

MEMORIA DE LABORES 2024-2025

LA PRIMERA COSECHA



Autoridad
para el Manejo Sustentable
de la Cuenca del Lago
de Atitlán y su Entorno



AMSCLAE



Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCLAE-

Vía Principal 03-56 Plaza San Lorenzo Zona 2, Panajachel, Guatemala, C .A
PBX: (502) 7961-6464



Salvar el lago de Atitlán
es **tarea de todos.**



AMSCLAE



Autoridades

Ph.D.
Mervin Emanuel Pérez Pérez

Director Ejecutivo



MSc.
Luz María Guevara Abauta

Sub Director Técnico



Dra.
Heidi Annelieze Aldana García

Sub Director Administrativo Financiero



Mensaje del **Director Ejecutivo**

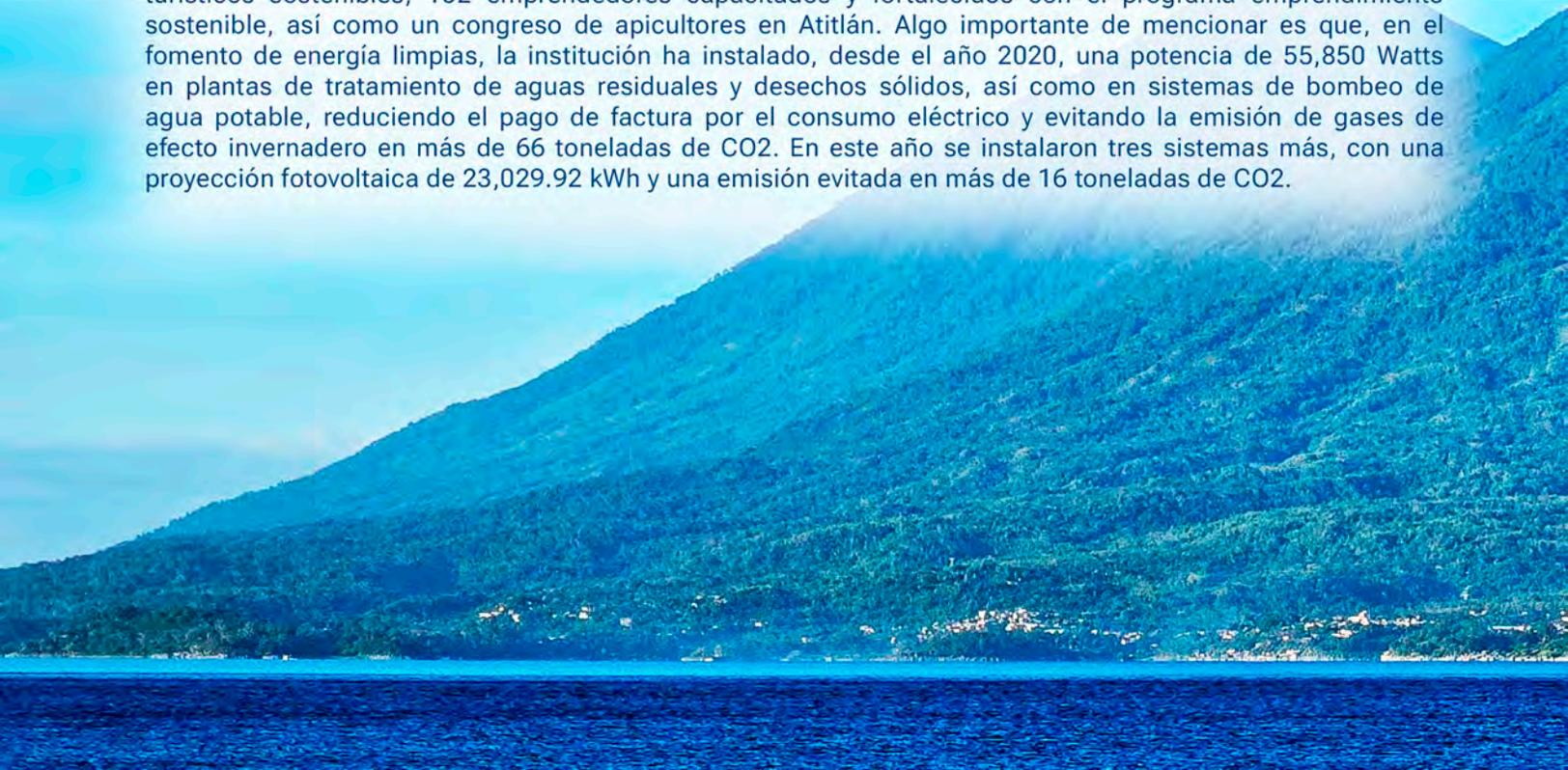
Con gran satisfacción presentamos la Memoria de Labores 2024, resultado del trabajo realizado por nuestra institución en la gestión ambiental de la cuenca del lago Atitlán. Este documento refleja nuestras acciones, desafíos y oportunidades suscitadas durante el ejercicio fiscal 2024.

Desde el año 2014, la calidad del lago mantiene un rango de regular a mala, situación alarmante que requiere de medidas inmediatas y responsables. Es urgente la inversión en infraestructura para el tratamiento de aguas residuales y el manejo de residuos y desechos sólidos. Así también, la necesidad de fortalecer la gestión comunitaria para traducirla en buenas prácticas agrícolas, turismo ordenado y sostenible, que permita la conservación, protección y restauración de bosques naturales y ecosistema lacustre para la obtención de servicios ecosistémicos en cantidad y calidad.

A pesar de los desafíos, hemos logrado avanzar en los objetivos y líneas estratégicas de la institución, esto por supuesto, con el apoyo de diferentes instituciones gubernamentales, no gubernamentales, municipales, comunitarias y de cooperación internacional. Para avanzar en el manejo integral de desechos y contaminantes a nivel de la cuenca, apoyamos en la realización de ocho estudios de caracterización en seis municipios, diagnóstico importante para dar cumplimiento al Acuerdo Gubernativo 164-2021. La apertura y disposición de autoridades municipales permitirá iniciar el año 2025 con trabajos de caracterización en dos municipios más de la cuenca. Adicionalmente, realizamos cuatro proyectos de mejoramiento y cinco estudios de factibilidad para sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Para dar cumplimiento a la segunda línea estratégica, se protegieron 106 hectáreas de bosque natural bajo el programa de incentivos PROBOSQUE, 69 hectáreas al programa de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, 20 hectáreas reforestadas y 15 con prácticas de conservación de suelo. El vivero institucional produjo 25,000 plántulas de especies nativas para contribuir a la recuperación de tierras degradadas. Además del fortalecimiento municipal y comunitario realizado para la producción forestal, fomento de sistemas agroforestales y buenas prácticas de conservación de suelo. Acciones que nos permita reducir la erosión y el flujo de contaminantes por agroquímicos hacia los ríos y el lago.

