cuenca (2018)	Porcentaje parte de la cuenca (2030)
San Marcos	47063	54483	36903	42295	78%	78%
San Pedro Sacatepéquez	79158	97253	70640	84280	89%	87%
San Antonio Sacatepéquez	19100	24279	15675	18592	82%	77%
Total general	145321	176015	123218	145167	85%	82%
	Incremento poblacional	17%	Incremento Poblacional	15%		

Fuente: INE 2018 y, proyecciones 2030

c. Localización del problema

La problemática que se ha identificado, se focaliza en el territorio de la parte alta de la cuenca, debido a los diferentes efectos que la parte alta genera a las partes media y baja de la cuenca, por lo tanto, es prioridad que se desarrollen acciones en ese territorio, que abarca en el departamento de San Marcos, 5 municipios, de los cuales, se han priorizado acciones en 3 de éstos.

Los municipios priorizados son: a) San Marcos; b) San Pedro Sacatepéquez; c) San Antonio Sacatepéquez.

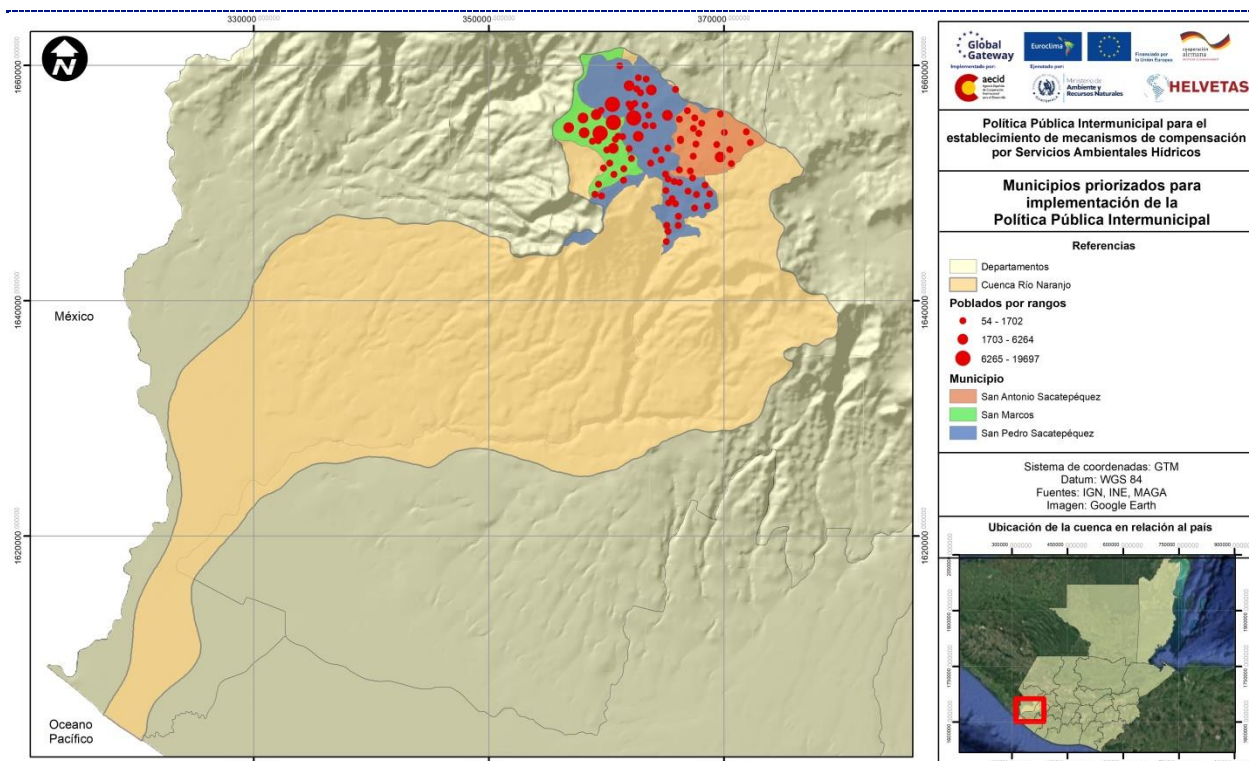


Figura 3. Municipios prioritizados en la parte alta de la cuenca, para implementación de la política intermunicipal

Fuente: Capas de IGN, INE y MAGA

4. Marco legal, normativo y político

El marco jurídico y político en el que se fundamenta y respalda no solo la formulación de Política Pública Intermunicipal para el Establecimiento de Mecanismos de Compensación de Servicios Ambientales Hídricos se basa primordialmente en las siguientes leyes y políticas, sin restar importancia o consideración, cualquier otra ley o política que las autoridades municipales o entes responsables de la gestión y ejecución de la política puedan utilizar para respaldar las acciones derivadas de este instrumento:

1.1. Legislación

a. Declaración Universal de los Derechos Humanos

Artículo 16.3. La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado.

Artículo 25.1 Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.

Principios Marco sobre Derechos Humanos y el Medio Ambiente

1. Los Estados deben garantizar un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible

con el fin de respetar, proteger y hacer efectivos los derechos humanos.

2. Los Estados deben respetar, proteger y hacer efectivos los derechos humanos con el fin de garantizar un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible.
3. Los Estados deben prohibir la discriminación y garantizar una protección igual y efectiva contra ella en relación con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible.
4. Los Estados deben establecer un entorno seguro y propicio en el que las personas, los grupos de personas y los órganos de la sociedad que se ocupan de los derechos humanos o las cuestiones ambientales puedan actuar sin amenazas, hostigamiento, intimidación ni violencia.
5. Los Estados deben respetar y proteger los derechos a la libertad de expresión, asociación y reunión pacífica en relación con las cuestiones ambientales.
6. Los Estados deben impartir educación y sensibilizar a la opinión pública sobre las cuestiones ambientales.
7. Los Estados deben proporcionar acceso público a la información ambiental mediante la reunión y difusión de datos y proporcionar un acceso asequible, efectivo y oportuno a la información a cualquier persona que lo solicite.
8. A fin de evitar emprender o autorizar actividades con impactos ambientales que interfieran en el pleno disfrute de los derechos humanos, los Estados deben exigir la evaluación previa de los posibles impactos ambientales de los proyectos y políticas propuestos, incluidos sus efectos en el disfrute de los derechos humanos.
9. Los Estados deben prever y facilitar la participación pública en el proceso de adopción de decisiones relacionadas con el medio ambiente y tener en cuenta las opiniones de la sociedad en ese proceso.
10. Los Estados deben facilitar el acceso a recursos efectivos por las violaciones de los derechos humanos y las leyes nacionales referentes al medio ambiente.
11. Los Estados deben establecer y mantener normas ambientales sustantivas que no sean discriminatorias y no tengan carácter regresivo, sino que sirvan para que se respeten, se protejan y se ejerciten los derechos humanos.
12. Los Estados deben garantizar la aplicación efectiva de sus normas ambientales por las entidades de los sectores público y privado.
13. Los Estados deben cooperar entre sí para establecer, mantener y aplicar marcos jurídicos internacionales eficaces a fin de prevenir, reducir y reparar los daños ambientales a nivel transfronterizo y mundial que interfieran con el pleno disfrute de los derechos humanos.
14. Los Estados deben adoptar medidas adicionales para proteger los derechos de quienes sean más vulnerables al daño ambiental o se encuentren en una situación de especial riesgo al respecto, teniendo en cuenta sus necesidades, riesgos y capacidades.
15. Los Estados deben asegurarse de que cumplen sus obligaciones con los pueblos indígenas y Los miembros de las comunidades tradicionales, lo que incluye:
 - a) Reconocer y proteger sus derechos a las tierras, los territorios y los recursos que tradicionalmente han poseído, ocupado o utilizado;
 - b) Consultar con ellos y obtener su consentimiento libre, previo e informado antes de

reubicarlos o de adoptar o aprobar otras medidas que puedan afectar a sus tierras, territorios o recursos;

c) Respetar y proteger sus conocimientos y prácticas tradicionales en relación con la conservación y la utilización sostenible de sus tierras, territorios y recursos;

d) Garantizar que participen de manera justa y equitativa en los beneficios de las actividades relacionadas con sus tierras, territorios o recursos.

16. Los Estados deben respetar, proteger y hacer efectivos los derechos humanos en el marco de las medidas que adopten para hacer frente a los problemas ambientales y alcanzar el desarrollo sostenible.

b. Constitución Política de la República de Guatemala.

Artículo 1. Protección a la Persona. El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común.

Artículo 2. Deberes del Estado. Es deber del Estado garantizarles a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

Artículo 93. Derecho a la salud. El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

Artículo 127 “todas las aguas son de dominio público, inalienables e imprescriptibles...”por tanto, es un deber de todos, cuidarla, en vista de esto, el mismo cuerpo legal en su Artículo 128, manda a que todos los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, esto con el fin de evitar su escasez, el mismo artículo refiere que, el aprovechamiento de las aguas de 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.

c. Código Municipal. Decreto número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

ARTICULO 36. Organización de comisiones. En su primera sesión ordinaria anual, el Concejo Municipal organizará las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, teniendo carácter obligatorio las siguientes comisiones:

2. Salud y asistencia social;

4. Fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales;

ARTICULO 67. Gestión de intereses del municipio. El municipio, para la gestión de sus intereses y en el ámbito de sus competencias puede promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales, y prestar cuantos servicios contribuyan a mejorar la calidad de vida, a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población del municipio.

d. Código de Salud. Decreto número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala.

ARTICULO 78. ACCESO Y COBERTURA UNIVERSAL.

El Estado, a través del Ministerio de Salud, en coordinación con el Instituto de Fomento Municipal y otras instituciones del sector, impulsará una política prioritaria y de necesidad pública, que garantice el acceso y cobertura universal de la población a los servicios de agua potable, con énfasis en la gestión de las propias comunidades, para garantizar el manejo sostenible del recurso.

ARTICULO 80. Protección de las fuentes de agua. El Estado, a través del Ministerio de Salud, en coordinación con las instituciones del Sector, velará por la protección, conservación, aprovechamiento y uso racional de las fuentes de agua potable. Las Municipalidades del país están obligadas como principales prestatarias del servicio de agua potable, a proteger y conservar las fuentes de agua y apoyar y colaborar con las políticas del Sector, para el logro de la cobertura universal dentro su jurisdicción territorial, en términos de cantidad y calidad del servicio.

ARTICULO 81. Declaración de utilidad pública. El Estado a través del Ministerio de Salud, instituciones del Sector y otras, garantizará que los ríos, lagos, lagunas, riachuelos, nacimientos y otras fuentes naturales de agua, puedan en base a dictamen técnico, declararse de utilidad e interés público, para el abastecimiento de agua potable en beneficio de las poblaciones urbanas y rurales de acuerdo con la ley específica. La servidumbre de acueducto se regulará en base al Código Civil y otras leyes de la materia.

ARTICULO 84. Tala de árboles. Se prohíbe terminantemente la tala de árboles, en las riberas de ríos, riachuelos, lagos, lagunas y fuentes de agua, hasta 25 metros de sus riberas. La transgresión a dicha disposición será sancionada de acuerdo a lo que establezca el presente Código.

ARTICULO 85. Organizaciones No Gubernamentales ONG'S. El Ministerio de Salud, las Municipalidades y la comunidad organizada, establecerán las prioridades que las organizaciones no gubernamentales deban atender para abastecer de servicios de agua potable.

ARTICULO 87. Purificación del agua. Las Municipalidades y demás instituciones públicas o privadas encargadas del manejo y abastecimiento de agua potable, tienen la obligación de purificarla, en base a los métodos que sean establecidos por el Ministerio de Salud. El Ministerio deberá brindar asistencia técnica a las Municipalidades de una manera eficiente para su cumplimiento. La transgresión a esta disposición, conllevará sanciones que quedarán establecidas en la presente ley, sin detrimento de las sanciones penales en que pudiera incurrirse.

ARTICULO 92. Dotación de servicios. Las municipalidades, industrias, comercios, entidades agropecuarias, turísticas y otro tipo de establecimientos públicos y privados deberán dotar o promover la instalación de sistemas adecuados para la eliminación sanitaria de excretas, el tratamiento de aguas residuales y aguas servidas, así como del mantenimiento de dichos sistemas conforme a la presente ley y los reglamentos respectivos.

e. Ley de Desarrollo Social. Decreto 42-201 del Congreso de la República de Guatemala.

ARTÍCULO 22. Población, ambiente y recursos naturales. El Estado, por medio del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Economía, Ministerio de Trabajo y Previsión Social, y la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, efectuará evaluaciones de impacto sobre el ambiente y estudios e investigaciones sobre los vínculos, efectos e impactos existentes entre la población y consumo, producción, ambiente y recursos naturales, que sirvan de orientación para realizar acciones dirigidas al desarrollo sostenible y sustentable.

f. Ley de educación ambiental. Decreto 38-2010 del Congreso de la República de Guatemala.

Artículo 4. Para la afectiva aplicación de la presente Ley, se deberá formar y actualizar al personal docente con la educación ambiental necesaria, para que la misma sea difundida en los diferentes niveles,

ciclos, grados y etapas de enseñanza. El Ministerio de Educación, en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, llevarán a cabo todas las acciones necesarias para dicho fin, debiendo también: a) Incluir la temática de educación ambiental en el sistema nacional de profesionalización, así como en la capacitación del personal técnico, administrativo y docente de todos los niveles del sistema educativo nacional; y, b) Crear y aplicar la especialización en educación ambiental en las carreras de magisterio que se imparten en el país.

g. Ley de protección y Mejoramiento del medio ambiente. Decreto número 60-86 del Congreso de la República de Guatemala.

ARTICULO 1. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

ARTICULO 11. La presente ley tiene por objeto velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

ARTICULO 12. Son objetivos específicos de la ley, los siguientes: a) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general; b) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común, calificados así, previo dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes; c) Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población; d) El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio; e) La creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente; f) El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos; g) La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía; h) Salvar y restaurar aquellos cuerpos, de agua, que estén amenazados o en grave peligro de extinción; e i) Cualquiera otras actividades que se consideren necesarias para el logro de esta ley.

h. Ley Forestal, Decreto 101-96 del Congreso de la República de Guatemala.

Otorga atribuciones específicas al Instituto Nacional de Bosques en materia de cuencas, promover y fomentar el desarrollo forestal basado en la protección y desarrollo de las cuencas hidrográficas, lineamientos especiales para los proyectos de pre factibilidad de hidroeléctricas en las partes altas de las cuencas y fondo forestal privativo para la restauración de cuencas.

Busca reducir la deforestación de tierras de vocación forestal y el avance de la frontera agrícola, a través del incremento del uso de la tierra de acuerdo con su vocación y sin omitir las propias características de suelo, topografía y el clima.

i. Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS-.

Objetivo 6. Garantizar disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

j. Plan Nacional de Desarrollo, K'atun Guatemala, 2032.

Para el tema el Eje 2 Bienestar para la gente, considera en el Objetivo Nacional: Garantizar a las personas el acceso a la Protección Social Universal Integral y de Calidad; puntualizando el acceso a alimentos y resiliencia para asegurar la sostenibilidad de sus medios de vida, mediante intervenciones de Política. Entre las prioridades que enuncia el plan puntualiza: i) garantizar la Seguridad Alimentaria y Nutricional en los niños y niñas menores de 5 años, con énfasis en grupos en condiciones de vulnerabilidad y en alto riesgo y ii) mantener de manera adecuada a las madres, niños e infantes para reducir la mortalidad materna, infantil y de la niñez.

k. Acuerdo Gubernativo 19-2021 Para promover la protección v conservación de cuencas hidrográficas de la república de Guatemala.

Artículo 1. Objeto. El presente acuerdo gubernativo tiene por objeto establecer las disposiciones generales que permitan al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, con el apoyo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y Ministerio de Energía y Minas, dentro del ámbito de sus competencias, promover la protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Guatemala, mediante un proceso continuo que permita elaborar y/o actualizar diagnósticos de cuencas hidrográficas como base para la implementación de planes de manejo de recursos naturales enfocados en resolver problemas de degradación ambiental.

Artículo 5. Caracterización de las cuencas. Como punto de partida para analizar la problemática de los recursos naturales en las cuencas y buscar soluciones integrales, se deberá hacer una caracterización de las cuencas, conteniendo como mínimo los componentes que se listan a continuación.

Artículo 7. Plan de Protección y Conservación de Cuencas. El plan de Protección y Conservación de Cuencas será el instrumento que determine las acciones estratégicas en el mediano y largo plazo para revertir las tendencias negativas en el estado de los recursos naturales de la cuenca, así como mantener y potencializar las acciones positivas. El Plan debe basarse en el diagnóstico de la cuenca y tener revisiones con una periodicidad de tres años para incorporar mejoras al mismo. En el Plan deberán plasmarse los objetivos a largo plazo (por lo menos diez años), definir la problemática, las prioridades, las acciones de protección y conservación, los costos y beneficios y la evaluación de riesgos para el Plan.

Artículo 9. Conformación. La Mesa Técnica es el grupo de usuarios del recurso hídrico debidamente inscritos y autoridades constituidas para coordinar acciones que conlleven a la protección y conservación de las cuencas hidrográficas en el país.

l. Acuerdo Gubernativo 236-2006: “Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos”.

Artículo 1. OBJETO. 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: 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.

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.

m. Ley de Áreas protegidas: Decreto numero 4 -89

Artículo 7: Áreas protegidas. Crea y delega en el CONAP el mandato de la administración de la Biodiversidad de Guatemala, para el resguardo de los beneficios proporcionados por los servicios ecosistémicos de las áreas naturales.

Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas, de los fenómenos geomorfológicos únicos, de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible.

n. 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-

o. Ley de Cambio Climático-Decreto No. 7-2013.

Establece las regulaciones necesarias para prevenir, planificar y responder de manera urgente, adecuada, coordinada y sostenida a los impactos del cambio climático en el país, a cargo del MARN. La ley esta enmarcada en la Política Nacional de Cambio Climático. (Acuerdo Gubernativo No. 329-2009).

p. Ley de Fomento al establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques en Guatemala -Ley Probosque-, Decreto No. 2-215.

Persigue aumentar la cobertura forestal del país con la creación y aplicación del Programa de Incentivos para el Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques, a través del cual se otorgarán los incentivos contemplados.

Políticas Públicas a nivel nacional vinculadas al agua y saneamiento

Las políticas públicas asociadas a la gestión de recursos naturales, hídricos y servicios ecosistémicos, se basan en la Ley del Organismo Ejecutivo y con las leyes especiales relativas a la salud, al medio ambiente, áreas protegidas, la seguridad alimentaria y nutricional, el desarrollo rural y al cambio climático; así como en las leyes del sistema nacional de descentralización contenidas en la Ley de Descentralización, la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y el Código Municipal.

Dentro el marco político del agua potable y saneamiento, se identifican 17 políticas vigentes que incluye también otras dirigidas a la protección y conservación de los recursos naturales y ambiente, que posibilitan el desarrollo humano sostenible y las políticas económicas sociales:

1. Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos

-Acuerdo Gubernativo 281-2015. Pretende Implementar y fortalecer la gestión integral de los residuos y desechos sólidos con los actores y sectores involucrados a través de la participación social para propiciar un desarrollo sostenible en Guatemala.

2. Política Nacional de Educación Ambiental. Decreto 189-2017. Busca Desarrollar un sistema de educación ambiental a través de procesos y programas de educación formal, no formal e informal, orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que permita a la sociedad guatemalteca, en general, la responsabilidad y armonización con el contexto natural, cultural y social.

3. Política Nacional de Cambio Climático Acuerdo Gubernativo 329-2009. Apremia a que el Estado de Guatemala, a través del Gobierno Central, las municipalidades, la sociedad civil organizada y la ciudadanía en general, adopte prácticas de prevención de riesgo, reducción de la vulnerabilidad y mejora de la adaptación al cambio climático, y contribuya a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en su territorio, coadyuve a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes y fortalezca su capacidad de incidencia en las negociaciones internacionales de cambio climático.

4. Política Nacional de Desarrollo, busca priorizar la gestión sostenible de los recursos hídricos, para el logro de objetivos sociales, económicos y ambientales.

5. Política Agraria, se aborda el tema de normativa para el acceso, uso, aprovechamiento y conservación del agua.

6. Política Nacional del Sector Agua Potable y Saneamiento, busca la aplicación de cobertura y mejora del funcionamiento de los servicios públicos de agua potable y saneamiento, la vigilancia, monitoreo, y mejoramiento de la calidad del agua para consumo humano y del saneamiento. Prioriza las intervenciones basadas en un sistema de Información Nacional de Agua Potable y Saneamiento, que oriente la generación y manejo de la información del sector, para apoyar la toma de decisiones, el reordenamiento y la modernización.

7. Acuerdo Gubernativo 281-2015. Pretende Implementar y fortalecer la gestión integral de los residuos y desechos sólidos con los actores y sectores involucrados a través de la participación social para propiciar un desarrollo sostenible en Guatemala.

8. Política Agraria, se aborda el tema de normativa para el acceso, uso, aprovechamiento y conservación del agua.

9. Política Nacional del Sector Agua Potable y Saneamiento, busca la aplicación de cobertura y mejora del funcionamiento de los servicios públicos de agua potable y saneamiento, la vigilancia, monitoreo, y mejoramiento de la calidad del agua para consumo humano y del saneamiento. Prioriza las intervenciones basadas en un sistema de Información Nacional de Agua Potable y Saneamiento, que oriente la generación y manejo de la información del sector, para apoyar la toma de decisiones, el reordenamiento y la modernización.

10. Política de Equidad de Género, en el Sector de la Gestión Ambiental, aborda la gestión de los recursos naturales y la calidad ambiental con una perspectiva de equidad de género, que dentro de sus acciones estratégicas se encuentra: apoyar proyectos productivos dirigidos a las mujeres indígenas en sus habilidades para conservar el agua, suelo y el cuidado ambiental.

11. Política de Conservación, protección y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales, busca el buen uso y manejo del ambiente y los recursos naturales, así como la valoración del patrimonio natural para el desarrollo sostenible. Promueve un manejo integral del recurso hídrico.

12. Política Nacional de Desarrollo Rural Integral-PNDRI- Acuerdo Gubernativo 196-2009:

El Objetivo General de la Política, lograr un avance progresivo y permanente en la calidad de vida de los sujetos priorizados y en general de los habitantes de los territorios rurales, a través del acceso equitativo y uso sostenible de los recursos productivos, medios de producción, bienes naturales y servicios ambientales, para alcanzar el desarrollo humano integral sostenible en el área rural.

Fortalecer la gestión socioambiental y el uso racional de los recursos y bienes naturales, especialmente tierra, agua y bosques, atendiendo los principios de la bioética, para propiciar la reducción de la vulnerabilidad y los efectos del cambio climático. Planificar el desarrollo rural a partir del ordenamiento territorial, en forma descentralizada y con enfoque de cuencas hidrográficas, privilegiando la práctica social.

13. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, dentro del eje de disponibilidad de alimentos, busca promover reformas normativas tendientes a mejorar el acceso y utilización racional del agua, privilegiando el interés común. Y como parte del eje de aprovechamiento biológico de los alimentos, fortalecer la vigilancia sobre la calidad del agua y saneamiento ambiental.

14. Política Nacional del Agua y su Estrategia. Mayo 2011 El documento presenta los grandes hallazgos alrededor de los cuales se enfoca la Política Nacional del Agua, sus principios y orientaciones, respecto a los cuales la Estrategia Nacional del Agua define líneas y acciones principales de trabajo, a partir de esfuerzos existentes ampliándolos y/o complementándolos en función de crear condiciones favorables para mejorar las capacidades de gestión y gobernanza del agua.

Objeto General: Asegurar la contribución del agua al cumplimiento de metas y objetivos de desarrollo económico, social y ambiental del país, mediante la institucionalización del sistema nacional de gestión y gobernanza del agua que satisfaga el mayor número de demandas, prevea los requerimientos futuros, gestione los riesgos hídricos y proteja el bien natural, en un marco de armonía social, desarrollo humano transgeneracional y soberanía nacional.

5. Soluciones

a. Priorización territorial

De acuerdo a los consensos realizados con autoridades municipales, se ha determinado que los municipios donde se ejecutará la política intermunicipal, serán los que se aprecian en la figura 1; específicamente son tres: San Marcos, San Pedro Sacatepéquez y San Antonio Sacatepéquez, esta priorización contribuye a garantizar el respaldo, apoyo y compromiso de las autoridades de estos municipios, que tienen relevancia por su ubicación geográfica dentro de la cuenca dado que, de la parte alta se generan efectos negativos para las partes media y baja.

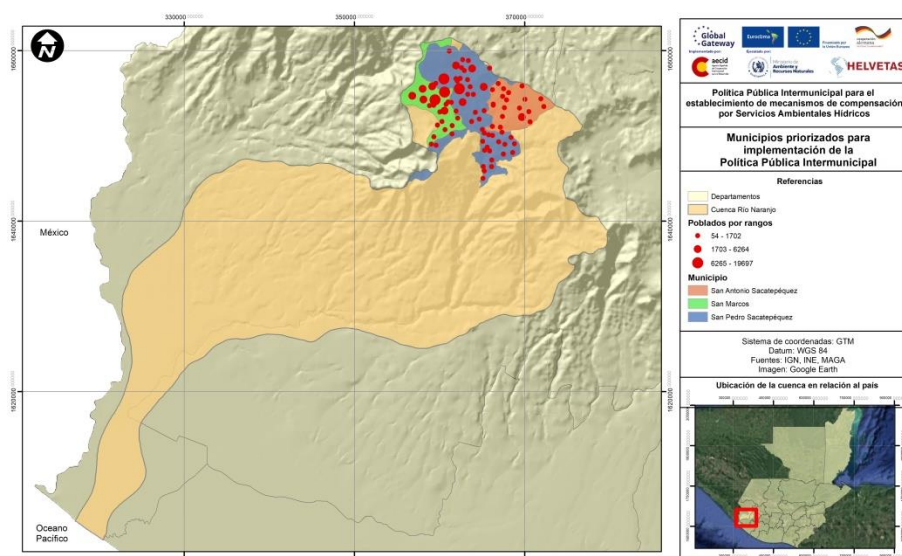


Figura 4. Municipios prioritizados en la parte alta de la cuenca del río Naranjo, para ejecución de la Política Intermunicipal

b. Priorización de soluciones

Problemática	Solución	Descripción de la solución
Pérdida de Recursos Naturales	Recuperación de recursos naturales	Esta propuesta tiene como objetivo la restauración y protección de los recursos naturales clave, como los bosques y los cuerpos de agua en la parte alta de la cuenca del río Naranjo. La recuperación forestal es crucial para garantizar la captación de agua, prevenir la erosión y mitigar los efectos del cambio climático. Las prácticas agrícolas sostenibles se promoverán entre los agricultores locales para reducir la presión sobre el suelo y mejorar la salud de los ecosistemas. Además, se implementarán regulaciones sobre edificaciones y disposición de desechos sólidos para proteger los recursos naturales.
Disminución de Servicios Ecosistémicos	Conservación de los servicios ecosistémicos	La conservación de los servicios ecosistémicos implica la protección de las funciones ecológicas que los ecosistemas proporcionan, como la regulación hídrica, la purificación del aire y la fertilidad del suelo. Este eje busca garantizar que las aguas residuales sean tratadas adecuadamente y que las fuentes de agua sean protegidas. La sensibilización comunitaria será clave, al igual que la implementación de planes de ordenamiento territorial y la adaptación al cambio climático para asegurar la prestación de estos servicios en el futuro.
Escasez de Agua	Mejora de la oferta de agua	Esta se enfoca en aumentar la cantidad y calidad del agua disponible para la población en la parte alta de la cuenca del río Naranjo. Se promoverán acciones para garantizar el uso racional del agua, mejorar la infraestructura hídrica y establecer normativas intermunicipales para una gestión integral del agua. Además, se implementarán soluciones innovadoras para la captación de agua, lo que permitirá hacer frente a la creciente demanda de agua debido al crecimiento demográfico.

Problemática	Solución	Descripción de la solución
Gobernanza de los Recursos Naturales	Gobernanza de los recursos naturales	La gobernanza de los recursos naturales busca fortalecer la coordinación entre diferentes actores institucionales y comunitarios para la gestión sostenible de los recursos. Este eje promoverá la transparencia, rendición de cuentas y la implementación de políticas intermunicipales que faciliten el desarrollo económico local sostenible y el acceso equitativo a los recursos hídricos. Además, se priorizará la formación de los equipos técnicos municipales y la creación de sistemas de información confiables para el monitoreo de los recursos naturales.
Falta de Recursos para Compensar Servicios Ambientales Hídricos	Mecanismos de compensación por los servicios ambientales hídricos	Esta propuesta se centra en la creación de mecanismos financieros y no financieros para compensar los servicios ambientales hídricos. La compensación puede darse en forma de aportes económicos directos o a través de acciones comunitarias que ayuden a conservar los recursos hídricos. Se busca que tanto el sector público como privado participen activamente en estos mecanismos para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de los servicios ambientales en la parte alta de la cuenca del río Naranjo.

6. Actores

De acuerdo al mapeo de actores realizado y su priorización, los actores que se han convocado permanentemente para conformar la Instancia Territorial de Articulación Institucional, para la Gestión de la Política Intermunicipal, son los que se muestran en la tabla 2.

Tabla 3. Actores que participaron activamente en la Instancia territorial de articulación institucional

No	Nombre	Cargo	Institución / Organización que representa
1	Pedro López	Coordinador	Proyecto Volcanes
2	Silvia Lily Mazariegos	Representante	MARN
3	Osberto Maldonado	Docente	CUSAM
4	Jorge Juárez	Directivo	ADIPO
5	Franz Igor Kiss	Representante	CONRED
6	Otto Castillo	Alcalde	Municipalidad de San Marcos
7	Amílcar López	Concejal primero	Municipalidad de San Marcos

No.	Nombre	Cargo	Institución / Organización que representa
8	Osrzibal Fuentes	Director de DMA	Municipalidad de San Marcos
9	Edelmira Reyna	Directora	DMM
10	Patricia Meléndez	Representante	Pastoral de la Tierra
11	Luis Morales	Auxiliar Departamental	PDH
12	Elfego Guzmán	Extensionista	MAGA
13	Luis Rivera	Alcalde	Municipalidad de San Pedro Sacatepéquez
14	Days Orozco	Concejal	Municipalidad de San Pedro Sacatepéquez
15	Patricia Almengor Vega	DAPMA	Municipalidad de San Pedro Sacatepéquez
16	Juan Gonzales	Director de DAPMA	Municipalidad de San Pedro Sacatepéquez
17	Amalia Navarro	Coordinadora	Departamento de Agua y Saneamiento
18	Crisly Juárez	Directora	DMM San Pedro Sacatepéquez
19	Dilman Vásquez	Extensionista	MAGA
20	Oscar Pérez	Alcalde	Municipalidad San Antonio Sacatepéquez
21	Hugo Aguilar	Coordinador	Departamento de Agua y Saneamiento
22	Salyury Maciel de León	Directora	DIMUSAN
23	Ronald Godínez	Extensionista	MAGA
25	Marisol Bautista	Representante	MAGA
26	Hánia Mazariegos	Coordinadora	Proyecto Aguas y Cuencas Urbanas
27	Cecilia Palacios	Asesora técnica en gobernanza del recurso hídrico	Proyecto Aguas y Cuencas Urbanas

Fuente: Elaboración propia, a través de listados de participantes

7. Objetivos

a. General

Garantizar la sostenibilidad de los ecosistemas y los servicios ecosistémicos actuales y futuros para la población de la parte alta de la cuenca del río Naranjo, impulsando acciones de conservación y restauración ecológica y, mecanismos de compensación para los servicios ambientales hídricos.

b. Objetivos Específicos

- Prevenir la degradación adicional de los recursos naturales mediante la implementación de prácticas sostenibles de manejo de tierras y recursos hídricos.
- Mejorar la capacidad de los ecosistemas para proporcionar servicios esenciales, como la purificación del agua y la regulación del clima.

- Aumentar la disponibilidad y calidad del agua para todos los usos, reduciendo la vulnerabilidad a la escasez.
- Mejorar la gestión y gobernanza de los recursos naturales a través de la cooperación intermunicipal y la participación comunitaria.
- Establecer sistemas económicos o financieros que compensen a las comunidades y actores locales por la gestión sostenible de los recursos naturales.

8. Principios

PRINCIPIOS	DESCRIPCION
Sostenibilidad:	Promovemos prácticas que aseguren la conservación de los recursos naturales y la viabilidad a largo plazo de los ecosistemas.
Equidad y género:	Aseguramos que los beneficios de la conservación y restauración ecológica sean compartidos de manera justa en igualdad de oportunidades y condiciones para mujeres y hombres entre todas las comunidades, actores involucrados y población en general.
Participación Comunitaria:	Involucramos activamente a las comunidades locales en la planificación e implementación de la política, facilitando espacios de diálogo y decisión.
Transparencia:	Operamos con un alto nivel de transparencia en todas las actividades relacionadas con la gestión de los recursos y los fondos.
Adaptabilidad y Resiliencia:	Desarrollamos planes, programas, proyectos y prácticas capaces de adaptarse a cambios ambientales y socioeconómicos.
Eficiencia en la Gestión de Recursos:	Aseguramos una gestión eficiente de los recursos financieros, humanos y naturales.

9. Ejes de la política

Los ejes de la política, son los elementos orientadores principales, que se han establecido con el propósito de contribuir a resolver los problemas identificados, buscando articulación de otras instancias que tengan la misma finalidad y así sumar esfuerzos que garanticen la sostenibilidad de los recursos y servicios ecosistémicos en la parte alta de la cuenca del Río Naranjo.