Para fomentar el desarrollo económico sostenible (tercera línea estratégica) se desarrollaron 5 proyectos turísticos sostenibles, 102 emprendedores capacitados y fortalecidos con el programa emprendimiento sostenible, así como un congreso de apicultores en Atitlán. Algo importante de mencionar es que, en el fomento de energía limpias, la institución ha instalado, desde el año 2020, una potencia de 55,850 Watts en plantas de tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos, así como en sistemas de bombeo de agua potable, reduciendo el pago de factura por el consumo eléctrico y evitando la emisión de gases de efecto invernadero en más de 66 toneladas de CO₂. En este año se instalaron tres sistemas más, con una proyección fotovoltaica de 23,029.92 kWh y una emisión evitada en más de 16 toneladas de CO₂.



El fortalecimiento de la gestión ambiental ha sido una prioridad constante. Promovimos el intercambio de experiencias en el manejo integral de los residuos y desechos sólidos con alcaldes municipales de la cuenca, la Asociación Intermunicipal del Norte de la Unión -ASINORLU- de El Salvador y la Asociación de Municipios del Lago de Yojoa de Honduras. Asimismo, impulsamos el intercambio de conocimientos en biodiversidad con expertos internacionales, generando alianzas académicas para proyectos de conservación y desarrollo sostenible. Promovimos el diálogo con colectivos sociales y autoridades indígenas, que esperamos sea el inicio de alianzas estratégicas y esenciales para la protección y conservación de la cuenca.

Este año, fortalecimos las capacidades técnicas y administrativas de nuestra institución, en total se capacitaron a ocho servidores públicos tanto a nivel nacional como internacional, a través de cursos, pasantías y participación en eventos científicos de alto nivel, además de diligenciar talleres de mejora institucional para una gestión coordinada y más eficiente.

En el presente ejercicio fiscal, logramos una ejecución presupuestaria del 97.11% del presupuesto asignado. Estos recursos fueron destinados a diversos proyectos ambientales, adquisición de insumos, contratación de servicios y pago de nómina, asegurando el cumplimiento de los objetivos establecidos en el marco institucional.

Convencidos de que el trabajo en equipo puede revertir las tendencias negativas que hoy día experimentamos en la cuenca, destacamos que cada logro es fruto del compromiso del personal técnico y administrativo de AMSCLAE, y la colaboración de comunidades y aliados estratégicos. Este esfuerzo interinstitucional debe permanecer y prevalecer para lograr un manejo integrado y sostenible de la cuenca de Lago de Atitlán.

Este informe anual detalla logros de 2024, pero sabemos que los retos persisten, no obstante, el respeto hacia el lago y significado cultural, nos impulsa a seguir trabajando con mayor compromiso y responsabilidad por la protección, conservación y resguardo del lago Atitlán y su entorno.

Mervin Emanuel
Pérez Pérez

Director Ejecutivo de la AMSCLAE



Tejiendo lazos para salvar el lago de **Atitlán**

Ph.D.
Mervin Emanuel Pérez Pérez

Director Ejecutivo



1	MARCO ESTRATÉGICO	1
1.1	MISIÓN Y VISIÓN	2
1.2	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	3
1.3	OBJETIVOS OPERATIVOS	3
1.4	PLAN DE MANEJO INTEGRADO DE LA CUENCA DEL LAGO ATITLÁN	4
2	MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS Y CONTAMINANTES	5
2.1	GESTIÓN SOSTENIBLE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN	6
2.2	PROYECTO DE EXTRACCIÓN DE LODOS RESIDUALES EN CONTRIBUCIÓN AL SANEAMIENTO AMBIENTAL	6
2.3	ACCIONES CONJUNTAS PARA OPTIMIZAR SISTEMAS DE AGUAS RESIDUALES EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN	7
2.4	AVANCES EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS EN ATITLÁN	7
2.5	5 ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD PARA SISTEMAS DE TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES	8
2.6	ATENCIÓN A DENUNCIAS AMBIENTALES EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN	9
2.7	ASISTENCIA TÉCNICA A SISTEMAS DE AGUAS RESIDUALES EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN	9
2.8	FORTALECIMIENTO A GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN	10
2.9	IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO DE GESTIÓN DE DESECHOS ESPECIALES EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN	11
3	PROMOVER BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES	13
3.1	ESTRATEGIA INTEGRAL PARA LA SOSTENIBILIDAD AGRÍCOLA Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA	14
3.2	MUNICIPALIDADES DE LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN IMPULSAN PRÁCTICAS AGRÍCOLAS RESPONSABLES CON ABONO ORGÁNICO	15
3.3	8 NUEVOS VIVEROS FORTALECEN LOS SISTEMAS AGROFORESTALES EN ATITLÁN	15
3.4	15 HECTÁREAS CON PRÁCTICAS DE CONSERVACIÓN DE SUELOS EN ATITLÁN	16
3.5	106 HECTÁREAS DE BOSQUE NATURAL INCORPORADAS AL PROGRAMA PROBOSQUE	16
3.6	69 HECTÁREAS DE BOSQUE INTEGRADAS AL PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE EMISIONES	17
3.7	20 HECTÁREAS REFORESTADAS EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN	17
3.8	IMPLEMENTACIÓN DE VIVEROS PARA LA RESTAURACIÓN AMBIENTAL	18
3.9	25,000 PLÁNTULAS FORESTALES PRODUCIDAS EN VIVERO INSTITUCIONAL	18

4 FOMENTO DEL DESARROLLO ECONÓMICO SOSTENIBLE 19

4.1 PROYECTO DE ENERGÍAS FOTOVOLTAICAS EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN	20
4.2 INICIATIVAS TURÍSTICAS PROMUEVEN LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL EN ATITLÁN	22
4.3 PRIMER CONGRESO DE APICULTORES	23
4.4 CERTIFICACIÓN DE EMPRENDEDORES IMPULSAN EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN	23

5 GOBERNANZA LOCAL, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL 25

5.1 ALIANZAS INTERINSTITUCIONALES PARA EL DESARROLLO AMBIENTAL DE LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN	26
5.2 INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS QUE FORTALECEN LA GESTIÓN AMBIENTAL DE ATITLÁN	27
5.3 AMSCLAE FOMENTA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN PROYECTOS AMBIENTALES	28
5.4 7 REUNIONES CLAVE IMPULSADAS POR LA COORDINACIÓN EJECUTIVA	28
5.5 DIPLOMADO PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL AGUA Y SANEAMIENTO EN SOLOLÁ	29
5.6 INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	30
5.7 4 INVESTIGACIONES FUERON PRESENTADAS A ENTIDADES NACIONALES E INTERNACIONALES PARA SU FINANCIAMIENTO	31
5.8 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE EL LAGO DE ATITLÁN 2024	31
5.9 INFORMACIÓN CIENTÍFICA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL LAGO DE ATITLÁN	32
5.10 SIEMBRA DE TUL EN EL LAGO DE ATITLÁN PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AGUA Y EL ECOSISTEMA	33
5.11 EDUCACIÓN Y CONSERVACIÓN EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN	34
5.12 SENSIBILIZACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN	34
5.13 26,198 PERSONAS FORTALECIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL LAGO DE ATITLÁN	35
5.14 CAMPAÑAS EDUCATIVAS PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN	35
5.15 PROPUESTA EDUCATIVA ANCESTRAL PARA LA PROTECCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS EN ATITLÁN	36

6 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL 37

6.1 FORTALECIMIENTO AL PERSONAL DE LA AMSCLAE	38
6.2 TALLER DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN ALIANZA CON EL PNUD	38
6.3 AMSCLAE DESTACA CON CREATIVIDAD	39
6.4 EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA 2024	40

Marco **Estrategico**



Misión

Somos la Autoridad que planifica, norma, coordina y ejecuta acciones con el sector público y privado para conservar, preservar y resguardar la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno.

2

Visión

Ser la institución rectora que garantice el Manejo Integrado de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno.



Objetivos Estratégicos

- a. Promover prácticas agrícolas sostenibles, que incluyan la conservación de suelos, el incremento y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Atitlán.
- b. Fomentar el saneamiento ambiental y el manejo de los desechos y contaminantes dentro de la cuenca del lago de Atitlán.
- c. Promover el desarrollo sostenible y la protección de los recursos naturales de la cuenca a través del fomento de la inversión y la actividad económica.

Objetivos Operativos

- a. Velar por la conservación, preservación y resguardo del lago de Atitlán y su entorno natural a través de una vigilancia permanente de las actividades humanas y eventos naturales en la Cuenca del Lago de Atitlán;
- b. Planificar, coordinar y ejecutar las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para conservar, preservar y resguardar el ecosistema del lago de Atitlán y sus áreas circunvecinas;
- c. Planificar, coordinar y ejecutar, en coordinación con las instituciones que corresponda, todos los trabajos que permitan conservar, preservar y resguardar los ecosistemas de la cuenca del lago de Atitlán, generando los mecanismos necesarios para lograr sus objetivos;
- d. Regular la función de los distintos sectores que intervienen en el uso de los recursos de la cuenca y el lago, y mantener una eficiente coordinación interinstitucional para agilizar las acciones y la aplicación de normas y reglamentos;
- e. Establecer los compromisos de acción e inversión de las distintas instituciones y sectores que intervienen en el uso de los recursos de la cuenca; a fin de garantizar la preservación, conservación y resguardo del lago de Atitlán y los ecosistemas de la cuenca;
- f. Gestionar donaciones y asistencia técnica y financiera nacional e internacional;
- g. Emitir ordenanzas y resoluciones para la implementación de planes para el manejo integrado de la cuenca del lago de Atitlán y su entorno;
- h. Llevar a cabo todas sus acciones en la cuenca del lago de Atitlán, desde la perspectiva del manejo integrado de cuencas;
- i. Normar y regular los procesos de planificación y de investigación científica que dependencias públicas o privadas, personas individuales o jurídicas realicen dentro de la cuenca del lago de Atitlán en materia de recursos hídricos, cuencas, biodiversidad, clima, ambiente y recursos naturales; y elaborar los instrumentos necesarios para el manejo integrado de la cuenca del lago de Atitlán y su entorno;
- j. Orientar todas las intervenciones, públicas o privadas, que se realicen dentro de la cuenca del lago de Atitlán para lograr el manejo integrado de la misma y específicamente la protección, conservación y resguardo del lago y;
- k. Promover la organización y participación permanente de la comunidad para el manejo integrado de la cuenca del lago de Atitlán.

Plan de Manejo Integrado de la Cuenca del Lago Atitlán



Desde la Dirección Ejecutiva, se ha priorizado estratégicamente un plan de intervención alineado al Plan Estratégico Institucional y en el marco del Plan de Manejo Integrado de la Cuenca del Lago Atitlán (PMICLA), que sirve de guía a las operaciones institucionales y que constituye el instrumento obligatorio para la intervención en la cuenca y su entorno. Este plan busca implementar estrategias que fortalezcan la gestión y gobernanza local, con el objetivo de escalar las acciones a nivel de microcuencas y convertir las iniciativas a corto plazo en un modelo sostenible de manejo integrado a largo plazo.

Adicionalmente, se ha diseñado una estrategia de coordinación interinstitucional para optimizar los recursos y capacidades disponibles en la región. Esta estrategia incluye colaboraciones con organizaciones locales, autoridades gubernamentales y actores clave en el desarrollo sostenible de la cuenca. De igual manera, se promueve la participación social en el desarrollo de propuestas que den soluciones a la problemática ambiental existente, fomentando así la apropiación y sostenibilidad de las iniciativas implementadas.

4

El PMICLA ha sido retomado como una herramienta fundamental para guiar las acciones tanto públicas como privadas en la cuenca del Lago Atitlán y su entorno. Este plan no solo establece lineamientos de acción, sino que también enmarca las bases para la implementación de la Política Pública de Agua y Saneamiento del departamento de Sololá.

Finalmente, la ejecución de las acciones programadas para 2024 se ha llevado a cabo en el marco del Plan Estratégico Institucional -PEI- y que es afín al PMICLA, estructurado en tres líneas estratégicas y sus respectivos ejes transversales, los cuales garantizan una intervención integral y alineada con los objetivos de desarrollo sostenible en la región.

Ejes estratégicos institucionales:

- Manejo integral de desechos y contaminantes
- Promover buenas prácticas agrícolas y forestales
- Fomento del desarrollo económico sostenible

Ejes transversales:

- La Gobernanza local, investigación y Educación Ambiental



Acciones Ejecutadas

2024



Gestión sostenible de residuos sólidos en la cuenca del Lago de Atitlán

En un esfuerzo por fortalecer la gestión municipal de residuos y desechos sólidos, la AMSCLAE implementó dos importantes proyectos en los municipios de Santa Cruz La Laguna y San Marcos La Laguna.

Estas iniciativas se enfocaron en la mejora de la infraestructura municipal destinada a la correcta separación, clasificación y tratamiento de residuos, permitiendo una gestión más eficiente y sostenible.

Como resultado, se logró la extracción de

288m³

de residuos y desechos sólidos, contribuyendo de manera significativa a la preservación del entorno natural y al fortalecimiento de las capacidades locales para el manejo de residuos.



6

Proyectos de extracción de lodos residuales en contribución al saneamiento ambiental

Se ejecutaron dos proyectos de extracción de lodos residuales en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de los municipios de San Marcos La Laguna y San Andrés Semetabaj, con el objetivo de optimizar la gestión de los sistemas de tratamiento. Esta iniciativa ha contribuido significativamente a la reducción de los niveles de contaminación ambiental provocada por la acumulación de lodos.

130m³

de residuos y desechos sólidos, extraídos de los sistemas de tratamiento para contribuir de manera significativa a la preservación del entorno natural y al fortalecimiento de las capacidades.