Los ejes establecidos son:

Ejes	Descripción
Recuperación de recursos naturales	<p>Este eje tiene como objetivo la restauración y protección de los recursos naturales clave, como los bosques y los cuerpos de agua en la parte alta de la cuenca del río Naranjo. La recuperación forestal es crucial para conservar las zonas de recarga hídrica, garantizar la captación de agua, prevenir la erosión y mitigar los efectos del cambio climático.</p> <p>Las prácticas agrícolas sostenibles se promoverán entre los agricultores locales para reducir la presión sobre el suelo y mejorar la salud de los ecosistemas.</p> <p>Además, se implementarán regulaciones sobre edificaciones y disposición de desechos sólidos para proteger los recursos naturales.</p>
Conservación de los servicios ecosistémicos	<p>La conservación de los servicios ecosistémicos implica la protección de las funciones ecológicas que los ecosistemas proporcionan, como la regulación hídrica, la purificación del aire y la fertilidad del suelo. Este eje busca garantizar que las aguas residuales sean tratadas adecuadamente y que las fuentes de agua sean protegidas.</p> <p>La sensibilización comunitaria será clave, al igual que la implementación de planes de ordenamiento territorial y la adaptación al cambio climático para asegurar la prestación de estos servicios en el futuro.</p>
Mejora de la oferta de agua	<p>Este eje se enfoca en aumentar la cantidad y calidad del agua disponible para la población en la parte alta de la cuenca del río Naranjo.</p> <p>Se promoverán acciones para garantizar el uso racional del agua, mejorar la infraestructura hídrica y establecer normativas intermunicipales para una gestión integral del agua. Además, se implementarán soluciones innovadoras para la captación de agua, lo que permitirá hacer frente a la creciente demanda de agua debido al crecimiento demográfico.</p>

Ejes	Descripción
Gobernanza de los recursos naturales	La gobernanza de los recursos naturales busca fortalecer la coordinación entre diferentes actores institucionales y comunitarios para la gestión sostenible de los recursos. Este eje promoverá la transparencia, rendición de cuentas y la implementación de políticas intermunicipales que faciliten el desarrollo económico local sostenible y el acceso equitativo a los recursos hídricos. Además, se priorizará la formación de los equipos técnicos municipales y la creación de sistemas de información confiables para el monitoreo de los recursos naturales.
Mecanismos de compensación por los servicios ambientales hídricos	Este eje se centra en la creación de mecanismos financieros y no financieros para compensar los servicios ambientales hídricos. La compensación puede darse en forma de aportes económicos directos o a través de acciones comunitarias que ayuden a conservar los recursos hídricos. Se busca que tanto el sector público como privado participen activamente en estos mecanismos para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de los servicios ambientales en la parte alta de la cuenca del río Naranjo.

10. Resultados

Los resultados, son esas metas que se deben alcanzar en cada uno de los ejes de gestión de la política, los que a su vez, tienen una serie de actividades, distribuidas a lo largo de los ocho años de ejecución de la política, que son las que contribuyen al logro de estos resultados. Los resultados esperados son los siguientes:

Ejes	Resultados
Recuperación de recursos naturales	Se han recuperado al menos el 30% de los recursos forestales de la parte alta de la cuenca.
	El 25% de agricultores de la región han implementado prácticas agrícolas sostenibles.
	Se ha disminuido un 30% la contaminación generada por aguas servidas
	Al menos 2 municipalidades han implementado reglamentos de construcción responsables con los recursos naturales.
	Al menos 2 municipalidades han implementado procesos e infraestructura para el manejo de desechos sólidos.
Conservación de los servicios	El 80% de las aguas residuales son tratadas adecuadamente.
	El 100% del agua es potabilizada.

Ejes	Resultados
ecosistémicos	Se han implementado al menos 6 programas de conservación de zonas de recarga hídrica a nivel intermunicipal.
	El 80% de la población está sensibilizada sobre su responsabilidad en los servicios ecosistémicos.
	El 75% de comunidades del territorio participan activamente en la conservación.
	El 100% del agua se utiliza apropiadamente.
	Al menos 3 municipios han implementado planes de ordenamiento territorial.
	El territorio ha implementado al menos 6 medidas de adaptación al cambio climático.
	3 municipalidades cuentan con instrumentos de gestión para favorecer la prestación de servicios ecosistémicos.
Mejora de la oferta de agua	3 municipios han establecido mecanismos para garantizar el uso racional del agua.
	3 municipios han incrementado su oferta de agua proporcionalmente al crecimiento demográfico.
	El 100% de las fuentes de agua están libres de contaminación directa e indirecta.
	Se ha mejorado el 100% de la infraestructura de los sistemas de agua.
	3 municipios han establecido acciones intermunicipales y normativas oportunas para la gestión integral del agua.
	Se han implementado al menos 3 reglamentos de agua y saneamiento con enfoque intermunicipal.
	3 municipios han implementado alternativas innovadoras de captación de agua.
Gobernanza de los recursos naturales	El 80% de las entidades presentes en la parte alta de la cuenca articulan acciones relacionadas a los recursos naturales.
	Se ha elaborado al menos 1 propuesta de mejora legislativa que soporte y respalde acciones a nivel municipal e intermunicipal para la gestión sostenible del ambiente y los recursos naturales en la parte alta de la cuenca del Río Naranjo.
	El 80% de los equipos técnicos municipales están sensibilizados y formados en gestión ambiental.
	Se ha reducido en un 80% la brecha de desequilibrio en el acceso a los recursos hídricos.
	2 municipalidades han establecido mecanismos de transparencia y rendición de cuentas en la gestión ambiental.
	El 80% de la población de la parte alta de la cuenca ha recibido educación ambiental.
	Existen sistemas de información intermunicipales para monitorear los recursos naturales, bajo la gestión y administración de oficinas municipales relacionadas a agua, saneamiento y recursos naturales, de los municipios de intervención.

Ejes	Resultados
	Existen al menos 2 políticas municipales y una intermunicipal sobre desarrollo económico local sostenible.
	Se ha incrementado en un 30% la cantidad de áreas de forestación o reforestación vinculadas a programas de incentivos forestales y otras políticas relacionadas al tema.
Mecanismos de compensación por los servicios ambientales hídricos	Se han implementado al menos 3 mecanismos de compensación financiera por la prestación de servicios ambientales hídricos.
	Se han implementado al menos 3 mecanismos de compensación en especie a nivel municipal e intermunicipal.
	3 municipalidades han aumentado en un 10% sus aportes financieros para la compensación por servicios ambientales hídricos.
	Entidades del sector privado aportan al menos un 2% de sus ingresos a la compensación por servicios ambientales hídricos.
	Se han implementado al menos 2 programas intermunicipales para compensar a través de acciones comunitarias los servicios ambientales hídricos.

11. Lineamientos

Los lineamientos, son las líneas de acción que se deben ejecutar, para el logro de los resultados esperados en cada eje de ejecución de la política, estas acciones, se ejecutan paulatinamente, para alcanzar parte de los resultados en 3 temporalidades: corto (3 años), mediano (6 años) y largo plazo (8 años); estos lineamientos, se detallan a continuación:

Ejes	Resultados	Lineamientos
Recuperación de recursos naturales	Se han recuperado al menos el 30% de los recursos forestales de la parte alta de la cuenca.	Identificar áreas críticas para la reforestación y restauración.
		Implementar o ampliar un programa de incentivos forestales para agricultores y comunidades locales.
		Crear viveros comunitarios con participación de la sociedad civil.
		Desarrollar proceso de reforestación hasta alcanzar o sobrepasar el 30% de cobertura recuperada
		Fortalecer la gobernanza local para coordinar acciones de conservación de recursos forestales, a través de ordenanzas municipales
	El 25% de agricultores de la región han implementado prácticas agrícolas sostenibles.	Desarrollar capacitaciones continuas con pertinencia cultural y enfoque de género, en técnicas sostenibles a agricultores como la Agroforestería y el uso de biofertilizantes.

Ejes	Resultados	Lineamientos
		Implementar incentivos a través de coinversiones y otro tipo de incentivos verdes para apoyar la adopción de tecnologías agrícolas sostenibles.
		Establecer acciones coordinadas con las Agencias Municipales de Extensión Rural del MAGA, direcciones, oficinas y dependencias para implementar prácticas agrícolas sostenibles con agricultores (as) de los municipios de intervención.
		Promover redes de intercambio de conocimientos entre agricultores (as) pioneros y nuevos practicantes de agricultura sostenible.
	Se ha disminuido un 30% la contaminación generada por aguas servidas.	Desarrollar proyectos piloto de tratamiento de aguas residuales en zonas rurales y urbanas, a través de la implementación de plantas de tratamiento de aguas residuales u otros mecanismos e infraestructuras que sean oportunas y necesarias
		Fomentar el uso de biotecnologías y soluciones naturales (como humedales artificiales) para el tratamiento del agua.
		Crear campañas educativas con pertinencia cultural y enfoque de género sobre la gestión de residuos líquidos y el uso responsable de químicos agrícolas, así como, de cualquier otro tipo de contaminante del agua
	Al menos 2 municipalidades han implementado reglamentos de construcción responsables con los recursos naturales.	Diseñar normativas que promuevan construcciones que hagan una ocupación del suelo apropiada para garantizar espacios de filtración de agua, la eficiencia energética y uso de materiales locales sostenibles.
		Implementar reglamentos de construcción actualizados y enfocados en la recuperación o conservación de los recursos naturales con enfoque de cuenca y servicios ecosistémicos
		Realizar talleres y capacitaciones dirigidas a constructores y desarrolladores.
		Fortalecer la supervisión municipal para el cumplimiento de las normativas.
		Sensibilización a la población en general, para desarrollar edificaciones que no afecten los recursos naturales del territorio
	Al menos 2 municipalidades han implementado procesos e	Implementar sistemas de clasificación y reciclaje de residuos sólidos.

Ejes	Resultados	Lineamientos
	infraestructura para el manejo de desechos sólidos.	<p>Establecer infraestructura para plantas de tratamiento y reciclaje en dos municipios de la parte alta de la cuenca</p> <p>Desarrollar e implementar políticas y normativas que impulsen procesos adecuados y oportunos para el manejo y disposición final de desechos sólidos</p> <p>Desarrollar campañas de sensibilización con pertinencia cultural y enfoque de género sobre la importancia de la separación en la fuente de generación de desechos sólidos</p>
Conservación de los servicios ecosistémicos	El 80% de las aguas residuales son tratadas adecuadamente.	Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en áreas urbanas y rurales.
		Capacitación técnica para la operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento.
		Implementación de tecnologías de tratamiento de bajo costo y eficiente.
		Monitoreo continuo de la calidad del agua tratada.
		Promover la construcción de sistemas de tratamiento doméstico en áreas rurales.
	El 100% del agua es potabilizada.	Implementación de procesos de potabilización de agua en todas las comunidades.
		Promoción del uso de filtros de agua a nivel doméstico en áreas rurales con poco acceso a agua potable
		Campañas de educación con pertinencia cultural y enfoque de género sobre la importancia del consumo de agua segura.
		Implementar procesos de certificación del agua con el apoyo del MSPAS
		Implementación de sistemas de monitoreo y control de la calidad del agua.
	Se han implementado al menos 6 programas de conservación de zonas de recarga hídrica a nivel intermunicipal.	Identificación y delimitación de las zonas de recarga hídrica en colaboración con las comunidades.
		Creación o reforzamiento de incentivos económicos para la conservación de áreas clave de recarga hídrica en territorio de la parte alta de la cuenca
		Reforestación en zonas de recarga hídrica.
		Implementación de proyectos piloto de conservación y recuperación de fuentes de agua.

Ejes	Resultados	Lineamientos
		Implementación de sistemas de monitoreo de las zonas de recarga hídrica, para su conservación y fortalecimiento
		Fortalecimiento de alianzas intermunicipales para la gestión coordinada de recursos hídricos.
	El 80% de la población está sensibilizada sobre su responsabilidad en los servicios ecosistémicos.	Campañas masivas de sensibilización y educación ambiental con pertinencia cultural y enfoque de género a través de medios de comunicación a nivel urbano y rural
		Inclusión de temas de conservación en los programas educativos escolares y comunitarios.
		Coordinación e implementación de procesos de sensibilización con apoyo del MINEDUC en diferentes niveles educativos en el territorio de los municipios de intervención, con enfoque de cuenca
		Organización de eventos comunitarios, charlas y talleres sobre la importancia de los servicios ecosistémicos.
		Creación de redes comunitarias para la difusión de prácticas de conservación.
	El 75% de comunidades del territorio participan activamente en la conservación.	Creación de comités locales comunitarios de conservación ambiental
		Formación de voluntarios para el monitoreo de áreas protegidas, zonas de recarga hídrica y fuentes de agua
		Implementación de programas de pago por servicios ecosistémicos según propuestas a nivel municipal para su gestión y desarrollo
		Incentivos a las comunidades que implementen prácticas de conservación, como reforestación, protección de ríos, zonas de recarga hídrica, eliminación de contaminación por desechos sólidos y líquidos, entre otros eventos
	El 100% del agua se utiliza apropiadamente.	Implementación de tecnologías de uso eficiente del agua en actividades agrícolas e industriales.
		Campañas de concientización con pertinencia cultural y enfoque de género sobre el uso responsable del agua en comunidades y centros educativos.
		Actualización constante e implementación de normativas que regulen el uso eficiente del agua y sancionen oportunamente el desperdicio o uso

Ejes	Resultados	Lineamientos
		<p>inapropiado del agua</p> <p>Monitoreo y sanciones por mal uso o desperdicio del recurso hídrico por parte de equipos técnicos municipales, con apoyo de consejos comunitarios de desarrollo y comités de agua en las áreas urbanas y rurales</p>
	Al menos 3 municipios han implementado planes de ordenamiento territorial.	<p>Elaboración, aprobación e implementación de planes de ordenamiento territorial y su reglamento en coordinación con las autoridades municipales y equipos técnicos</p> <p>Promoción de la participación comunitaria en la planificación del uso de suelo.</p> <p>Establecimiento de normativas para la protección de áreas verdes y zonas de recarga hídrica.</p> <p>Fortalecimiento de las capacidades técnicas municipales en planificación y gestión territorial con enfoque de cuenca, recursos naturales y servicios ecosistémicos</p>
	El territorio ha implementado al menos 6 medidas de adaptación al cambio climático.	<p>Identificación de áreas vulnerables al cambio climático.</p> <p>Identificación y establecimiento de medidas de adaptación al cambio climático en la parte alta de la cuenca, a nivel de municipios con enfoque de cuenca</p> <p>Reforestación de cuencas y zonas afectadas por la erosión.</p> <p>Promoción de prácticas agrícolas resilientes al cambio climático.</p> <p>Implementación de sistemas de alerta temprana para eventos climáticos extremos.</p> <p>Fortalecimiento de infraestructuras verdes (parques, humedales) para amortiguar los efectos del cambio climático.</p>
	3 municipalidades cuentan con instrumentos de gestión para favorecer la prestación de servicios ecosistémicos.	<p>Desarrollo de instrumentos de gestión orientados a la conservación de servicios ecosistémicos en la planificación municipal, con enfoque de cuenca</p> <p>Capacitación a equipos técnicos municipales sobre gestión ambiental y servicios ecosistémicos.</p>

Ejes	Resultados	Lineamientos
		Creación de alianzas con organizaciones no gubernamentales, de cooperación y académicas para la implementación de instrumentos de gestión que favorezcan la prestación de servicios ecosistémicos en la parte alta de la cuenca
Mejora de la oferta de agua	3 municipios han establecido mecanismos para garantizar el uso racional del agua.	Desarrollo de talleres de capacitación sobre el uso eficiente del agua a autoridades municipales, equipos técnicos, autoridades y organizaciones comunitarias, población en general con pertinencia cultural.
		Implementar campañas de concientización con pertinencia cultural y género sobre el ahorro de agua y reforestación a nivel de la parte alta de la cuenca
		Actualización de reglamentos y normativas de agua, que establezcan tarifas diferenciadas para fomentar el uso responsable del agua y la implementación de áreas verdes en el área urbana.
		Implementación de medidores por cada servicio municipal de agua instalado, para apoyar la iniciativa de uso racional del agua.
		Desarrollar un sistema de monitoreo del uso del agua en los hogares.
		Crear incentivos municipales para la adopción de tecnologías de ahorro de agua.
	3 municipios han incrementado su oferta de agua proporcionalmente al crecimiento demográfico.	Realizar un diagnóstico de la demanda de agua en relación con el crecimiento demográfico.
		Realizar estudios anuales sobre la disponibilidad de agua en el territorio de la parte alta de la cuenca del Río Naranjo
		Diseñar proyectos para ampliar la infraestructura de captación y distribución de agua.
		Fomentar alianzas con el sector privado para la inversión en infraestructura para la captación y distribución de agua
		Impulsar la incorporación de fuentes alternativas de agua, como aguas pluviales y recicladas.
		Implementar un sistema de gestión de recursos hídricos eficientes, automatizados, para optimizar el recurso hídrico.
	El 100% de las fuentes de agua están libres de contaminación directa e	Implementar o fortalecer planes de monitoreo de calidad de agua en fuentes de abastecimiento,

Ejes	Resultados	Lineamientos
	indirecta.	coordinado con el MSPAS
		Establecer zonas de protección alrededor de fuentes de agua.
		Realizar campañas de limpieza y conservación de fuentes de agua con pertinencia cultural y género.
		Capacitar a equipos operativos municipales, organizaciones comunitarias y población sobre prácticas de conservación y protección de fuentes de agua.
		Fomentar el uso de técnicas agroecológicas para reducir la contaminación en fuentes de agua
	Se ha mejorado el 100% de la infraestructura de los sistemas de agua.	Elaborar un inventario de la infraestructura existente y sus necesidades de mejora o innovación
		Planificar y ejecutar proyectos de mejora, mantenimiento innovación de sistemas de agua, según necesidades identificadas
		Buscar y gestionar financiamiento para la rehabilitación de infraestructuras, con entidades gubernamentales, no gubernamentales, de cooperación y privadas
		Implementar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura existente, a nivel municipal, con enfoque de cuenca en cada municipio de gestión de la política
		Desarrollar capacidades técnicas locales para el mantenimiento de sistemas de agua, a nivel de áreas urbanas y rurales
	3 municipios han establecido acciones intermunicipales y normativas oportunas para la gestión integral del agua.	Crear un consejo intermunicipal para la gestión del agua.
		Desarrollar y aprobar normativas que regulen la gestión y uso del agua a nivel intermunicipal.
		Realizar reuniones periódicas para coordinar acciones intermunicipales, con autoridades municipales, equipos técnicos y consejo intermunicipal para la gestión del agua
		Fomentar la participación ciudadana en la elaboración de políticas específicas de gestión del agua.