Acciones conjuntas para optimizar sistemas de aguas residuales en la cuenca del Lago de Atitlán

Con el propósito de fortalecer los sistemas de tratamiento de aguas residuales, se ha brindado asistencia técnica a los gobiernos municipales, unificando esfuerzos para mejorar las infraestructuras existentes.

El apoyo proporcionado incluyó la entrega de insumos y planos correspondientes, ejecutando diversas acciones de mejoramiento en plantas de tratamiento de aguas residuales, tales como el cambio de válvulas para la extracción de lodos en los tanques Imhoff, mejoramiento del reactor primario, y la construcción de un muro de contención para proteger la trampa de grasas



Estas acciones se han realizado en los municipios de:

Santa Lucía Utatlán, Santa Cruz La Laguna y San Jorge la Laguna, Sololá. Estas acciones contribuyen significativamente a la optimización de los sistemas de saneamiento hídrico en la cuenca del Lago de Atitlán.

Avances en la gestión integral de los residuos y desechos sólidos en Atitlán

Con el objetivo de fortalecer la gestión integral de residuos y desechos sólidos en la Cuenca del lago Atitlán, la AMSCLAE apoyó a las administraciones municipales en el desarrollo y ejecución de 8 estudios de caracterización de residuos y desechos sólidos comunes en los municipios de Santa Cruz la Laguna (caseríos Pajomel, Jaibalito y casco urbano), Santiago Atitlán, San Lucas Tolimán, San Antonio Palopó, San Andrés Semetabaj y San Juan la Laguna. Estos diagnósticos contribuyen a la generación de información técnica local, clave para la elaboración del Plan de Manejo Integral de Residuos y Desechos Sólidos Municipales, en cumplimiento del Acuerdo Gubernativo 164-2021.

La AMSCLAE ha brindado asistencia técnica en todo el proceso, que incluyó la coordinación del estudio, entrega de insumos para el desarrollo del diagnóstico, capacitación del personal operativo, muestreo y caracterización de residuos, análisis y tabulación de datos, así como la elaboración del documento final. Además, se llevó a cabo la socialización e interpretación de los resultados, en apoyo a las unidades y direcciones de Gestión Ambiental Municipal. Estos productos han sido generados en colaboración con la Asociación Amigos del Lago, personal de las municipalidades, la organización Amigos de Santa Cruz y estudiantes universitarios del programa EPSUM de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



24 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

- 18 en operación
- 5 sin operación
- 1 en construcción



18 Plantas de Tratamiento de Residuos y Desechos Sólidos

4 en buen funcionamiento que cumplen con la normativa ambiental existente.

- Panajachel
- San Marcos la Laguna
- San Jorge la Laguna, Sololá
- San José Chacayá

5 estudios de factibilidad para Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales

Como parte de los esfuerzos continuos para proteger y preservar el Lago de Atitlán, se han desarrollado tres importantes estudios de factibilidad enfocados en la gestión y tratamiento de aguas residuales. Y se iniciarán dos estudios que contemplan proyectos clave que buscan mejorar las condiciones ambientales y de saneamiento en distintas comunidades de la cuenca del lago Atitlán:

8

1 Eliminación de desfogues de aguas residuales en la playa pública y mejoramiento de la planta de tratamiento de Cebollales, Panajachel.

2 Propuesta para el mejoramiento de la planta de tratamiento del municipio de San Andrés Semetabaj.

3 Ampliación del sistema de drenaje y tratamiento de aguas residuales en el sector El Novillero, Santa Lucía Utatlán.

4 Implementación del alcantarillado sanitario y construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales para la comunidad de Ciénaga Grande, Santa Lucía Utatlán.

5 Estudio para la construcción de una planta de tratamiento de aguas grises en la comunidad de Chuimanzana, San José Chacayá.



En cada uno de estos proyectos se ha brindado acompañamiento técnico y de gestión para facilitar la obtención de financiamiento y garantizar su viabilidad.

Atención a denuncias ambientales en la Cuenca del Lago de Atitlán

Con el objetivo de dar respuesta a diversas denuncias ambientales en la Cuenca del Lago de Atitlán, en 2024 se llevaron a cabo 12 inspecciones técnicas y oculares. Estas acciones fueron realizadas tanto de manera interinstitucional como individual, con el fin de verificar las situaciones denunciadas y proponer soluciones para mitigar los impactos ambientales identificados.

Las inspecciones realizadas incluyeron la atención de denuncias por descarga de aguas residuales, inspecciones en rastros municipales, problemas de alcantarillado y descargas de aguas grises, visitas para la evaluación de vertederos a cielo abierto, inspecciones en granjas avícolas y denuncias por contaminación ambiental. Estas acciones se llevaron a cabo en los municipios de Panajachel, San Pablo La Laguna, Sololá, Santa Catarina Palopó y Santiago Atitlán.

Estas intervenciones buscan garantizar la protección de los ecosistemas del Lago Atitlán y promover prácticas sostenibles entre los actores locales. La atención a estas denuncias es parte del compromiso institucional por velar por el equilibrio ambiental y el bienestar de las comunidades.



Asistencia técnica a sistemas de aguas residuales en la Cuenca del Lago Atitlán

Con el objetivo de asegurar el funcionamiento adecuado de los sistemas de tratamientos de aguas residuales y proteger los ecosistemas de la cuenca del Lago Atitlán, se ha brindado asistencia técnica permanente a 11 sistemas de tratamiento en 8 municipios de la Cuenca del Lago Atitlán.

La asistencia técnica incluye fortalecimiento en la operación eficiente de los sistemas, capacitación continúa dirigida a los operarios y la entrega de equipo de protección personal, garantizando así la seguridad de los trabajadores y la sostenibilidad de los procesos.

Los municipios beneficiados con esta intervención son: Sololá (3 sistemas), Panajachel (2 sistemas), Santa Catarina Palopó, San Andrés Semetabaj, Santiago Atitlán, San Marcos la Laguna, Santa Cruz la Laguna y Santa Lucía Utatlán.





10

Fortalecimiento a gestión de residuos sólidos en la cuenca del lago Atitlán

En el marco de las acciones para la protección y conservación del lago Atitlán, se brindó asistencia técnica a siete plantas de tratamiento de residuos y desechos sólidos en seis municipios de la cuenca: Sololá, San Antonio Palopó, San Lucas Tolimán, Santa Cruz la Laguna, San Marcos la Laguna y Santiago Atitlán.

Estas asistencias técnicas incluyeron capacitaciones enfocadas a la correcta operación de los sistemas, el fortalecimiento de buenas prácticas en el manejo de residuos y desechos sólidos, se dotó al personal con equipos adecuados y se proporcionó formación para la producción de abono orgánico, promoviendo su uso como herramienta clave en la agricultura sostenible.