Ejes	Resultados	Lineamientos
		Establecer convenios de colaboración entre municipios para compartir recursos y conocimientos
		Establecer y articular acciones y convenios de colaboración con actores de organizaciones no gubernamentales y entidades de cooperación que apoyan este tipo de actividades
	Se han implementado al menos 3 reglamentos de agua y saneamiento que incluyen compensaciones por servicios ecosistémicos, con enfoque intermunicipal.	Realizar un diagnóstico legal sobre la normativa existente relacionada a agua y saneamiento que incluyan compensaciones por servicios ecosistémicos, con enfoque intermunicipal en la región
		Realizar consultas a la población y a actores clave para el diseño de nuevos reglamentos de forma participativa
		Elaborar, actualizar o implementar reglamentos de agua y saneamiento que incluyan compensaciones por servicios ecosistémicos, con enfoque intermunicipal
		Capacitar a los funcionarios en la aplicación de los nuevos reglamentos.
		Establecer mecanismos de seguimiento y evaluación de los reglamentos implementados.
	3 municipios han implementado alternativas innovadoras de captación de agua.	Investigar y evaluar tecnologías de captación de agua de lluvia y otras opciones que sean apropiadas para mejorar la disponibilidad de agua
		Promover la instalación de sistemas de captación de agua en comunidades, en viviendas, escuelas y espacios públicos.
		Crear incentivos fiscales o de otro tipo, para la adopción de tecnologías de captación sostenible.
		Capacitar a la población en la construcción y mantenimiento de sistemas de captación de agua, en lugares donde sea factible y viable
		Desarrollar un programa piloto de captación de agua en comunidades vulnerables, para hacer disponible agua a la población
Gobernanza de los recursos naturales	El 80% de las entidades presentes en la parte alta de la cuenca articulan acciones relacionadas a los recursos naturales.	Realizar reuniones periódicas entre las entidades para coordinar acciones conjuntas, que favorezcan la conservación y restauración de recursos naturales y los servicios ecosistémicos

Ejes	Resultados	Lineamientos
		<p>Establecer un sistema de comunicación para compartir información sobre proyectos y actividades intermunicipales</p> <p>Fomentar la participación de organizaciones comunitarias en la planificación y ejecución de actividades en favor de los recursos naturales</p> <p>Establecer un reglamento interno para fortalecer la instancia territorial de articulación y participación de actores institucionales para la gobernanza y gestión de los recursos naturales, en la parte alta de la cuenca del Río Naranjo</p> <p>Desarrollar un calendario de actividades interinstitucionales y socializarlo oportunamente, con quienes corresponda</p>
	Se ha elaborado al menos 1 propuesta de mejora legislativa que soporte y respalde acciones a nivel municipal e intermunicipal para la gestión sostenible del ambiente y los recursos naturales en la parte alta de la cuenca del Río Naranjo.	<p>Realizar un diagnóstico de la legislación existente en relación a gestión municipal e intermunicipal para la conservación y sostenibilidad del medio ambiente y los recursos naturales y sus limitaciones</p> <p>Consultar a expertos y comunidades para recoger propuestas de mejora o nuevas propuestas de normativas o leyes que respalden la gestión municipal o intermunicipal en relación a la conservación y sostenibilidad del ambiente y los recursos naturales a nivel de la cuenca del Río Naranjo.</p> <p>Promover foros de discusión para debatir propuestas de legislación relacionada a la gestión y conservación del ambiente y los recursos naturales en el territorio de la cuenca del Río Naranjo, haciendo participe a diputados del distrito de San Marcos</p> <p>Presentar propuestas a las autoridades competentes para mejorar la legislación existente sobre ambiente y recursos naturales, gestionada a nivel municipal o intermunicipal, en la parte alta de la cuenca del Río Naranjo</p> <p>Hacer seguimiento a la gestión e implementación de las propuestas legislativas que respalden y soporten actividades para gestionar de forma sostenible el ambiente y los recursos naturales en la parte alta de la cuenca del Río Naranjo</p>

Ejes	Resultados	Lineamientos
	El 80% de los equipos técnicos municipales están sensibilizados y formados en gestión ambiental.	Planificar, organizar y desarrollar talleres de capacitación en gestión ambiental para equipos técnicos municipales y de otras entidades que desarrollen acciones en estos temas en la parte alta de la cuenca
		Desarrollar un programa de sensibilización con pertinencia cultural y género sobre la importancia de la gestión ambiental para los equipos técnicos de los municipios involucrados
		Crear material didáctico sobre gestión ambiental para apoyar los procesos de formación y sensibilización para los equipos técnicos de los municipios involucrados
		Evaluar el impacto de la capacitación mediante encuestas físicas y seguimiento a personas involucradas, mediante entrevistas periódicas que generen la información necesaria para medir dicho impacto
		Fomentar el intercambio de experiencias exitosas en gestión ambiental entre municipios y otros territorios a nivel nacional
	Se ha reducido en un 80% la brecha de desequilibrio en el acceso a los recursos hídricos.	Realizar diagnósticos de la situación actual del acceso a los recursos hídricos para áreas urbanas y rurales.
		Implementar proyectos de infraestructura para mejorar el acceso al agua en áreas urbanas y rurales.
		Fomentar la participación comunitaria en la gestión del agua.
		Establecer mecanismos de distribución equitativa del agua a nivel municipal, para garantizar que se incrementa la cantidad de población con acceso al servicio.
		Monitorear el acceso a recursos hídricos mediante encuestas y evaluación continua.
	2 municipalidades han establecido mecanismos de transparencia y rendición de cuentas en la gestión ambiental.	Elaborar un manual de buenas prácticas de transparencia en la gestión ambiental.
		Implementar plataformas digitales para la rendición de cuentas.
		Realizar informes periódicos sobre la gestión ambiental y su impacto, para ser socializado en COMUDEs, y a población en general

Ejes	Resultados	Lineamientos
		Organizar foros comunitarios para presentar informes y recibir retroalimentación, con autoridades comunitarias, COCODEs, COMUDEs y otras organizaciones existentes a nivel comunitario, urbano y rural.
		Establecer un sistema de quejas y sugerencias para la población.
	El 80% de la población de la parte alta ha recibido educación ambiental.	Desarrollar programas de educación ambiental con pertinencia cultural y géneros en escuelas y comunidades, en coordinación con entidades presentes en el territorio, que contribuyan a estas iniciativas y, con el MINEDUC
		Implementar campañas de concientización con pertinencia cultural y género sobre la importancia de la conservación de recursos naturales.
		Fomentar la participación de líderes comunitarios en actividades de educación ambiental, incluyendo niños y adultos.
		Crear materiales educativos sobre recursos naturales y su conservación.
		Realizar eventos comunitarios para promover la educación ambiental.
	Existen sistemas de información intermunicipales para monitorear los recursos naturales, bajo la gestión y administración de oficinas municipales relacionadas a agua, saneamiento y recursos naturales, de los municipios de intervención.	Establecer una plataforma digital para el monitoreo de recursos naturales, que integre un geo portal y tableros de seguimiento a indicadores clave sobre dichos recursos.
		Crear un sistema de recopilación y análisis de datos sobre recursos naturales.
		Capacitar a los técnicos municipales en el uso de sistemas de información.
		Promover el intercambio de información entre municipios sobre recursos naturales.
		Realizar informes periódicos sobre el estado de los recursos naturales y presentarlo a autoridades municipales, consejo intermunicipal, sectores organizados de sociedad civil y otros actores clave
	Existen al menos 2 políticas municipales y una intermunicipal sobre desarrollo económico local sostenible.	Realizar un diagnóstico sobre políticas de desarrollo económico local existentes y sus limitaciones en relación al aprovechamiento sostenible de los recursos y los servicios ecosistémicos en el territorio

Ejes	Resultados	Lineamientos
		Consultar a la comunidad y expertos para la, formulación de nuevas políticas o, revisión y actualización de las ya existentes, para incluir elementos relacionados a recursos naturales y servicios ecosistémicos
		Promover la participación ciudadana en el diseño de políticas de desarrollo económico
		Dar seguimiento a la implementación de políticas aprobadas.
		Evaluar el impacto de las políticas en el desarrollo económico local, que integren lineamientos para la conservación de los recursos naturales y los servicios ambientales hídricos
	Se ha incrementado en un 30% la cantidad de áreas de forestación o reforestación vinculadas a programas de incentivos forestales y otras políticas relacionadas al tema.	Desarrollar campañas de reforestación con pertinencia cultural y género en colaboración con comunidades, bajo el modelo de incentivos forestales del INAB
		Implementar o ampliar los programas de incentivos para fomentar la forestación y reforestación, bajo el modelo del INAB.
		Establecer alianzas con organizaciones no gubernamentales para apoyar proyectos de forestación y reforestación, gestionados sobre el modelo de incentivos forestales
		Realizar actividades educativas sobre la importancia de la reforestación y los beneficios de los incentivos forestales
		Monitorear el crecimiento y éxito de las áreas reforestadas, bajo el modelo de incentivos forestales, todo, como parte de mecanismos de compensación por servicios ambientales hídricos
	Se han implementado al menos 3 mecanismos de compensación financiera por la prestación de servicios ambientales hídricos.	Realizar investigación y un diagnóstico de los mecanismos de compensación existentes y sus desafíos, para adaptarlos oportunamente en el territorio de la parte alta de la cuenca
		Diseñar e implementar un programa de compensación financiera basado en estudios de viabilidad técnica y legal, que puedan ser implementados por las municipalidades que se encuentran en la parte alta de la cuenca, de forma articulada y desde la perspectiva intermunicipal

Ejes	Resultados	Lineamientos
		Establecer una línea de base que permita evaluar periódicamente los avances en la implementación de mecanismos de compensación financiera por la prestación de servicios ambientales hídricos a nivel de la parte alta de la cuenca y municipal
		Establecer convenios con entidades públicas y privadas para el financiamiento.
		Promover la creación de un fondo de compensación financiera, gestionado y administrado por las municipalidades que formen parte de la gestión intermunicipal en la parte alta de la cuenca
		Desarrollar campañas de sensibilización y socialización de información con pertinencia cultural y de género sobre mecanismos de compensación financiera por la prestación de servicios ambientales hídricos a nivel urbano y comunitario de áreas rurales en la parte alta de la cuenca
		Evaluar periódicamente el impacto de los mecanismos implementados, con base a la línea de base establecida
	Se han implementado al menos 3 mecanismos de compensación en especie a nivel municipal e intermunicipal.	Identificar las necesidades de las comunidades para la compensación en especie, por la prestación de servicios ambientales hídricos
		Establecer una línea de base que permita evaluar periódicamente los avances en la implementación de mecanismos de compensación en especie por la prestación de servicios ambientales hídricos a nivel de la parte alta de la cuenca y municipal
		Establecer acuerdos con organizaciones locales para el suministro de recursos que aporten a la compensación por servicios ambientales hídricos
		Diseñar e implementar programas de reforestación y restauración de ecosistemas como mecanismos de compensación, administrados y gestionados por las municipalidades y autoridades comunitarias
		Promover la capacitación en prácticas sostenibles a nivel comunitario, para compensar oportunamente la prestación de servicios ambientales hídricos

Ejes	Resultados	Lineamientos
	3 municipalidades han aumentado en un 10% sus aportes financieros para la compensación por servicios ambientales hídricos.	Monitorear y evaluar periódicamente, el impacto de las acciones implementadas, con base a los indicadores de la línea base del proceso
		Establecer reuniones con autoridades municipales para sensibilizar sobre la importancia de aumentar los aportes financieros.
		Proponer un plan de presupuesto específico para compensación por servicios ambientales hídricos, en la parte alta de la cuenca y los municipios que lideran la ejecución de la política
		Cada municipio incorpora a su presupuesto anual, los recursos financieros para cumplir con el aumento en los aportes para compensar los servicios ambientales hídricos en la parte alta de la cuenca
		Realizar campañas de concientización con pertinencia cultural y de género en la comunidad sobre el uso de los fondos de compensación y aportar oportunamente para que las municipalidades cuenten con estos recursos
		Fomentar la rendición de cuentas sobre la utilización de los fondos aumentados, a nivel municipal
	Entidades del sector privado aportan al menos un 2% de sus ingresos a la compensación por servicios ambientales hídricos.	Crear alianzas con el sector privado y sensibilizarlos sobre su responsabilidad ambiental.
		Desarrollar un programa de incentivos fiscales para empresas que contribuyan a la compensación, a través de mecanismos establecidos por las municipalidades del territorio de la parte alta de la cuenca
		Realizar campañas de comunicación con pertinencia cultural y enfoque de género sobre los beneficios de invertir en servicios ambientales hídricos y sus impactos en la conservación de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos
		Monitorear y publicar los aportes de las empresas al fondo de compensación, para transparentar el aporte y uso de esos recursos
	Se han implementado al menos 2 programas intermunicipales para compensar a través de acciones comunitarias los servicios ambientales	Fortalecer el consejo intermunicipal para coordinar esfuerzos para la ejecución de programas relacionados a la compensación de servicios ambientales hídricos

Ejes	Resultados	Lineamientos
	hídricos.	<p>Diseñar programas que fomenten la participación de comunidades en acciones de conservación del agua y otros recursos naturales, así como, los servicios ambientales hídricos en el territorio de la parte alta de la cuenca</p> <p>Establecer un marco normativo para la compensación intermunicipal de servicios ambientales, que sirva de orientación y respaldo a los gobiernos municipales en su aplicación</p> <p>Socializar oportunamente los diferentes programas intermunicipales para compensar los servicios ambientales hídricos, para captar recursos y apoyo institucional en su ejecución</p> <p>Evaluar el impacto de los programas intermunicipales implementados para establecer mecanismos de mejora en dichos programas o ampliación de los mismos</p>

12. Modelo de implementación

El modelo de implementación, define los puntos clave en los que la ejecución de la política se fundamenta para lograr los resultados y sobre todo, los objetivos que se ha trazado para resolver las necesidades y problemáticas que se presentan en el territorio de la parte alta de la cuenca, en relación a los recursos y servicios ambientales hídricos.

Esta política busca asegurar el manejo sostenible de los recursos hídricos, promoviendo la participación activa de las municipalidades involucradas y la coordinación interinstitucional, con el fin de desarrollar mecanismos de compensación por servicios ambientales hídricos.

12.1. Componente Político

Este componente es crucial para el establecimiento de un marco normativo e institucional sólido, que permita la implementación de la política de manera coherente y articulada entre las diferentes municipalidades involucradas.

a) Toma de Decisiones

Formación de un Comité Intermunicipal: Establecer un comité conformado por representantes de las municipalidades de la parte alta de la cuenca del Río Naranjo, responsables de la supervisión, seguimiento y evaluación de la implementación de la política.

Delegación de Autoridades: Definir las competencias y responsabilidades de cada autoridad local involucrada en la ejecución de la política, incluyendo los alcaldes, Concejos Municipales, Comisiones de Fomento Económico, Turismo, Ambiente y Recursos Naturales (COFETARN) y representantes técnicos de cada municipio.

Instancia Territorial de Articulación Institucional: Promover la creación de un órgano de decisión regional que facilite la toma de decisiones conjuntas para la regulación y monitoreo del uso del recurso hídrico y sobre todo de la gestión y ejecución de acciones que en su conjunto sumen al logro de los resultados y objetivos de la política.

b) Ordenanzas y Regulaciones

Desarrollo de Acuerdos Municipales: Cada municipalidad deberá emitir las ordenanzas que regulen la implementación de los mecanismos de compensación por servicios ambientales hídricos, alineadas con los objetivos de la política pública intermunicipal, así como la asignación de recursos necesarios para la ejecución de acciones.

Armonización Normativa: Garantizar que las normativas municipales estén armonizadas entre las distintas municipalidades para asegurar la coherencia y efectividad en la gestión de los recursos hídricos.

c) Transparencia y Participación Ciudadana

Promoción de la Transparencia: Establecer mecanismos de acceso a la información para que la ciudadanía pueda conocer los avances y resultados de la implementación de la política.

Fomento de la Participación Ciudadana: Desarrollar espacios de diálogo con la ciudadanía y actores locales, como asociaciones de agricultores y comunidades, para que participen en la toma de decisiones.

12.2. Componente Técnico

El componente técnico está orientado a la operativización de la política pública a través del trabajo interinstitucional de las diferentes oficinas municipales e intermunicipales que deben involucrarse activamente.

a) Coordinación Interinstitucional

Oficinas responsables de Agua y Saneamiento: Coordinar acciones conjuntas entre las oficinas encargadas del manejo de agua y saneamiento de cada municipalidad para garantizar la adecuada administración de los recursos hídricos y las acciones previstas en la Política Intermunicipal.

Oficinas de Ambiente y Recursos Naturales: Desarrollar estrategias de conservación de las fuentes hídricas y gestión ambiental a nivel intermunicipal, asegurando el cumplimiento de las normativas ambientales y los lineamientos establecidos en la Política Intermunicipal.

Oficinas Forestales (donde corresponda): Fomentar la reforestación y conservación de zonas forestales clave en la cuenca del río Naranjo, a través de proyectos coordinados entre municipalidades, que respondan a los lineamientos, resultados y ejes de la política.

Dirección Municipal de Planificación: Integrar el componente de gestión de recursos hídricos en la planificación territorial y de desarrollo municipal, asegurando la sostenibilidad de las acciones en el mediano y largo plazo, especialmente todas las que han sido integradas en la presente política, de tal manera que, se alineen las acciones de los municipios de intervención en la parte alta de la cuenca.

Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal: Garantizar la correcta asignación presupuestaria para las acciones vinculadas con los mecanismos de compensación por servicios ambientales hídricos, que se han formulado en la política y se incorporan oportunamente a los planes institucionales y operativos de cada municipalidad.

b) Monitoreo y Evaluación

Sistema de Monitoreo: Implementar un sistema de monitoreo conjunto entre las municipalidades para evaluar el estado de las fuentes hídricas y el cumplimiento de las metas de la Política Intermunicipal.

Indicadores de Gestión: Definir indicadores específicos para evaluar el impacto de las acciones implementadas, como la mejora en la calidad del agua, la reforestación y la reducción en la contaminación de las fuentes hídricas, según los indicadores de logro establecidos en esta política.

12.3. Gestión Financiera

Para lograr la materialización de las acciones de la política pública, es necesario contar con recursos financieros asignados a cada municipalidad y con mecanismos de financiamiento intermunicipal.

a) Asignación de Recursos Financieros

Fondo Intermunicipal para Servicios Ambientales Hídricos: Crear un fondo intermunicipal, constituido legalmente, que permita la recaudación y distribución de recursos financieros destinados a la conservación y gestión de los recursos hídricos.

Presupuestos Municipales: Incluir en los presupuestos anuales de cada municipalidad una partida específica para la implementación de los mecanismos de compensación por servicios ambientales hídricos y, las diferentes acciones previstas para el logro de resultados y objetivos de la presente política.

b) Estrategias de Financiamiento

Colaboración con Cooperación Internacional: Identificar oportunidades de financiamiento con organismos internacionales, ONGs y agencias de cooperación que apoyen proyectos de conservación ambiental y gestión de recursos hídricos, con el propósito de cumplir con las acciones y resultados de la Política Intermunicipal.

Alianzas Público-Privadas: Fomentar alianzas con el sector privado, incentivando a empresas locales a invertir en la protección de las fuentes hídricas a cambio de beneficios fiscales o incentivos, así como el apoyo a otras actividades previstas en la política.

c) Sostenibilidad Financiera

Mecanismos de Recaudación: Implementar mecanismos de recaudación eficientes, como el cobro por el uso del agua y servicios ambientales, asegurando una fuente de financiamiento constante y sostenible, sobre todo, para garantizar la implementación de las acciones que la política ha establecido.

Transparencia en la Gestión de Fondos: Establecer mecanismos claros de auditoría y control financiero para garantizar la transparencia en el uso de los fondos destinados a la implementación de

la política pública, buscando la socialización de información, para que sea de conocimiento de entidades del territorio y población interesada.

La implementación de la Política Pública Intermunicipal para el Establecimiento de Mecanismos de Compensación por Servicios Ambientales Hídricos en la cuenca del río Naranjo requiere un modelo de gestión bien estructurado que involucre componentes políticos, técnicos y financieros. El éxito de esta política dependerá de la colaboración activa entre las municipalidades, la asignación adecuada de recursos y la participación ciudadana para la conservación y uso sostenible de los recursos hídricos.

Este documento establece las directrices clave que orientarán la ejecución de la política, promoviendo una gestión integral y sostenible de la parte alta de la cuenca del Río Naranjo.

13. Plan y ruta de implementación

Tal como ya se ha indicado, el periodo de ejecución de la política es para 8 años, a partir del 2024, por lo tanto, se establecen tres momentos en los que se divide la ejecución y evaluación de la política, con el propósito de identificar avances y rezagos, que permitan retroalimentar, reforzar y reformular aquellos puntos en los que no se haya logrado el avance y resultados intermedios requeridos, de tal manera que, se puedan realizar los cambios necesarios para garantizar una oportuna implementación de la política. A continuación se detallan para cada resultado e indicadores de logro, los avances acumulativos en estos 3 periodos de tiempo (corto, mediano y largo plazo).

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
Recuperación de recursos naturales	Se han recuperado al menos el 30% de los recursos forestales de la parte alta de la cuenca.	Indicador 1.1: Porcentaje de áreas críticas identificadas para la reforestación respecto al total del área forestal degradada. (100%) Indicador 1.2: Número de incentivos forestales implementados o ampliados para agricultores y comunidades locales. (125) Indicador 1.3: Número de viveros comunitarios creados con participación de la	30% de áreas críticas identificadas para la reforestación respecto al total del área forestal degradada. 15 incentivos forestales implementados o ampliados para agricultores y comunidades locales. 25 viveros comunitarios creados con participación de la sociedad civil. 10% de reforestación alcanzada respecto al 30% del área objetivo.	75 incentivos forestales implementados o ampliados para agricultores y comunidades locales. 50 viveros comunitarios creados con participación de la sociedad civil. 17 % de reforestación alcanzada respecto al 30% del área objetivo. 2 acuerdos municipales aprobados para coordinar acciones de conservación de recursos	125 incentivos forestales implementados o ampliados para agricultores y comunidades locales. 75 viveros comunitarios creados con participación de la sociedad civil. 30% de reforestación alcanzada respecto al 30% del área objetivo. 3 acuerdos municipales aprobados para coordinar acciones de conservación de recursos

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		sociedad civil (75). Indicador 1.4: Porcentaje de reforestación alcanzada respecto al 30% del área objetivo. (30%) Indicador 1.5: Número de ordenanzas municipales aprobadas para coordinar acciones de conservación de recursos forestales. (6)	1 acuerdo municipal aprobado para coordinar acciones de conservación de recursos forestales.	forestales.	forestales.
	El 25% de agricultores de la región han implementado prácticas agrícolas sostenibles.	Indicador 2.1: Porcentaje de agricultores capacitados en técnicas sostenibles como Agroforestería y uso de biofertilizantes. Indicador 2.2: Número de incentivos verdes implementados (coinvenciones, otros). Indicador 2.3: Número de acuerdos y acciones coordinadas con las Agencias Municipales de Extensión Rural del MAGA. Indicador 2.4: Número de redes de intercambio de conocimientos	7% de agricultores capacitados en técnicas sostenibles como Agroforestería y uso de biofertilizantes. 3 incentivos verdes implementados (coinvenciones, otros). 2 acuerdos y acciones coordinadas con las Agencias Municipales de Extensión Rural del MAGA. 3 redes de intercambio de conocimientos formadas entre agricultores pioneros y nuevos practicantes.	15% de agricultores capacitados en técnicas sostenibles como Agroforestería y uso de biofertilizantes. 6 incentivos verdes implementados (coinvenciones, otros). 4 acuerdos y acciones coordinadas con las Agencias Municipales de Extensión Rural del MAGA. 6 redes de intercambio de conocimientos formadas entre agricultores pioneros y nuevos practicantes.	25% de agricultores capacitados en técnicas sostenibles como Agroforestería y uso de biofertilizantes. 9 incentivos verdes implementados (coinvenciones, otros). 6 acuerdos y acciones coordinadas con las Agencias Municipales de Extensión Rural del MAGA. 9 redes de intercambio de conocimientos formadas entre agricultores pioneros y nuevos practicantes.

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		formadas entre agricultores pioneros y nuevos practicantes.			
	Se ha disminuido un 30% la contaminación generada por aguas servidas.	2 proyectos piloto implementados para tratamiento de aguas residuales. Indicador 3.2: Número de infraestructuras instaladas (plantas de tratamiento, humedales artificiales). Indicador 3.3: Porcentaje de uso de biotecnologías y soluciones naturales en el tratamiento de aguas. Indicador 3.4: Número de campañas educativas implementadas sobre la gestión de residuos líquidos y el uso responsable de químicos agrícolas.	1 proyecto piloto implementados para tratamiento de aguas residuales. 2 Mejoramientos de la infraestructura instalada en (plantas de tratamiento, humedales artificiales). 20% de uso de biotecnologías y soluciones naturales en el tratamiento de aguas. 2 campaña educativa implementadas sobre la gestión de residuos líquidos y el uso responsable de químicos agrícolas.	2 proyectos piloto implementados para tratamiento de aguas residuales. 4 Infraestructura instalada de (plantas de tratamiento, humedales artificiales). 30% de uso de biotecnologías y soluciones naturales en el tratamiento de aguas. 4 campañas educativas implementadas sobre la gestión de residuos líquidos y el uso responsable de químicos agrícolas.	3 proyectos piloto implementados para tratamiento de aguas residuales. 6 infraestructuras instaladas (plantas de tratamiento, humedales artificiales). 40% de uso de biotecnologías y soluciones naturales en el tratamiento de aguas. 6 campañas educativas implementadas sobre la gestión de residuos líquidos y el uso responsable de químicos agrícolas.
	Al menos 2 municipalidades han implementado reglamentos de construcción responsables con los recursos naturales.	Indicador 4.1: Número de normativas diseñadas para promover construcciones sostenibles (uso del suelo, materiales locales, eficiencia energética). Indicador 4.2:	2 normativas diseñadas para promover construcciones sostenibles (uso del suelo, materiales locales, eficiencia energética). 2 reglamentos de construcción actualizados e	10 talleres y capacitaciones realizadas para constructores y desarrolladores. 6 supervisiones municipales que aseguren el cumplimiento de normativas. 40% de población de cada	20 talleres y capacitaciones realizadas para constructores y desarrolladores. 12 supervisiones municipales que aseguren el cumplimiento de normativas. 80% de población de cada

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		Número de reglamentos de construcción actualizados e implementados. Indicador 4.3: Número de talleres y capacitaciones realizadas para constructores y desarrolladores. Indicador 4.4: Número de supervisiones municipales que aseguren el cumplimiento de normativas. Indicador 4.5: Porcentaje de población sensibilizada sobre construcciones que no afecten recursos naturales.	implementados. 6 talleres y capacitaciones realizadas para constructores y desarrolladores. 6 supervisiones municipales que aseguren el cumplimiento de normativas. 30% de población de cada municipio, sensibilizada sobre construcciones que no afecten recursos naturales.	municipio, sensibilizada sobre construcciones que no afecten recursos naturales.	municipio, sensibilizada sobre construcciones que no afecten recursos naturales.
	Al menos 2 municipalidades han implementado procesos e infraestructura para el manejo de desechos sólidos.	Indicador 5.1: Número de sistemas de clasificación y reciclaje de residuos sólidos implementados. Indicador 5.2: Número de plantas de tratamiento y reciclaje construidas. Indicador 5.3: Número de normativas municipales implementadas para el manejo y	2 sistemas de clasificación y reciclaje de residuos sólidos implementados. 1 planta de tratamiento y reciclaje construida. 2 normativas municipales implementadas para el manejo y disposición final de desechos sólidos. 4 campañas de sensibilización sobre la	2 campañas de sensibilización sobre la importancia de la separación de desechos sólidos en la fuente de generación.	4 campañas de sensibilización sobre la importancia de la separación de desechos sólidos en la fuente de generación.

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		disposición final de desechos sólidos. Indicador 5.4: Número de campañas de sensibilización sobre la importancia de la separación de desechos sólidos en la fuente de generación.	importancia de la separación de desechos sólidos en la fuente de generación.		
Conservación de los servicios ecosistémicos	El 80% de las aguas residuales son tratadas adecuadamente.	Indicador 1.1: Número de plantas de tratamiento de aguas residuales instaladas y operando. Indicador 1.2: Porcentaje de aguas residuales tratadas que cumplen con las normas nacionales de calidad. Indicador 1.3: Número de tecnologías innovadoras y naturales aplicadas para el tratamiento de aguas. Indicador 1.4: Número de proyectos comunitarios implementados para la gestión y tratamiento de aguas residuales.	4 plantas de tratamiento de aguas residuales instaladas y operando. 25% de aguas residuales tratadas que cumplen con las normas nacionales de calidad. 2 tecnologías innovadoras y naturales aplicadas para el tratamiento de aguas. 2 proyectos comunitarios implementados para la gestión y tratamiento de aguas residuales.	55% de aguas residuales tratadas que cumplen con las normas nacionales de calidad. 4 tecnologías innovadoras y naturales aplicadas para el tratamiento de aguas. 4 proyectos comunitarios implementados para la gestión y tratamiento de aguas residuales.	80% de aguas residuales tratadas que cumplen con las normas nacionales de calidad. 6 tecnologías innovadoras y naturales aplicadas para el tratamiento de aguas. 6 proyectos comunitarios implementados para la gestión y tratamiento de aguas residuales.
	El 100% del agua	Indicador 2.1:	5 plantas	10 plantas	15 plantas

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
	es potabilizada.	Número de plantas potabilizadoras o sistemas de cloración en operación eficiente. Indicador 2.2: Número de hogares rurales con acceso a agua potable a través de filtros certificados. Indicador 2.3: Número de sistemas de monitoreo de calidad de agua implementados en comunidades. Indicador 2.4: Número de campañas educativas realizadas sobre el consumo de agua segura.	potabilizadoras o sistemas de cloración en operación eficiente. 1500 hogares rurales con acceso a agua potable a través de filtros certificados. 30 sistemas de monitoreo de calidad de agua implementados en comunidades. 4 campañas educativas realizadas sobre el consumo de agua segura.	potabilizadoras o sistemas de cloración en operación eficiente. 3000 hogares rurales con acceso a agua potable a través de filtros certificados. 75 sistemas de monitoreo de calidad de agua implementados en comunidades. 8 campañas educativas realizadas sobre el consumo de agua segura.	potabilizadoras o sistemas de cloración en operación eficiente. 4500 hogares rurales con acceso a agua potable a través de filtros certificados. 90 sistemas de monitoreo de calidad de agua implementados en comunidades. 12 campañas educativas realizadas sobre el consumo de agua segura.
	Se han implementado al menos 6 programas de conservación de zonas de recarga hídrica a nivel intermunicipal.	Indicador 3.1: Número de programas de conservación de zonas de recarga hídrica ejecutados. Indicador 3.2: Número de hectáreas reforestadas en zonas de recarga hídrica. Indicador 3.3: Número de municipios que participan en programas intermunicipales	3 programas de conservación de zonas de recarga hídrica ejecutados. 300 hectáreas reforestadas en zonas de recarga hídrica. 3 municipios participan en programas intermunicipales de conservación de zonas hídricas. 15 fuentes de agua protegidas o restauradas bajo los programas de	600 hectáreas reforestadas en zonas de recarga hídrica. 30 fuentes de agua protegidas o restauradas bajo los programas de conservación.	900 hectáreas reforestadas en zonas de recarga hídrica. 45 fuentes de agua protegidas o restauradas bajo los programas de conservación.

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		de conservación de zonas hídricas. Indicador 3.4: Número de fuentes de agua protegidas o restauradas bajo los programas de conservación.	conservación.		
	El 80% de la población está sensibilizada sobre su responsabilidad en los servicios ecosistémicos.	Indicador 4.1: Número de campañas de sensibilización comunitaria implementadas. Indicador 4.2: Porcentaje de la población alcanzada por programas de sensibilización ambiental. Indicador 4.3: Número de instituciones educativas que han incorporado temas de conservación en sus programas. Indicador 4.4: Número de eventos comunitarios realizados sobre conservación y gestión de servicios ecosistémicos.	3 campañas de sensibilización comunitaria implementadas. 30% de la población de la parte alta de la cuenca, alcanzada por programas de sensibilización ambiental. 30 instituciones educativas han incorporado temas de conservación en sus programas. 10 eventos comunitarios realizados sobre conservación y gestión de servicios ecosistémicos.	6 campañas de sensibilización comunitaria implementadas. 60% de la población de la parte alta de la cuenca, alcanzada por programas de sensibilización ambiental. 60 instituciones educativas han incorporado temas de conservación en sus programas. 20 eventos comunitarios realizados sobre conservación y gestión de servicios ecosistémicos.	9 campañas de sensibilización comunitaria implementadas. 80% de la población de la parte alta de la cuenca, alcanzada por programas de sensibilización ambiental. 60 instituciones educativas han incorporado temas de conservación en sus programas. 40 eventos comunitarios realizados sobre conservación y gestión de servicios ecosistémicos.
	El 75% de comunidades del territorio participan activamente en la conservación.	Indicador 5.1: Porcentaje de comunidades con comités locales de conservación ambiental	20% de comunidades de la parte alta de la cuenca, cuenta con comités locales de	40% de comunidades de la parte alta de la cuenca, cuenta con comités locales de	60% de comunidades de la parte alta de la cuenca, cuenta con comités locales de

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		<p>formados.</p> <p>Indicador 5.2: Número de voluntarios capacitados en conservación de áreas protegidas y fuentes de agua.</p> <p>Indicador 5.3: Número de programas de incentivos comunitarios para la conservación.</p> <p>Indicador 5.4: Porcentaje de comunidades que participan en programas de pago por servicios ecosistémicos.</p>	<p>conservación ambiental formados.</p> <p>60 voluntarios capacitados en conservación de áreas protegidas y fuentes de agua.</p> <p>3 programas de incentivos comunitarios para la conservación, implementados.</p> <p>5% de comunidades que participan en programas de pago por servicios ecosistémicos.</p>	<p>conservación ambiental formados.</p> <p>120 voluntarios capacitados en conservación de áreas protegidas y fuentes de agua.</p> <p>6 programas de incentivos comunitarios para la conservación, implementados.</p> <p>10% de comunidades que participan en programas de pago por servicios ecosistémicos.</p>	<p>conservación ambiental formados.</p> <p>180 voluntarios capacitados en conservación de áreas protegidas y fuentes de agua.</p> <p>9 programas de incentivos comunitarios para la conservación, implementados.</p> <p>15% de comunidades que participan en programas de pago por servicios ecosistémicos.</p>
	El 100% del agua se utiliza apropiadamente.	<p>Indicador 6.1: Número de tecnologías de uso eficiente de agua implementadas en sectores agrícolas e industriales.</p> <p>Indicador 6.2: Número de campañas educativas sobre el uso responsable del agua en comunidades.</p> <p>Indicador 6.3: Porcentaje de normativas sobre uso eficiente del agua adoptadas a nivel municipal.</p> <p>Indicador 6.4: Porcentaje de sanciones impuestas por</p>	<p>2 tecnologías de uso eficiente de agua implementadas en sectores agrícolas e industriales.</p> <p>3 campañas educativas sobre el uso responsable del agua en comunidades de la parte alta de la cuenca del Río Naranjo.</p> <p>100% de normativas sobre uso eficiente del agua adoptadas a nivel municipal.</p> <p>100% de sanciones impuestas por prácticas inadecuadas en el uso del agua</p>	<p>4 tecnologías de uso eficiente de agua implementadas en sectores agrícolas e industriales.</p> <p>6 campañas educativas sobre el uso responsable del agua en comunidades de la parte alta de la cuenca del Río Naranjo.</p> <p>100% de normativas sobre uso eficiente del agua adoptadas a nivel municipal.</p> <p>100% de sanciones impuestas por prácticas inadecuadas en el uso del agua</p>	<p>6 tecnologías de uso eficiente de agua implementadas en sectores agrícolas e industriales.</p> <p>9 campañas educativas sobre el uso responsable del agua en comunidades de la parte alta de la cuenca del Río Naranjo.</p> <p>100% de normativas sobre uso eficiente del agua adoptadas a nivel municipal.</p> <p>100% de sanciones impuestas por prácticas inadecuadas en el uso del agua</p>

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		prácticas inadecuadas en el uso del agua, registradas en el sistema de monitoreo.	registradas en el sistema de monitoreo.	registradas en el sistema de monitoreo.	registradas en el sistema de monitoreo.
	Al menos 3 municipios han implementado planes de ordenamiento territorial.	Indicador 7.1: Número de planes de ordenamiento territorial y su reglamento, aprobados e implementados en los municipios. Indicador 7.2: Número de talleres comunitarios de sensibilización sobre ordenamiento territorial realizados. Indicador 7.3: Porcentaje de áreas verdes protegidas y zonas de recarga hídrica incluidas en los planes. Indicador 7.4: Número de alianzas interinstitucionales para la gestión territorial sostenible.	1 plan de ordenamiento territorial y su reglamento, aprobado e implementado en un municipio. 4 talleres comunitarios de sensibilización sobre ordenamiento territorial realizados. 100% de las áreas verdes protegidas y zonas de recarga hídrica han sido normadas en los reglamentos de ordenamiento territorial 2 alianzas interinstitucionales para la gestión territorial sostenible.	2 planes de ordenamiento territorial y su reglamento, aprobado e implementados en los municipios. 8 talleres comunitarios de sensibilización sobre ordenamiento territorial realizados. 100% de las áreas verdes protegidas y zonas de recarga hídrica han sido normadas en los reglamentos de ordenamiento territorial 4 alianzas interinstitucionales para la gestión territorial sostenible.	3 planes de ordenamiento territorial y su reglamento, aprobados e implementados en los municipios. 12 talleres comunitarios de sensibilización sobre ordenamiento territorial realizados. 100% de las áreas verdes protegidas y zonas de recarga hídrica han sido normadas en los reglamentos de ordenamiento territorial 6 alianzas interinstitucionales para la gestión territorial sostenible.
	El territorio ha implementado al menos 6 medidas de adaptación al cambio climático.	Indicador 8.1: Número de medidas de adaptación implementadas en la parte alta de la cuenca. Indicador 8.2: Porcentaje de	4 medidas de adaptación implementadas en la parte alta de la cuenca. 20% de áreas reforestadas en cuencas vulnerables al	6 medidas de adaptación implementadas en la parte alta de la cuenca. 40% de áreas reforestadas en cuencas vulnerables al	8 medidas de adaptación implementadas en la parte alta de la cuenca. 60% de áreas reforestadas en cuencas vulnerables al

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		áreas reforestadas en cuencas vulnerables al cambio climático. Indicador 8.3: Número de sistemas de alerta temprana implementados para eventos climáticos extremos. Indicador 8.4: Número de proyectos de restauración de suelos y áreas erosionadas.	cambio climático. 3 sistemas de alerta temprana implementados para eventos climáticos extremos. 2 proyectos de restauración de suelos y áreas erosionadas, ejecutados.	cambio climático. 6 sistemas de alerta temprana implementados para eventos climáticos extremos. 4 proyectos de restauración de suelos y áreas erosionadas, ejecutados.	cambio climático. 9 sistemas de alerta temprana implementados para eventos climáticos extremos. 6 proyectos de restauración de suelos y áreas erosionadas, ejecutados.
	3 municipalidades cuentan con instrumentos de gestión para favorecer la prestación de servicios ecosistémicos.	Indicador 9.1: Número de instrumentos de gestión ambiental adoptados en las municipalidades. Indicador 9.2: Número de equipos municipales capacitados en la gestión de servicios ecosistémicos. Indicador 9.3: Número de alianzas con organizaciones de cooperación internacional para implementar instrumentos de gestión. Indicador 9.4: Número de informes anuales sobre la gestión de servicios	1 instrumentos de gestión ambiental adoptados en las municipalidades. 3 equipos técnicos municipales capacitados en la gestión de servicios ecosistémicos. 1 alianzas con organizaciones de cooperación internacional para implementar instrumentos de gestión. 1 informes anuales sobre la gestión de servicios ecosistémicos generados por las municipalidades.	2 instrumentos de gestión ambiental adoptados en las municipalidades. 3 equipos técnicos municipales capacitados en la gestión de servicios ecosistémicos. 2 alianzas con organizaciones de cooperación internacional para implementar instrumentos de gestión. 2 informes anuales sobre la gestión de servicios ecosistémicos generados por las municipalidades.	3 instrumentos de gestión ambiental adoptados actualizados en las municipalidades. 3 equipos técnicos municipales capacitados en la gestión de servicios ecosistémicos. 3 alianzas con organizaciones de cooperación internacional para implementar instrumentos de gestión. 3 informes anuales sobre la gestión de servicios ecosistémicos generados por las municipalidades.

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		ecosistémicos generados por las municipalidades.			
Mejora de la oferta de agua	3 municipios han establecido mecanismos para garantizar el uso racional del agua.	<p>Indicador 1.1: Número de talleres de capacitación sobre uso eficiente del agua realizados en los municipios.</p> <p>Indicador 1.2: Porcentaje de hogares con medidores instalados para el control del consumo de agua.</p> <p>Indicador 1.3: Número de reglamentos y normativas actualizadas que promueven el uso racional del agua, según las necesidades de la población.</p> <p>Indicador 1.4: Número de campañas de concientización implementadas sobre ahorro de agua.</p> <p>Indicador 1.5: Porcentaje de usuarios que han adoptado tecnologías de ahorro de agua incentivadas por el municipio.</p>	<p>3 talleres de capacitación sobre uso eficiente del agua realizados en los municipios, con enfoque de género y pertinencia cultural.</p> <p>15% de hogares con medidores instalados para el control del consumo de agua.</p> <p>1 reglamento y normativa actualizada que promueve el uso racional del agua.</p> <p>2 campañas de concientización implementadas sobre ahorro de agua.</p> <p>15% de usuarios que han adoptado tecnologías de ahorro de agua incentivadas por el municipio.</p>	<p>6 talleres de capacitación sobre uso eficiente del agua realizados en los municipios, con enfoque de género y pertinencia cultural.</p> <p>30% de hogares con medidores instalados para el control del consumo de agua.</p> <p>2 reglamentos y normativas actualizadas que promueven el uso racional del agua.</p> <p>4 campañas de concientización implementadas sobre ahorro de agua.</p> <p>30% de usuarios que han adoptado tecnologías de ahorro de agua incentivadas por el municipio.</p>	<p>9 talleres de capacitación sobre uso eficiente del agua realizados en los municipios, con enfoque de género y pertinencia cultural.</p> <p>60% de hogares con medidores instalados para el control del consumo de agua.</p> <p>3 reglamentos y normativas actualizadas que promueven el uso racional del agua.</p> <p>6 campañas de concientización implementadas sobre ahorro de agua.</p> <p>50% de usuarios que han adoptado tecnologías de ahorro de agua incentivadas por el municipio.</p>
	3 municipios han incrementado su	Indicador 2.1: Número de	1 diagnóstico realizado sobre la	2 diagnósticos realizados sobre	3 diagnósticos realizados sobre

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
	oferta de agua proporcionalmente al crecimiento demográfico.	diagnósticos realizados sobre la demanda de agua en relación con el crecimiento demográfico. Indicador 2.2: Número de infraestructuras construidas o ampliadas para la captación y distribución de agua. Indicador 2.3: Porcentaje de inversión privada destinada a infraestructura hídrica para aumentar la oferta de agua. Indicador 2.4: Número de fuentes alternativas de agua implementadas (aguas pluviales, recicladas, etc.). Indicador 2.5: Porcentaje de sistema de gestión de recursos hídricos automatizado implementado en los municipios.	demanda de agua en relación con el crecimiento demográfico. 1 infraestructuras construidas o ampliadas para la captación y distribución de agua. 100% de inversión privada destinada a infraestructura hídrica para aumentar la oferta de agua. 2 fuentes alternativas de agua implementadas (aguas pluviales, recicladas, etc.). 50% sistemas de gestión de recursos hídricos automatizados implementados en los municipios.	la demanda de agua en relación con el crecimiento demográfico. 2 infraestructuras construidas o ampliadas para la captación y distribución de agua. 100% de inversión privada destinada a infraestructura hídrica para aumentar la oferta de agua. 4 fuentes alternativas de agua implementadas (aguas pluviales, recicladas, etc.). 75% sistemas de gestión de recursos hídricos automatizados implementados en los municipios.	la demanda de agua en relación con el crecimiento demográfico. 4 infraestructuras construidas o ampliadas para la captación y distribución de agua. 100% de inversión privada destinada a infraestructura hídrica para aumentar la oferta de agua. 6 fuentes alternativas de agua implementadas (aguas pluviales, recicladas, etc.). 100% sistemas de gestión de recursos hídricos automatizados implementados en los municipios.
	El 100% de las fuentes de agua están libres de contaminación directa e indirecta.	Indicador 3.1: Número de planes de monitoreo de calidad de agua implementados en las fuentes de abastecimiento. Indicador 3.2: Porcentaje de	2 planes de monitoreo de calidad de agua implementados en las fuentes de abastecimiento. 15% de fuentes de agua con zonas de	2 planes de monitoreo de calidad de agua implementados en las fuentes de abastecimiento. 30% de fuentes de agua con zonas de	2 planes de monitoreo de calidad de agua implementados en las fuentes de abastecimiento. 50% de fuentes de agua con zonas de

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		fuentes de agua con zonas de protección establecidas. Indicador 3.3: Número de campañas de limpieza y conservación realizadas alrededor de fuentes de agua. Indicador 3.4: Número de equipos municipales y organizaciones comunitarias capacitados en prácticas de conservación de fuentes. Indicador 3.5: Número de técnicas agroecológicas adoptadas para reducir la contaminación en fuentes de agua, (abonos verdes, residuos de cosechas, rotación de cultivos y abonos)	protección establecidas. 5 campañas de limpieza y conservación realizadas alrededor de fuentes de agua. 3 equipos municipales y organizaciones comunitarias capacitados en prácticas de conservación de fuentes. 3 técnicas agroecológicas adoptadas para reducir la contaminación en fuentes de agua.	protección establecidas. 10 campañas de limpieza y conservación realizadas alrededor de fuentes de agua. 3 equipos municipales y organizaciones comunitarias capacitados en prácticas de conservación de fuentes. 6 técnicas agroecológicas adoptadas para reducir la contaminación en fuentes de agua.	protección establecidas. 15 campañas de limpieza y conservación realizadas alrededor de fuentes de agua. 3 de equipos municipales y organizaciones comunitarias capacitados en prácticas de conservación de fuentes. 9 técnicas agroecológicas adoptadas para reducir la contaminación en fuentes de agua.
	Se ha mejorado el 100% de la infraestructura de los sistemas de agua.	Indicador 4.1: Número de inventarios de infraestructura hídrica existentes actualizados. Indicador 4.2: Número de proyectos de mejora, mantenimiento o	2 inventarios de infraestructura hídrica existentes actualizados. 3 proyectos de mejora, mantenimiento o innovación de sistemas de agua ejecutados. 10% del	2 inventarios de infraestructura hídrica existentes actualizados. 6 proyectos de mejora, mantenimiento o innovación de sistemas de agua ejecutados. 15% del	2 inventarios de infraestructura hídrica existentes actualizados. 9 proyectos de mejora, mantenimiento o innovación de sistemas de agua ejecutados. 30% del

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		<p>innovación de sistemas de agua ejecutados. Indicador 4.3: Monto de financiamiento gestionado para la rehabilitación de infraestructuras hídricas.</p> <p>Indicador 4.4: Número de municipios que implementan programas de mantenimiento preventivo y correctivo de su infraestructura hídrica.</p> <p>Indicador 4.5: Número de técnicos locales capacitados en mantenimiento de sistemas de agua en áreas urbanas y rurales.</p>	<p>presupuesto municipal anual designado para la rehabilitación de infraestructuras hídricas.</p> <p>2 municipios implementan programas de mantenimiento preventivo y correctivo de su infraestructura hídrica.</p> <p>5 técnicos locales capacitados en mantenimiento de sistemas de agua en áreas urbanas y rurales.</p>	<p>presupuesto municipal anual designado para la rehabilitación de infraestructuras hídricas.</p> <p>100% municipios implementan programas de mantenimiento preventivo y correctivo de su infraestructura hídrica.</p> <p>10 técnicos locales capacitados en mantenimiento de sistemas de agua en áreas urbanas y rurales.</p>	<p>presupuesto municipal anual designado para la rehabilitación de infraestructuras hídricas.</p> <p>100% municipios implementan programas de mantenimiento preventivo y correctivo de su infraestructura hídrica.</p> <p>15 técnicos locales capacitados en mantenimiento de sistemas de agua en áreas urbanas y rurales.</p>
	3 municipios han establecido acciones intermunicipales y normativas oportunas para la gestión integral del agua.	<p>Indicador 5.1: Número de consejos intermunicipales de gestión del agua creados.</p> <p>Indicador 5.2: Número de normativas intermunicipales aprobadas y en vigencia para la gestión integral del agua.</p> <p>Indicador 5.3: Frecuencia de reuniones intermunicipales para coordinar</p>	<p>1 consejo intermunicipal de gestión del agua creado.</p> <p>1 normativa intermunicipal aprobada y en vigencia para la gestión integral del agua.</p> <p>1 reunión intermunicipal mensual, para coordinar acciones en gestión del agua.</p> <p>5 reuniones para elaborar políticas específicas de</p>	<p>1 consejo intermunicipal de gestión del agua creado.</p> <p>2 normativas intermunicipales aprobadas y en vigencia para la gestión integral del agua.</p> <p>1 reunión intermunicipal mensual, para coordinar acciones en gestión del agua.</p> <p>1 convenio de colaboración entre municipios para</p>	<p>1 consejo intermunicipal de gestión del agua creado.</p> <p>2 normativas intermunicipales aprobadas y en vigencia para la gestión integral del agua.</p> <p>1 reunión intermunicipal mensual para coordinar acciones en gestión del agua.</p> <p>1 convenio de colaboración entre municipios para</p>

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		acciones en gestión del agua. Indicador 5.4: Número de reuniones para elaborar políticas específicas de gestión del agua Indicador 5.5: Número de convenios de colaboración entre municipios para compartir recursos y conocimientos. Indicador 5.6: Número de acuerdos de colaboración con organizaciones no gubernamentales y entidades de cooperación.	gestión del agua 1 convenio de colaboración entre municipios para fomentar la conservación del recurso hídrico. 1 acuerdos de colaboración con organizaciones no gubernamentales y entidades de cooperación.	fomentar la conservación del recurso hídrico. 2 acuerdos de colaboración con organizaciones no gubernamentales y entidades de cooperación.	fomentar la conservación del recurso hídrico. 3 acuerdos de colaboración con organizaciones no gubernamentales y entidades de cooperación.
	Se han implementado al menos 3 reglamentos de agua y saneamiento con enfoque intermunicipal.	Indicador 6.1: Número de diagnósticos realizados sobre la normativa existente de agua y saneamiento con enfoque intermunicipal. Indicador 6.2: Número de consultas ciudadanas y con actores clave realizadas para diseñar nuevos reglamentos. Indicador 6.3: Número de reglamentos con enfoque intermunicipal elaborados,	1 diagnóstico realizado sobre la normativa existente de agua y saneamiento con enfoque intermunicipal. 1 consulta ciudadana y con actores clave realizada para actualizar los reglamentos existentes. 1 reglamento con enfoque intermunicipal elaborado, actualizado e implementado. 10 funcionarios capacitados en la aplicación de	1 diagnóstico realizado sobre la normativa existente de agua y saneamiento con enfoque intermunicipal. 2 consultas ciudadanas y con actores clave realizadas para diseñar nuevos reglamentos. 1 reglamento con enfoque intermunicipal elaborado e actualizado e implementado. 20 funcionarios capacitados en la aplicación de los reglamentos	1 diagnóstico realizado sobre la normativa existente de agua y saneamiento con enfoque intermunicipal. 3 consultas ciudadanas y con actores clave realizadas para diseñar nuevos reglamentos. 1 reglamento con enfoque intermunicipal elaborado, actualizado e implementado. 30 funcionarios capacitados en la aplicación de los reglamentos

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		actualizado e implementados Indicador 6.4: Número de funcionarios capacitados en la aplicación de los reglamentos actualizados. Indicador 6.5: Número de mecanismos de seguimiento y evaluación de los reglamentos implementados.	reglamentos actualizados. 1 mecanismo de seguimiento y evaluación de los reglamentos actualizados implementados.	actualizados. 2 mecanismos de seguimiento y evaluación de los reglamentos actualizados implementados.	actualizados. 3 mecanismos de seguimiento y evaluación de los reglamentos implementados.
	3 municipios han implementado alternativas innovadoras de captación de agua.	Indicador 7.1: Número de tecnologías innovadoras para la captación de agua evaluadas e implementadas. Indicador 7.2: Número de sistemas de captación de agua instalados en comunidades, viviendas, escuelas y espacios públicos. Indicador 7.3: Porcentaje de incentivos fiscales o de otro tipo otorgados para la adopción de tecnologías de captación sostenible. Indicador 7.4: Número de capacitaciones realizadas sobre construcción y mantenimiento de	1 tecnología innovadora para la captación de agua evaluadas e implementadas. 3 sistemas de captación de agua instalados en comunidades, viviendas, escuelas y espacios públicos. 5% incentivos fiscales o de otro tipo otorgados para la adopción de tecnologías de captación sostenible. 6 capacitaciones realizadas sobre construcción y mantenimiento de sistemas de captación de agua. 2 proyectos piloto implementados para la captación de agua en comunidades	2 tecnologías innovadoras para la captación de agua evaluadas e implementadas. 6 sistemas de captación de agua instalados en comunidades, viviendas, escuelas y espacios públicos. 5% incentivos fiscales o de otro tipo otorgados para la adopción de tecnologías de captación sostenible. 12 capacitaciones realizadas sobre construcción y mantenimiento de sistemas de captación de agua. 4 proyectos piloto implementados para la captación de agua en comunidades	3 tecnologías innovadoras para la captación de agua evaluadas e implementadas. 9 sistemas de captación de agua instalados en viviendas, escuelas y espacios públicos. 5% incentivos fiscales o de otro tipo otorgados para la adopción de tecnologías de captación sostenible. 18 capacitaciones realizadas sobre construcción y mantenimiento de sistemas de captación de agua. 6 proyectos piloto implementados para la captación de agua en comunidades vulnerables.