Implementación de proyecto de gestión de desechos especiales en la cuenca del lago Atitlán 11

Con el objetivo de proteger la cuenca del lago Atitlán y reducir la contaminación generada por desechos especiales, se ha implementado un proyecto de gestión de envases de agroquímicos. Esta iniciativa incluye la instalación de casetas de recolección diseñadas específicamente para el almacenamiento adecuado de envases utilizados por los agricultores.

Como parte del proyecto, también se brinda orientación y capacitación a los agricultores sobre la disposición correcta de estos envases. De esta manera, se busca evitar que los residuos sólidos derivados de productos agroquímicos terminen en lugares inadecuados, contribuyendo a la contaminación de suelos y cuerpos de agua en la cuenca del lago.

Esta acción no solo promueve una gestión responsable de los desechos especiales, sino que también fortalece la educación ambiental en la región, fomentando prácticas sostenibles que protejan el ecosistema del lago Atitlán, un recurso vital para las comunidades que dependen de él.





11 MINI CENTROS

de acopio para Envases Vacíos de Agroquímicos en la Cuenca del Lago Atitlán.

UBICADOS

- 1 en San Andrés Semetabaj.
- 2 en Santa Lucía Utatlán.
- 1 en Panajachel.
- 2 en Concepción.
- 2 en San José Chacayá.
- 3 en Sololá.



Acciones Ejecutadas

2024



**Promover Buenas Prácticas
Agrícolas y Forestales**



Estrategia integral para la sostenibilidad agrícola y la seguridad alimentaria

Con el objetivo de fomentar prácticas agrícolas sostenibles y garantizar la conservación de los suelos, se implementó el proyecto de sistemas agroforestales, el cual fue ejecutado en coordinación con la delegación del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- en Sololá, brindando asistencia técnica especializada y capacitaciones a los agricultores beneficiarios para asegurar la adopción e implementación de prácticas de conservación de los suelos.



4,400

Plántulas frutales entregadas y distribuidas en los municipios de de Santa Cruz La Laguna, San Pablo La Laguna, Sololá y Santa Catarina Palopó.

Las especies distribuidas incluyeron:



3,000 Plantas de aguacate



1,000 Plantas de durazno



400 Plantas de limón persa

con el objetivo de diversificar la producción agrícola, generar ingresos y contribuir a la seguridad alimentaria de las comunidades beneficiadas.

El establecimiento de estos sistemas agroforestales representa una estrategia integral que no solo busca mejorar la calidad de los suelos y mitigar los efectos de la erosión, sino también fortalecer la economía local mediante un modelo que combina la conservación ambiental con la producción sostenible.



Municipalidades de la cuenca de Atitlán impulsan prácticas agrícolas responsables con abono orgánico

En 2024, las plantas de tratamiento de residuos y desechos sólidos de San Lucas Tolimán, Santiago Atitlán, Panajachel y San Jorge la Laguna del municipio de Sololá, alcanzaron la producción de

 **1,700**
Quintales de abono orgánico

Este resultado es muestra de un trabajo conjunto con las municipalidades de la cuenca del lago Atitlán, enfocado en el aprovechamiento del material orgánico. Durante el proceso se proporcionó asistencia técnica especializada, capacitaciones a operarios y se entregaron herramientas adecuadas para optimizar el procesamiento de los desechos orgánicos.

El abono orgánico producido no solo contribuye a la sostenibilidad ambiental, sino que también fomenta prácticas agrícolas responsables en Atitlán.



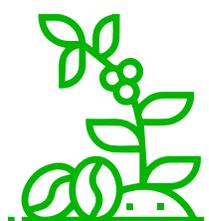
8 nuevos viveros fortalecerán los sistemas agroforestales en Atitlán

En un esfuerzo conjunto por promover prácticas agrícolas sostenibles en la cuenca del lago Atitlán, se ha logrado el establecimiento de ocho viveros de café, resultado de un trabajo en conjunto con la delegación del MAGA-Sololá. Este proyecto tiene como objetivo el fortalecimiento de sistemas agroforestales en la región.

Las acciones incluyeron la asistencia técnica a los viveros y la capacitación del personal viverista en prácticas de conservación de suelos, lo que permitió garantizar la sostenibilidad y productividad del proyecto. Los viveros se encuentran distribuidos en los municipios de Santa Cruz la Laguna, San Pablo la Laguna, San Marcos la Laguna, San Lucas Tolimán, Sololá, Panajachel y Santa Catarina Palopó.



Resultado de este proyecto, se ha alcanzado una producción inicial de:



18,300

Plantas de café establecidas bajo prácticas que priorizan la conservación de los suelos.

15 Hectáreas

con prácticas de conservación de suelos en Atitlán

En coordinación con la delegación de MAGA- Sololá capacitamos a agricultores de la cuenca del Lago Atitlán para la implementación de prácticas sostenibles para la producción de hortalizas y granos básicos.

Este esfuerzo permitió la conservación de 15 hectáreas mediante prácticas de protección de los suelos, reduciendo significativamente el arrastre de sedimentos hacia el lago Atitlán.

Estas acciones contribuyen a la protección y conservación de los suelos de la cuenca y al ecosistema del Lago Atitlán.



16



Conservación de áreas de recarga hídrica en Atitlán

106 hectáreas de bosque natural

Incorporadas al programa PROBOSQUE, como parte del seguimiento a planes de manejo forestal en áreas de recarga hídrica.

El proyecto incluyó acompañamiento técnico en el campo, destacando el trabajo en El Jaibal, Sololá para garantizar su protección y sostenibilidad mediante incentivos forestales.

Estas acciones fortalecen la conservación ambiental y el uso responsable de los recursos naturales.



69 Hectáreas

de bosque ingresadas al programa de reducción de emisiones

En apoyo a la municipalidad de Sololá y en el marco de las acciones de conservación ambiental, se realizó el ingreso y seguimiento a planes de manejo forestal para 69 hectáreas, con el objetivo de incorporarlas al programa de reducción de emisiones del Instituto Nacional de Bosques.

Estas acciones incluyeron acompañamiento técnico especializado para garantizar la formulación adecuada de los planes de manejo y su integración a los programas de incentivos forestales, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales y la mitigación de los efectos del cambio climático.



20 Hectáreas

reforestadas en la cuenca del lago Atitlán

Durante 2024, se logró la reforestación de 20 hectáreas en zonas de recarga hídrica alrededor de la cuenca del Lago Atitlán. Este importante esfuerzo incluyó la identificación de áreas prioritarias, traslado de plantas forestales, entrega a beneficiarios y el acompañamiento técnico para garantizar el éxito de las siembras.

Esta acción fortalece los ecosistemas locales al mejorar la capacidad de recarga hídrica, reducir la erosión del suelo y promover la conservación de la biodiversidad, reafirmando el compromiso con la protección ambiental y la sostenibilidad de esta región icónica.