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		sistemas de captación de agua. Indicador 7.5: Número de proyectos piloto implementados para la captación de agua en comunidades vulnerables.	vulnerables.	vulnerables.	
Gobernanza de los recursos naturales	El 80% de las entidades presentes en la parte alta de la cuenca articulan acciones relacionadas a los recursos naturales.	Indicador 1.1: Número de reuniones periódicas realizadas entre las entidades para coordinar acciones conjuntas. Indicador 1.2: Número de sistemas de comunicación interinstitucional implementados para compartir información sobre proyectos y actividades. Indicador 1.3: Porcentaje de organizaciones comunitarias que participan en la planificación y ejecución de actividades relacionadas con recursos naturales. Indicador 1.4: Número de reglamentos internos creados para fortalecer la articulación	2 reuniones trimestrales, realizadas entre las entidades para coordinar acciones conjuntas. 1 sistema de comunicación interinstitucional implementados para compartir información sobre proyectos y actividades. 20% de organizaciones comunitarias participan en la planificación y ejecución de actividades relacionadas con recursos naturales. 1 reglamento interno creado para fortalecer la articulación territorial y la participación de actores institucionales. 100% de cumplimiento del calendario de	4 reuniones trimestrales, realizadas entre las entidades para coordinar acciones conjuntas. 2 sistemas de comunicación interinstitucional implementados para compartir información sobre proyectos y actividades. 20% de organizaciones comunitarias participan en la planificación y ejecución de actividades relacionadas con recursos naturales. 2 reglamentos internos creados y actualizados para fortalecer la articulación territorial y la participación de actores institucionales. 100% de cumplimiento del	6 reuniones trimestrales, realizadas entre las entidades para coordinar acciones conjuntas. 3 sistemas de comunicación interinstitucional implementados para compartir información sobre proyectos y actividades. 20% de organizaciones comunitarias participan en la planificación y ejecución de actividades relacionadas con recursos naturales. 2 reglamentos internos creados y actualizados para fortalecer la articulación territorial y la participación de actores institucionales. 100% de cumplimiento del

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		territorial y la participación de actores institucionales. Indicador 1.5: Porcentaje de cumplimiento del calendario de actividades interinstitucionales socializado.	actividades interinstitucionales socializado.	calendario de actividades interinstitucionales socializado.	calendario de actividades interinstitucionales socializado.
	Se ha elaborado al menos 1 propuesta de mejora legislativa que soporte y respalde acciones a nivel municipal e intermunicipal para la gestión sostenible del ambiente y los recursos naturales en la parte alta de la cuenca del Río Naranjo.	Indicador 2.1: Número de diagnósticos legislativos realizados, sobre leyes o normativas relacionadas a la gestión ambiental y recursos naturales a nivel municipal e intermunicipal. Indicador 2.2: Cantidad de propuestas legislativas elaboradas en consulta con expertos y comunidades, orientadas a leyes o normativas para gestionar a nivel municipal o intermunicipal, acciones relacionadas a ambiente y recursos naturales. Indicador 2.3: Número de foros de discusión organizados con participación de	1 diagnóstico legislativo realizado. 1 propuesta legislativa elaborada en consulta con expertos y comunidades. 1 foros de discusión organizado con participación de diputados del distrito de San Marcos. 1 propuesta legislativa presentada a las autoridades competentes. 5 actividades de seguimiento a la propuesta legislativa aprobada.	1 diagnóstico legislativo realizado. 1 propuesta legislativa elaborada en consulta con expertos y comunidades. 1 foro de discusión organizado con participación de diputados del distrito de San Marcos. 1 propuesta legislativa presentada a las autoridades competentes. 100% de seguimiento a la propuesta legislativa aprobada.	1 diagnóstico legislativo realizado. 1 propuesta legislativa elaborada en consulta con expertos y comunidades. 1 foro de discusión organizado con participación de diputados del distrito de San Marcos. 1 propuesta legislativa presentada a las autoridades competentes. 100% de seguimiento a la propuesta legislativa aprobada.

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		<p>diputados del distrito de San Marcos, para discutir y analizar propuestas legislativas que respalden las acciones a nivel municipal e intermunicipal la gestión ambiental y de los recursos naturales en la cuenca del Río Naranjo.</p> <p>Indicador 2.4: Número de propuestas legislativas presentadas a las autoridades competentes, para respaldar la gestión ambiental y de los recursos naturales en la parte alta de la cuenca del Río Naranjo.</p> <p>Indicador 2.5: Número de actividades realizadas para el seguimiento a las propuestas legislativas que se hayan aprobado para respaldar la gestión municipal o intermunicipal en relación a la conservación sostenible del ambiente y los recursos naturales en la parte alta de la cuenca del Río</p>			

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		Naranjo.			
	El 80% de los equipos técnicos municipales están sensibilizados y formados en gestión ambiental.	Indicador 3.1: Número de talleres de capacitación en gestión ambiental organizados y ejecutados. Indicador 3.2: Porcentaje de asistencia de equipos técnicos municipales a las capacitaciones. Indicador 3.3: Número de programas de sensibilización sobre gestión ambiental implementados. Indicador 3.4: Porcentaje de material didáctico desarrollado y distribuido. Indicador 3.5: Porcentaje de participantes que evalúan positivamente las capacitaciones recibidas. Indicador 3.6: Número de experiencias exitosas en gestión ambiental compartidas entre municipios.	3 talleres de capacitación en gestión ambiental organizados y ejecutados, con enfoque de género y pertinencia cultural. 90% de asistencia de equipos técnicos municipales a las capacitaciones. 3 programas de sensibilización sobre gestión ambiental implementados. 100% de material didáctico desarrollado y distribuido. 100% de participantes que evalúan positivamente las capacitaciones recibidas. 3 experiencias exitosas en gestión ambiental compartidas entre municipios.	6 talleres de capacitación en gestión ambiental organizados y ejecutados, con enfoque de género y pertinencia cultura. 90% de asistencia de equipos técnicos municipales a las capacitaciones. 3 programas de sensibilización sobre gestión ambiental implementados. 100% de material didáctico desarrollado y distribuido. 100% de participantes que evalúan positivamente las capacitaciones recibidas. 6 experiencias exitosas en gestión ambiental compartidas entre municipios.	9 talleres de capacitación en gestión ambiental organizados y ejecutados, con enfoque de género y pertinencia cultura. 90% de asistencia de equipos técnicos municipales a las capacitaciones. 3 programas de sensibilización sobre gestión ambiental implementados. 100% de material didáctico desarrollado y distribuido. 100% de participantes que evalúan positivamente las capacitaciones recibidas. 9 experiencias exitosas en gestión ambiental compartidas entre municipios.
	Se ha reducido en	Indicador 4.1:	1 diagnóstico	2 diagnósticos	3 diagnósticos

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
	un 80% la brecha de desequilibrio en el acceso a los recursos hídricos.	Número de diagnósticos realizados sobre la situación del acceso a los recursos hídricos en áreas urbanas y rurales. Indicador 4.2: Cantidad de proyectos de infraestructura implementados para mejorar el acceso al agua. Indicador 4.3: Porcentaje de participación comunitaria en los proyectos de gestión del agua. Indicador 4.4: Número de mecanismos de distribución equitativa del agua establecidos. Indicador 4.5: Frecuencia de encuestas y evaluaciones para monitorear el acceso a los recursos hídricos.	realizado sobre la situación del acceso a los recursos hídricos. 2 proyectos de infraestructura implementados para mejorar el acceso al agua. 20% de participación comunitaria en los proyectos de gestión del agua. 3 mecanismos de distribución equitativa del agua establecidos. 3 encuestas y evaluaciones para monitorear el acceso a los recursos hídricos al año.	realizados sobre la situación del acceso a los recursos hídricos. 4 proyectos de infraestructura implementados para mejorar el acceso al agua. 40% de participación comunitaria en los proyectos de gestión del agua. 3 mecanismos de distribución equitativa del agua establecidos. 3 encuestas y evaluaciones para monitorear el acceso a los recursos hídricos al año.	realizados sobre la situación del acceso a los recursos hídricos. 6 proyectos de infraestructura implementados para mejorar el acceso al agua. 60% de participación comunitaria en los proyectos de gestión del agua. 3 mecanismos de distribución equitativa del agua establecidos. 3 encuestas y evaluaciones para monitorear el acceso a los recursos hídricos al año.
	2 municipalidades han establecido mecanismos de transparencia y rendición de cuentas en la gestión ambiental.	Indicador 5.1: Número de manuales de buenas prácticas de transparencia en la gestión ambiental elaborados por cada	1 manual de buenas prácticas de transparencia en la gestión ambiental elaborados. 1 plataforma digital de rendición de	2 manuales de buenas prácticas de transparencia en la gestión ambiental actualizado. 1 plataforma digital de rendición de	2 manuales de buenas prácticas de transparencia en la gestión ambiental actualizado. 1 plataforma digitales de rendición de

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		municipalidad del territorio de la parte alta de la cuenca del Río Naranjo. Indicador 5.2: Cantidad de plataformas digitales de rendición de cuentas implementadas. Indicador 5.3: Número de informes periódicos sobre gestión ambiental publicados. Indicador 5.4: Cantidad de foros comunitarios organizados para presentar informes y recibir retroalimentación. Indicador 5.5: Porcentaje de quejas y sugerencias recibidas y procesadas a través de los sistemas de retroalimentación.	cuentas implementada. 1 informe sobre gestión ambiental publicados. 1 foro comunitario organizado para presentar informes y recibir retroalimentación. 100% de quejas y sugerencias recibidas y procesadas a través de los sistemas de retroalimentación.	cuentas implementada y actualizada. 1 informe sobre gestión ambiental publicados. 1 foro comunitario organizado para presentar informes y recibir retroalimentación. 100% de quejas y sugerencias recibidas y procesadas a través de los sistemas de retroalimentación.	cuentas implementadas. 1 informe sobre gestión ambiental publicados. 1 foro comunitario organizado para presentar informes y recibir retroalimentación. 100% de quejas y sugerencias recibidas y procesadas a través de los sistemas de retroalimentación.
	El 80% de la población de la parte alta ha recibido educación ambiental.	Indicador 6.1: Número de escuelas y comunidades que implementan los programas de educación ambiental. Indicador 6.2: Cantidad de campañas de concientización sobre la	15 centros educativos y 15 comunidades implementan los programas de educación ambiental. 2 campañas de concientización sobre la conservación de recursos naturales ejecutadas.	30 centros educativos y 30 comunidades implementan los programas de educación ambiental. 4 campañas de concientización sobre la conservación de recursos naturales ejecutadas.	45 centros educativos y 45 comunidades implementan los programas de educación ambiental. 6 campañas de concientización sobre la conservación de recursos naturales ejecutadas.

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		conservación de recursos naturales ejecutadas. Indicador 6.3: Número de líderes comunitarios capacitados y participando en actividades de educación ambiental. Indicador 6.4: Porcentaje de población que tiene acceso a los materiales de educación ambiental elaborados. Indicador 6.5: Número de eventos comunitarios organizados para promover la educación ambiental.	30 líderes comunitarios capacitados y participando en actividades de educación ambiental. 20% de la población tiene acceso a materiales educativos 18 eventos comunitarios organizados para promover la educación ambiental, en los municipios de ejecución de la política	60 líderes comunitarios capacitados y participando en actividades de educación ambiental. 40% de la población tiene acceso a materiales educativos 18 eventos comunitarios organizados para promover la educación ambiental, en los municipios de ejecución de la política	90 líderes comunitarios capacitados y participando en actividades de educación ambiental. 60% de la población tiene acceso a materiales educativos 18 eventos comunitarios organizados para promover la educación ambiental, en los municipios de ejecución de la política
	Existen sistemas de información intermunicipales para monitorear los recursos naturales, bajo la gestión y administración de oficinas municipales relacionadas a agua, saneamiento y recursos naturales, de los municipios de intervención.	Indicador 7.1: Número de plataformas digitales de monitoreo de recursos naturales implementadas. Indicador 7.2: Porcentaje de datos recopilados y analizados sobre recursos naturales. Indicador 7.3: Número de técnicos municipales capacitados en el uso de sistemas de información.	1 plataforma digital de monitoreo de recursos naturales implementada y actualizada. 50% de datos recopilados y analizados sobre recursos naturales. 10 técnicos municipales capacitados en el uso de sistemas de información. 3 intercambios de información entre municipios sobre recursos naturales	1 plataforma digital de monitoreo de recursos naturales implementada y actualizada. 100% de datos recopilados y analizados sobre recursos naturales. 20 técnicos municipales capacitados en el uso de sistemas de información. 3 intercambios de información entre municipios sobre recursos naturales	1 plataforma digital de monitoreo de recursos naturales implementada y actualizada. 100% de datos recopilados y analizados sobre recursos naturales. 30 técnicos municipales capacitados en el uso de sistemas de información. 3 intercambios de información entre municipios sobre recursos naturales

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		Indicador 7.4: Frecuencia de intercambio de información entre municipios sobre recursos naturales. Indicador 7.5: Número de informes periódicos presentados a autoridades y actores clave.	realizados 2 informes semestrales presentados a autoridades y actores clave.	realizados 4 informes semestrales presentados a autoridades y actores clave.	realizados 6 informes semestrales presentados a autoridades y actores clave.
	Existen al menos 2 políticas municipales y una intermunicipal sobre desarrollo económico local sostenible.	Indicador 8.1: Número de diagnósticos sobre políticas de desarrollo económico local existentes. Indicador 8.2: Número de políticas formuladas o actualizadas con enfoque en recursos naturales y servicios ecosistémicos. Indicador 8.3: Número de ciudadanos que participaron en el diseño de las políticas de desarrollo económico. Indicador 8.4: Porcentaje de seguimiento a la implementación de las políticas aprobadas. Indicador 8.5: Porcentaje de evaluación del	1 diagnóstico sobre políticas de desarrollo económico local existentes. 2 políticas formuladas o actualizadas con enfoque en recursos naturales y servicios ecosistémicos. 30 ciudadanos participaron en el diseño de las políticas de desarrollo económico. 100% de seguimiento a la implementación de las políticas aprobadas. 50% de evaluación del impacto de las políticas en el desarrollo económico local.	1 diagnóstico sobre políticas de desarrollo económico local existentes. 3 políticas formuladas o actualizadas con enfoque en recursos naturales y servicios ecosistémicos. 30 ciudadanos participaron en el diseño de las políticas de desarrollo económico. 100% de seguimiento a la implementación de las políticas aprobadas. 100% de evaluación del impacto de las políticas en el desarrollo económico local.	1 diagnóstico sobre políticas de desarrollo económico local existentes. 3 políticas formuladas o actualizadas con enfoque en recursos naturales y servicios ecosistémicos. 30 ciudadanos participaron en el diseño de las políticas de desarrollo económico. 100% de seguimiento a la implementación de las políticas aprobadas. 100% de evaluación del impacto de las políticas en el desarrollo económico local.