Implementación de viveros para la restauración ambiental

Como parte de los esfuerzos para promover la restauración de ecosistemas en la cuenca del Lago de Atitlán, **se ha fortalecido la capacidad de producción forestal de cinco viveros municipales** ubicados en Sololá, Santa Catarina Palopó, Panajachel, San Marcos la Laguna y Santiago Atitlán, además de un vivero comunitario en Novillero de Santa Lucía Utatlán. Estas acciones buscan garantizar la disponibilidad de plantas para proyectos de reforestación y recuperación ambiental en la Cuenca del lago Atitlán.

En este proceso de implementación, se brindó asistencia técnica proporcionada a los beneficiarios, logrando la **producción de 18,000 plántulas forestales**. Este esfuerzo responde al compromiso con la sostenibilidad y la protección del entorno natural, involucrando a las comunidades locales en la preservación de los recursos forestales.

18,000
PLÁNTULAS FORESTALES



25,000 plántulas forestales producidas en vivero institucional

En el marco de las estrategias para promover prácticas agrícolas sostenibles y fortalecer la conservación de suelos, la cobertura vegetal y la recarga hídrica en zonas de la cuenca del lago de Atitlán, el **vivero institucional ha producido 25,000 plántulas forestales**, destinadas a apoyar las acciones de reforestación establecidas para la Cuenca de Atitlán.

Este logro es resultado de un esfuerzo integral que inició con la recolección de semillas de especies nativas, asegurando así que las plántulas contribuyan de manera efectiva a la recuperación y sostenibilidad de los ecosistemas. Este resultado es parte del compromiso institucional con la restauración y cobertura forestal como eje para la protección de los recursos naturales del lago de Atitlán.



25,000
PLÁNTULAS FORESTALES



Acciones Ejecutadas

2024



**Fomento del Desarrollo
Económico Sostenible**

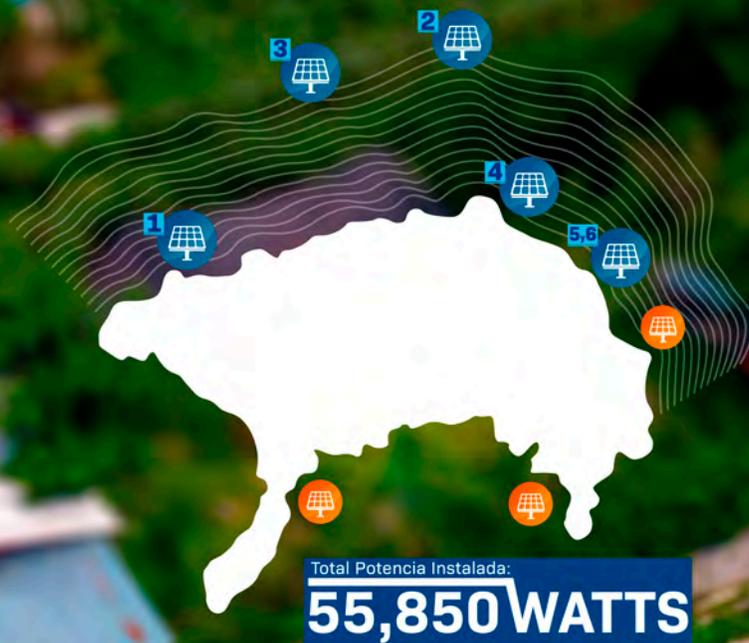


Proyectos de energías fotovoltaicas

EN LA CUENCA DEL LAGO ATITLÁN (2020-2024)

Promover el desarrollo sostenible y proteger los recursos naturales de la cuenca del lago de Atitlán son prioridades fundamentales para la AMSCLAE. Durante 2024, los proyectos de energía limpia y renovable se enfocaron en reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, especialmente el dióxido de carbono. Estos esfuerzos también están diseñados para generar ahorros significativos en los costos de energía para las comunidades locales, fortaleciendo así la conservación del ecosistema del lago.

En la siguiente infografía, destacamos los beneficios de la implementación de tecnologías fotovoltaicas en la cuenca del lago de Atitlán.



Consolidado anual de los beneficios fotovoltaicos en la Cuenca del lago Atitlán

1 2020
PLANTA TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES
 San Marcos La Laguna
 Potencia Instalada:
14,670 Watts

2 2021
SISTEMA BOMBEO AGUA POTABLE
 Caserío Xibalbay Aldea Chaquijya Sololá
 Potencia Instalada:
5,200 Watts

4 2022
PLANTA TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES
 Cebollales Panajachel
 Potencia Instalada:
19,320 Watts

3 2022
SISTEMA BOMBEO DE AGUA POTABLE
 Aldea San Juan Argueta Sololá
 Potencia Instalada:
6,120 Watts

5 2022
PLANTA TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES
 Santa Catarina Palopó Fase 1
 Potencia Instalada:
5,780 Watts

6 2023
PLANTA TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES
 Santa Catarina Palopó Fase 2
 Potencia Instalada:
4,760 Watts



PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA

Energía producida hasta mayo de 2024: 94,162.02 kWh



IMPACTO ECONÓMICO

- Ahorro en energía eléctrica: Q197,740.24 (2021 a mayo 2024)
- Costo promedio por kWh: Q2.10



BENEFICIOS AMBIENTALES

Editando emisión de gases de efecto invernadero (GEI) gracias a la implementación de energías renovables para la conservación del ecosistema en la cuenca del Lago de Atitlán.

- Resultados:
 Captura de 66.86 toneladas de CO2



BENEFICIOS ECONÓMICOS

Reducción en el pago de la factura por el consumo de energía eléctrica, por la implementación de sistemas fotovoltaicos en servicios públicos de aguas residuales y agua potable en comunidades y municipios de la Cuenca del lago Atitlán.

3 2024
PROYECTOS EN FASE DE INSTALACIÓN
 Santiago Atitlán, San Lucas Tolimán,
 San Antonio Palopó.

Beneficiarios: **1089**

- Energía fotovoltaica proyectada **23,028.92 Watts**
- Aporte económico anual **Q.48,061.36**
- Captura de **16.120246** toneladas de CO2



Iniciativas turísticas promueven la conservación ambiental en Atitlán

Con el compromiso de promover el desarrollo sostenible y la conservación de los recursos naturales a través del turismo, se ejecutaron cinco proyectos turísticos. Estos incluyeron el acompañamiento y la asistencia técnica para el diseño de rutas turísticas, la dotación de materiales para el mejoramiento de espacios turísticos, y la elaboración de manuales destinados a fortalecer las iniciativas locales.

Estas acciones beneficiaron a proyectos municipales, emprendimientos y comités locales. Entre los beneficiarios destacan: la Asociación Generación de Cambio con el proyecto "Cerro Santa Elena" en Panajachel; la Mancomunidad Tzolojya en Sololá; un proyecto de senderismo en Santa Cruz La Laguna; y las acciones realizadas con el Comité de Autogestión Turística de Panajachel (CAT).

Así mismo, se llevó a cabo el lanzamiento oficial de las nuevas rutas turísticas en Santiago Atitlán, bajo el lema "Sumérgete en la riqueza del reino Tz'utujil".

Este innovador proyecto pone en valor la riqueza cultural, gastronómica y natural del municipio, invitando a los visitantes a conocer su patrimonio a través de experiencias únicas que conectan con la esencia de la naturaleza.



22

Las rutas incluyen actividades como senderismo, avistamiento de aves, exploración de cascadas ocultas, aventuras en los volcanes de Atitlán y Tolimán, así como recorridos temáticos como la Ruta de los Artesanos y la Ruta del Quetzal.

Escanea el código

DESCUBRE MÁS SOBRE ESTE PROYECTO EJEMPLAR, QUE FUSIONA EL DESARROLLO ECONÓMICO CON LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.





A través de estos proyectos promovemos que el turismo se establezca como una herramienta clave para la conservación ambiental, fortaleciendo la integración de las comunidades en iniciativas que aseguren el equilibrio entre el desarrollo económico y la protección del entorno natural.



Primer congreso de apicultores

En una alianza interinstitucional con la Asociación Vivamos Mejor y el MAGA Sololá, se organizó el Primer Congreso de Apicultores de la Región de Atitlán, con el objetivo de fortalecer las capacidades del sector apícola e impulsar prácticas sostenibles.

Este evento se consolidó como un espacio de intercambio de conocimientos, donde expertos y apicultores abordaron temas clave como la conservación de abejas nativas, el manejo de colmenas, el control de plagas y la promoción de productos apícolas.

Este encuentro reafirmó el compromiso de las instituciones organizadoras con la sostenibilidad y el desarrollo integral del sector apícola en Atitlán, promoviendo prácticas que beneficien tanto a los productores como al ecosistema.



Certificación de emprendedores impulsa el desarrollo sostenible en la cuenca del lago Atitlán

El Programa de Emprendimientos Sostenibles impulsó la innovación empresarial y la conservación ambiental en la cuenca del Lago de Atitlán. Gracias a la colaboración entre AMSCLAE, el Ministerio de Economía, Red Emprende de la Universidad del Valle de Guatemala (Campus Altiplano) y la Cooperativa COLUA MICOOPE.



102 Emprendedores capacitados

En tres cohortes, fortaleciendo sus habilidades en emprendimiento, gestión de proyectos y sostenibilidad. El programa permitió a los participantes desarrollar negocios viables y responsables con el medio ambiente, fomentando el crecimiento económico sostenible. Con un enfoque integral, el programa promovió la protección de los recursos naturales y contribuyó a la conservación del Lago de Atitlán, generando además oportunidades para que los emprendedores innovaran y mejoraran sus procesos empresariales. Este esfuerzo conjunto demostró el compromiso con el desarrollo económico y social, asegurando la sostenibilidad ambiental como un pilar fundamental para el futuro de la Cuenca del lago Atitlán.





Acciones Ejecutadas

2024



25

**Gobernanza Local, Investigación
y Educación Ambiental**



Alianzas interinstitucionales para el desarrollo ambiental de la Cuenca del Lago Atitlán

Durante 2024, se han consolidado alianzas estratégicas clave con diversas instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, asociaciones municipales, organismos de cooperación internacional y el sector académico. El propósito de estas colaboraciones es fortalecer las acciones dirigidas a la protección ambiental y maximizar el impacto positivo en la Cuenca del Lago de Atitlán.

Estos convenios representan un avance significativo en la conservación, preservación y protección de los ecosistemas del Lago de Atitlán, reflejando el compromiso conjunto por un desarrollo sostenible y una gestión ambiental integral en la región.

26

A través de la firma de convenios y cartas de entendimiento, se han impulsado actividades prioritarias que incluyen la gestión, operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales y de desechos sólidos; el fortalecimiento de capacidades del personal en las oficinas municipales de agua y saneamiento; la promoción del turismo sostenible; y la protección de los recursos hídricos. Asimismo, se han realizado campañas de sensibilización sobre el uso responsable del agua y se ha fomentado la cooperación para el monitoreo y recopilación de datos hidrometeorológicos..

Entre las instituciones y organizaciones que han sido pilares en este esfuerzo interinstitucional se destacan el Proyecto de Cuencas y Aguas Urbanas (Helvetas), ASINORLU de El Salvador, el INSIVUMEH, la Asociación Vivamos Mejor, la Asociación Amigos del Lago, MOSAN y la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del programa EPSUM.



Intercambio de experiencias que fortalecen la gestión ambiental de Atitlán

Se promovieron espacios de intercambio de experiencias exitosas tanto a nivel nacional como internacional, orientados al fortalecimiento de las municipalidades en el manejo integral de residuos y desechos sólidos en la cuenca del Lago Atitlán. También se impulsó el intercambio de conocimientos en biodiversidad con expertos internacionales, dirigido a técnicos y científicos, con el objetivo de crear alianzas académicas que promuevan proyectos de conservación y desarrollo sostenible en la región.

Desde la AMSCLAE, estos espacios generaron sinergias estratégicas que facilitaron la ejecución de acciones en favor del saneamiento ambiental, la salud pública, y la protección de los ecosistemas de la cuenca del Lago Atitlán.

La delegación de la Asociación de Municipios para la Protección del Lago de Yojoa -AMUPROLAGO-, Honduras, visitó Atitlán para conocer de primera mano los proyectos ejecutados en la región en colaboración con la Asociación Vivamos Mejor, Municipalidad de Santa Clara la Laguna y MOSAN, enfocados en saneamiento, conservación y protección de los ecosistemas terrestres y acuáticos.

Exalumnos y representantes del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD), en colaboración con AMSCLAE, organizaron un seminario internacional, abordando temas como el agua y su relación con la salud humana, políticas públicas ambientales y saneamiento. En este encuentro participaron expertos de universidades alemanas, organizaciones locales y municipalidades de la cuenca del Lago Atitlán.

Personal técnico de la AMSCLAE y alcaldes de la Cuenca del Lago Atitlán realizaron un intercambio de experiencias con la Asociación Intermunicipal del Norte de la Unión (ASINORLU) en El Salvador, con el objetivo de conocer la experiencia Mancomunada en la gestión y administración de un relleno sanitario en Santa Rosa de Lima. Intercambio financiado en parte por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón -JICA-.





AMSCLAE fomenta la participación ciudadana en proyectos ambientales

La AMSCLAE ha adoptado un enfoque inclusivo y participativo en la gestión ambiental, promoviendo activamente la colaboración entre instituciones públicas, privadas y diversos actores sociales. A través de su política de puertas abiertas, la entidad facilitó la coordinación de proyectos y actividades conjuntas que buscan mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región y proteger los recursos naturales de la cuenca del Lago de Atitlán. Este modelo de trabajo interinstitucional ha permitido el diseño y ejecución de propuestas que abarcan áreas clave como el saneamiento ambiental, la preservación de la biodiversidad y la mitigación de los efectos del cambio climático.