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		impacto de las políticas en el desarrollo económico local.			
	Se ha incrementado en un 30% la cantidad de áreas de forestación o reforestación vinculadas a programas de incentivos forestales y otras políticas relacionadas al tema.	Indicador 9.1: Número de campañas de reforestación realizadas en colaboración con comunidades. Indicador 9.2: Porcentaje de áreas forestadas y reforestadas bajo programas de incentivos forestales. Indicador 9.3: Número de alianzas establecidas con organizaciones para apoyar proyectos de reforestación. Indicador 9.4: Número de actividades educativas sobre reforestación y beneficios de los incentivos forestales. Indicador 9.5: Porcentaje de la tasa de monitoreo del crecimiento y éxito de las áreas reforestadas.	3 campañas de reforestación realizadas en colaboración con comunidades. 10% de las áreas forestadas o reforestadas bajo programas de incentivos forestales. 1 alianza establecida con organizaciones para apoyar proyectos de reforestación. 3 actividades educativas sobre reforestación y beneficios de los incentivos forestales. 100% de la tasa de monitoreo del crecimiento y éxito de las áreas reforestadas.	6 campañas de reforestación realizadas en colaboración con comunidades. 15% de las áreas reforestadas bajo programas de incentivos forestales. 2 alianzas establecidas con organizaciones para apoyar proyectos de reforestación. 6 actividades educativas sobre reforestación y beneficios de los incentivos forestales. 100% de la tasa de monitoreo del crecimiento y éxito de las áreas reforestadas.	9 campañas de reforestación realizadas en colaboración con comunidades. 20% de las áreas reforestadas bajo programas de incentivos forestales. 3 alianzas establecidas con organizaciones para apoyar proyectos de reforestación. 9 actividades educativas sobre reforestación y beneficios de los incentivos forestales. 100% de la tasa de monitoreo del crecimiento y éxito de las áreas reforestadas.
Mecanismos de compensación por los servicios ambientales hídricos	Se han implementado al menos 3 mecanismos de compensación financiera por la prestación de	Indicador 1.1: Número de diagnósticos de mecanismos de compensación existentes y sus desafíos,	1 diagnóstico de mecanismos de compensación existentes y sus desafíos, elaborado. 1 mecanismo de	1 diagnóstico de mecanismos de compensación existentes y sus desafíos, elaborado. 2 mecanismos de	1 diagnóstico de mecanismos de compensación existentes y sus desafíos, elaborado. 1 mecanismo de

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
	servicios ambientales hídricos.	<p>elaborados.</p> <p>Indicador 1.2: Número de mecanismos de compensación financiera implementados en la parte alta de la cuenca.</p> <p>Indicador 1.3: Porcentaje de entidades públicas y privadas que participan en la creación y gestión de mecanismos de compensación.</p> <p>Indicador 1.4: Porcentaje de fondos recaudados anualmente para la compensación de servicios ambientales hídricos.</p> <p>Indicador 1.5: Porcentaje de beneficiarios de los mecanismos de compensación financiera en comparación con el total de comunidades involucradas.</p> <p>Indicador 1.6: Número de campañas de sensibilización y socialización realizadas sobre los mecanismos de compensación.</p> <p>Indicador 1.7: Número de</p>	<p>compensación financiera implementados en la parte alta de la cuenca.</p> <p>15% entidades públicas y privadas que participan en la creación y gestión de mecanismos de compensación.</p> <p>20% fondos recaudados anualmente para la compensación del 100% de los servicios ambientales hídricos.</p> <p>20% de beneficiarios de los mecanismos de compensación financiera en comparación con el total de comunidades involucradas.</p> <p>2 campañas de sensibilización y socialización realizadas sobre los mecanismos de compensación.</p> <p>1 evaluación de impacto de los mecanismos implementados, elaboradas.</p>	<p>compensación financiera implementados en la parte alta de la cuenca.</p> <p>30% entidades públicas y privadas que participan en la creación y gestión de mecanismos de compensación.</p> <p>30% fondos recaudados anualmente para la compensación del 100% de los servicios ambientales hídricos.</p> <p>30% de beneficiarios de los mecanismos de compensación financiera en comparación con el total de comunidades involucradas.</p> <p>4 campañas de sensibilización y socialización realizadas sobre los mecanismos de compensación.</p> <p>1 evaluación de impacto de los mecanismos implementados, elaboradas.</p>	<p>compensación financiera implementados en la parte alta de la cuenca.</p> <p>60% entidades públicas y privadas que participan en la creación y gestión de mecanismos de compensación.</p> <p>50% fondos recaudados anualmente para la compensación del 100% de los servicios ambientales hídricos.</p> <p>50% de beneficiarios de los mecanismos de compensación financiera en comparación con el total de comunidades involucradas.</p> <p>6 campañas de sensibilización y socialización realizadas sobre los mecanismos de compensación.</p> <p>1 evaluación de impacto de los mecanismos implementados, elaboradas.</p>

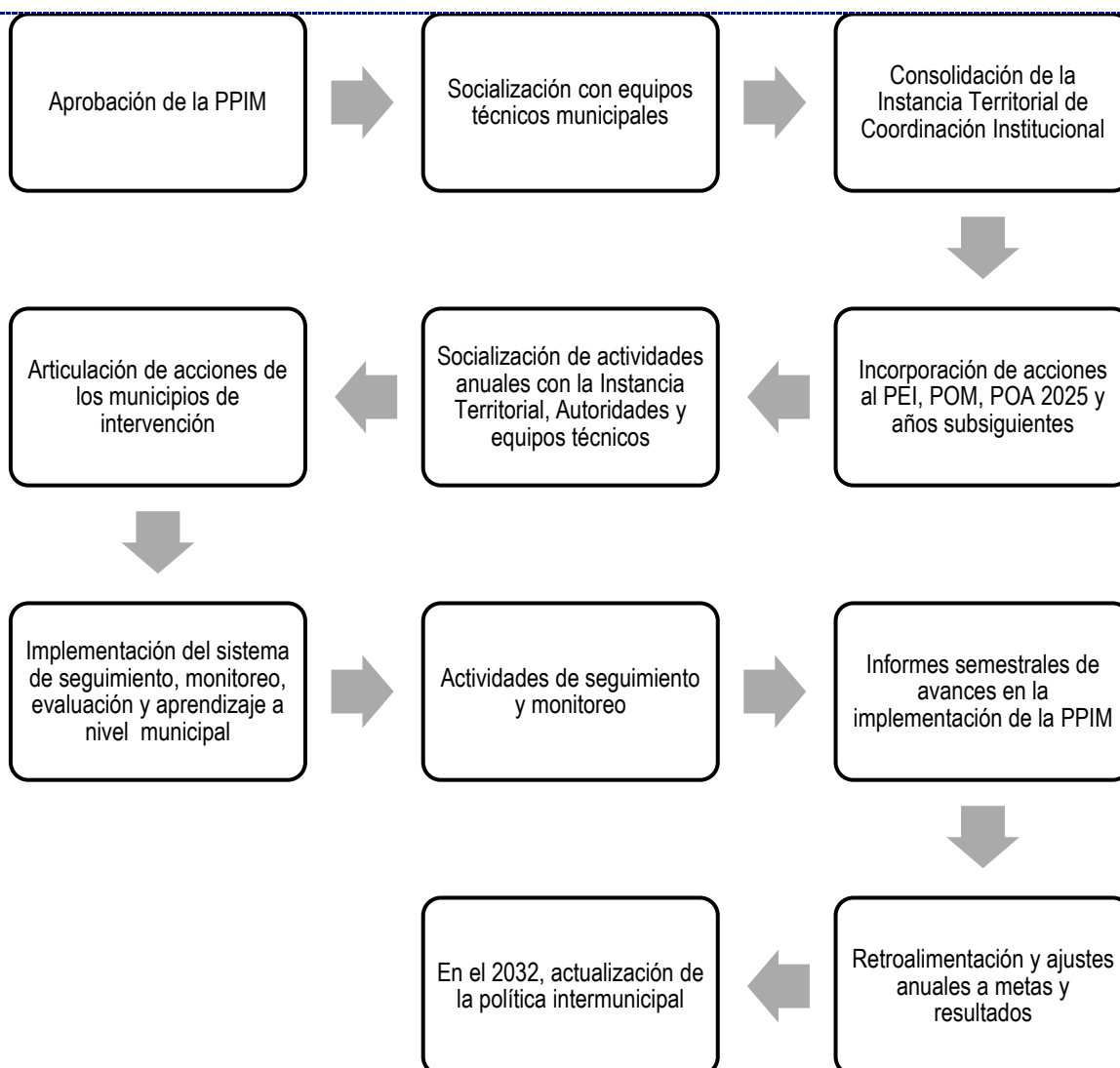
Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
		evaluaciones del impacto de los mecanismos implementados, elaboradas			
	Se han implementado al menos 3 mecanismos de compensación en especie a nivel municipal e intermunicipal.	<p>Indicador 2.1: Número de programas de reforestación y restauración de ecosistemas ejecutados en la parte alta de la cuenca.</p> <p>Indicador 2.2: Porcentaje de comunidades que participan en acciones de compensación en especie.</p> <p>Indicador 2.3: Cantidad de recursos proporcionados a las comunidades como parte de la compensación en especie.</p> <p>Indicador 2.4: Número de capacitaciones realizadas en prácticas sostenibles para las comunidades.</p> <p>Indicador 2.5: Porcentaje de acciones de compensación en especie que cumplen con los indicadores de la línea base establecida.</p>	<p>3 programas de reforestación y restauración de ecosistemas ejecutados en la parte alta de la cuenca.</p> <p>20% de las comunidades participan en acciones de compensación en especie.</p> <p>10 recursos proporcionados a las comunidades como parte de la compensación en especie.</p> <p>3 capacitaciones realizadas en prácticas sostenibles para las comunidades, con enfoque de género y pertinencia cultural.</p> <p>20% de acciones de compensación en especie que cumplen con los indicadores de la línea base establecida.</p>	<p>6 programas de reforestación y restauración de ecosistemas ejecutados en la parte alta de la cuenca.</p> <p>40% de las comunidades participan en acciones de compensación en especie.</p> <p>20 recursos proporcionados a las comunidades como parte de la compensación en especie.</p> <p>6 capacitaciones realizadas en prácticas sostenibles para las comunidades, con enfoque de género y pertinencia cultural.</p> <p>40% de acciones de compensación en especie que cumplen con los indicadores de la línea base establecida.</p>	<p>9 programas de reforestación y restauración de ecosistemas ejecutados en la parte alta de la cuenca.</p> <p>60% de las comunidades participan en acciones de compensación en especie.</p> <p>30 recursos proporcionados a las comunidades como parte de la compensación en especie.</p> <p>9 capacitaciones realizadas en prácticas sostenibles para las comunidades.</p> <p>60% de acciones de compensación en especie que cumplen con los indicadores de la línea base establecida.</p>
	3 municipalidades han aumentado	Indicador 3.1: Porcentaje de	15% de aumento en los aportes	30% de aumento en los aportes	60% de aumento en los aportes

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
	en un 10% sus aportes financieros para la compensación por servicios ambientales hídricos.	<p>aumento en los aportes financieros para la compensación de servicios ambientales hídricos en cada municipalidad.</p> <p>Indicador 3.2: Número de reuniones realizadas con autoridades municipales para discutir el aumento de aportes financieros.</p> <p>Indicador 3.3: Porcentaje de municipios que han incluido un plan de presupuesto específico para compensación en sus presupuestos anuales.</p> <p>Indicador 3.4: Número de campañas de concientización realizadas sobre el uso de fondos de compensación.</p> <p>Indicador 3.5: Porcentaje de rendición de cuentas sobre la utilización de los fondos aumentados a nivel municipal.</p>	<p>financieros para la compensación de servicios ambientales hídricos en cada municipalidad.</p> <p>3 reuniones realizadas con autoridades municipales para discutir el aumento de aportes financieros.</p> <p>100% de municipios han incluido un plan de presupuesto específico para compensación en sus presupuestos anuales.</p> <p>2 campañas de concientización realizadas sobre el uso de fondos de compensación.</p> <p>100% de rendición de cuentas sobre la utilización de los fondos aumentados a nivel municipal.</p>	<p>financieros para la compensación de servicios ambientales hídricos en cada municipalidad.</p> <p>3 reuniones realizadas con autoridades municipales para discutir el aumento de aportes financieros.</p> <p>100% de municipios han incluido un plan de presupuesto específico para compensación en sus presupuestos anuales.</p> <p>4 campañas de concientización realizadas sobre el uso de fondos de compensación.</p> <p>100% de rendición de cuentas sobre la utilización de los fondos aumentados a nivel municipal.</p>	<p>financieros para la compensación de servicios ambientales hídricos en cada municipalidad.</p> <p>3 reuniones realizadas con autoridades municipales para discutir el aumento de aportes financieros.</p> <p>100% de municipios han incluido un plan de presupuesto específico para compensación en sus presupuestos anuales.</p> <p>6 campañas de concientización realizadas sobre el uso de fondos de compensación.</p> <p>100% de rendición de cuentas sobre la utilización de los fondos aumentados a nivel municipal.</p>
	Entidades del	Indicador 4.1:	15% de empresas	25% de empresas	35% de empresas

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
	sector privado aportan al menos un 2% de sus ingresos a la compensación por servicios ambientales hídricos.	<p>Porcentaje de empresas que contribuyen al fondo de compensación por servicios ambientales hídricos.</p> <p>Indicador 4.2: porcentaje de aportaciones del sector privado al fondo de compensación anualmente.</p> <p>Indicador 4.3: Número de alianzas establecidas con el sector privado para fomentar su participación en compensaciones.</p> <p>Indicador 4.4: Porcentaje de empresas que reciben incentivos fiscales por su contribución a la compensación.</p> <p>Indicador 4.5: Número de campañas de comunicación realizadas sobre los beneficios de invertir en servicios ambientales hídricos.</p>	<p>contribuyen al fondo de compensación por servicios ambientales hídricos.</p> <p>2% de aportaciones del sector privado al fondo de compensación anualmente.</p> <p>1 alianza establecida con el sector privado para fomentar su participación en compensaciones.</p> <p>15% de empresas que reciben incentivos fiscales por su contribución a la compensación.</p> <p>2 de campañas de comunicación realizadas sobre los beneficios de invertir en servicios ambientales hídricos.</p>	<p>contribuyen al fondo de compensación por servicios ambientales hídricos.</p> <p>2% de aportaciones del sector privado al fondo de compensación anualmente.</p> <p>2 alianzas establecidas con el sector privado para fomentar su participación en compensaciones.</p> <p>15% de empresas que reciben incentivos fiscales por su contribución a la compensación.</p> <p>3 de campañas de comunicación realizadas sobre los beneficios de invertir en servicios ambientales hídricos.</p>	<p>contribuyen al fondo de compensación por servicios ambientales hídricos.</p> <p>2% de aportaciones del sector privado al fondo de compensación anualmente.</p> <p>3 alianzas establecidas con el sector privado para fomentar su participación en compensaciones.</p> <p>15% de empresas que reciben incentivos fiscales por su contribución a la compensación.</p> <p>4 de campañas de comunicación realizadas sobre los beneficios de invertir en servicios ambientales hídricos.</p>
	Se han implementado al menos 2 programas intermunicipales para compensar a	Indicador 5.1: Número de programas intermunicipales de compensación implementados.	2 programas intermunicipales de compensación implementados. 20% de participación de	4 programas intermunicipales de compensación implementados. 30% de participación de	6 programas intermunicipales de compensación implementados. 40% de participación de

Ejes	Resultados	Indicadores de logro	Periodos de ejecución y evaluación		
			Corto plazo (3 años)	Mediano plazo (6 años)	Largo plazo (8 años)
	través de acciones comunitarias los servicios ambientales hídricos.	Indicador 5.2: Porcentaje de participación de comunidades en programas intermunicipales de conservación. Indicador 5.3: Porcentaje de recursos movilizados para la ejecución de programas intermunicipales. Indicador 5.4: Número de reglamentos o marcos normativos creados para respaldar la compensación intermunicipal. Indicador 5.5: Porcentaje de evaluación de impacto de los programas intermunicipales implementados.	comunidades en programas intermunicipales de conservación. 10% de recursos movilizados para la ejecución de programas intermunicipales. 1 reglamento o marco normativo creado para respaldar la compensación intermunicipal. 100% de evaluación de impacto de los programas intermunicipales implementados.	comunidades en programas intermunicipales de conservación. 10% de recursos movilizados para la ejecución de programas intermunicipales. 1 reglamento o marco normativo actualizado para respaldar la compensación intermunicipal. 100% de evaluación de impacto de los programas intermunicipales implementados.	comunidades en programas intermunicipales de conservación. 10% de recursos movilizados para la ejecución de programas intermunicipales. 1 reglamento o marco normativo actualizado para respaldar la compensación intermunicipal. 100% de evaluación de impacto de los programas intermunicipales implementados.

La ruta que se sugiere se debe tomar en cada municipio, para la implementación de la política, es la siguiente:





Cuencas y Aguas Urbanas

El presente **Nombre del producto** ha sido elaborado con el apoyo financiero de la Unión Europea.

Su contenido es responsabilidad exclusiva del **Proyecto Gestión Integrada y Sostenible de los recursos hídricos en las cuencas del Río Naranjo, Lago de Atitlán y Río Selegua** y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea.



Financiado por
la Unión Europea



Implementado por:



Ejecutado por:



EUROCLIMA+

Website: www.euroclima.org
Facebook: EuroclimaLAC
Twitter: [@EUROCLIMA UE AL](https://twitter.com/EUROCLIMA_UE_AL)

HELVETAS Swiss Intercooperation

Website: <https://www.helvetas.org/es/guatemala>
Facebook: [@HelvetasGuatemalaOficial](https://facebook.com/HelvetasGuatemalaOficial)
Twitter: [@HelvetasGuate](https://twitter.com/HelvetasGuate)