En 2024, se priorizaron acciones de educación y sensibilización ambiental a través de programas, talleres comunitarios y campañas de concientización. Estas actividades lograron el involucramiento de la población local en la protección del Lago Atitlán, donde el compromiso y la participación de las comunidades fueron fundamentales para el éxito de la ejecución de diversas iniciativas ambientales.



Siete reuniones clave impulsadas por la Coordinación Ejecutiva

28

La Coordinación Ejecutiva celebró siete sesiones en cumplimiento de su mandato legal. Estas reuniones permitieron evaluar los avances en la implementación de proyectos institucionales, analizar la ejecución presupuestaria y establecer estrategias para garantizar el logro de los objetivos planteados. Además, se discutieron y acordaron compromisos interinstitucionales que fortalecieron la gestión organizacional.

Un aspecto central fue la evaluación y orientación de proyectos enfocados en la protección y conservación de los recursos naturales de la Cuenca del Lago de Atitlán. Estas acciones incluyeron el monitoreo técnico, la optimización de recursos y la promoción de alianzas entre actores locales, regionales y nacionales. Las decisiones tomadas aseguraron una gestión integral y sostenible del ecosistema, priorizando la biodiversidad y los recursos hídricos del lago, como parte fundamental del compromiso institucional.

En el marco de los esfuerzos por fortalecer los procesos internos de la institución, se aprobó el Código de Ética Institucional, un instrumento fundamental que reafirma el compromiso de la institución con la transparencia y los principios éticos. Este código, diseñado para consolidar una cultura de integridad, ha sido socializado con todo el personal, asegurando su comprensión y aplicación en las actividades diarias.



Diplomado para mejorar la gestión del agua y saneamiento en Sololá

Mediante la coordinación interinstitucional, se llevó a cabo el "Diplomado en Gestión Eficiente de los Servicios Municipales de Agua y Saneamiento", con el objetivo de fortalecer las capacidades técnicas del personal encargado de las Oficinas Municipales de Agua y Saneamiento en el departamento de Sololá. Este programa de formación profesional fue diseñado para mejorar las competencias en la gestión de los recursos hídricos y los servicios de saneamiento, temas cruciales para la calidad de vida de las comunidades locales y el desarrollo sostenible de la región. Como resultado de este esfuerzo colaborativo, un total de 41 participantes provenientes de diversas municipalidades del departamento de Sololá recibieron su certificación, lo que les permitió ampliar sus conocimientos y habilidades en áreas clave como la planificación, operación y mantenimiento de sistemas de agua potable y saneamiento básico.

El diplomado fue impulsado por el Eje de Agua y Saneamiento de la CODEMA (Comisión Departamental de Medio Ambiente) con el apoyo del Proyecto Cuencas y Aguas Urbanas, que forma parte del Programa Euroclima de la Comunidad Europea, gestionado a través de la AECID (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo).



Este esfuerzo interinstitucional refleja el compromiso de mejorar la infraestructura y la gestión del agua en las zonas rurales de Guatemala, un desafío que requiere la colaboración estrecha entre actores locales, nacionales e internacionales para garantizar el acceso sostenible a estos recursos esenciales. Con la capacitación de los técnicos locales, se espera que las municipalidades del departamento logren una gestión más eficiente y equitativa de los servicios de agua y saneamiento, mejorando la calidad del servicio y contribuyendo a la salud y bienestar de la población





Investigación científica

Como parte de las investigaciones científicas, la AMSCLAE ha impulsado diversas iniciativas en colaboración con universidades nacionales e internacionales, atendiendo desafíos ambientales derivados del cambio climático, la contaminación, entre otros, lo que subraya la importancia de la investigación científica para la toma de decisiones.



30

Entre las investigaciones más relevantes se encuentra el proyecto con SINERCYT, que evalúa el riesgo de contaminantes emergentes, como plaguicidas y microplásticos. Esta investigación, realizada en conjunto con el Centro de Estudios Atitlán de la Universidad del Valle de Guatemala, sede Altiplano, y la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, busca comprender la magnitud y el impacto de estos contaminantes en los ecosistemas acuáticos y en las comunidades que dependen del lago Atitlán.

Otro proyecto destacado es la "Evaluación de la contaminación ambiental orgánica e inorgánica en medios acuáticos y sus efectos en el riesgo de proliferación de cianobacterias productoras de cianotoxinas", llevado a cabo por la AMSCLAE en colaboración con el Centro de Estudios del Mar y Acuicultura de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Organismo Internacional de Energía Atómica. Esta investigación es crucial para abordar el fenómeno de las floraciones algales, un problema recurrente que amenaza tanto la biodiversidad del lago como la salud pública.

A nivel internacional, la AMSCLAE colabora con la Universidad de Missouri, Estados Unidos, en una investigación sobre los efectos del cambio climático y eventos sísmicos en el lago Atitlán. Los resultados de este estudio permitirán obtener una visión más integral de los impactos que ocasiona el cambio ambiental, procesos tectónicos y contaminación en el lago Atitlán.

Finalmente, se encuentra en desarrollo un estudio sobre la biología reproductiva de peces de importancia comercial en el lago de Atitlán en coordinación con DIPESCA. Esta investigación es fundamental para garantizar la sostenibilidad de la pesca y la seguridad alimentaria, promoviendo un manejo responsable de los recursos naturales.

Estos esfuerzos de investigación, respaldados por alianzas interinstitucionales, son fundamentales para generar el conocimiento necesario que guíe las políticas y proyectos que preserven la riqueza natural del lago Atitlán y su entorno.



4 Investigaciones

fueron presentadas a entidades nacionales e internacionales para financiamiento.



- **Presentado en SEGEPLAN.**

Manejo de desechos sólidos.

- **Presentado a SENACYT.**

-Sistema alga-bacteria en plantas de tratamiento de aguas residuales.

-Educación ambiental.

- **Restauración de bosques riparios.**

Colaboración con la Asociación Vivamos Mejor e investigadores del Lago Constanza de Alemania.

31

Evaluación de la calidad ambiental de el lago Atitlán 2024

AMSCLAE, a través del Departamento de Investigación y Calidad Ambiental, realiza una evaluación sistemática de la calidad ambiental de los recursos hídricos en la cuenca del lago Atitlán. Mediante la recolección de datos y análisis de laboratorio, genera información técnica y científica que guía la gestión del lago y su cuenca. Dado que el lago Atitlán es crucial tanto por su tamaño como por las actividades humanas que lo rodean, se llevan a cabo programas de monitoreo que incluyen mediciones de campo y laboratorio para evaluar la contaminación del agua y las condiciones climáticas. La información obtenida se utiliza para implementar estrategias de conservación y gestión ambiental que protejan el lago, controlando las aguas residuales, los residuos sólidos, los suelos, los bosques y otros aspectos clave del medio ambiente. Conoce el estado actual de la calidad ambiental, escaneando el siguiente código QR

Escanea el QR



Información científica para la gestión integral del lago Atitlán

A través del Departamento de Investigación y Calidad Ambiental, mediante el laboratorio de la calidad de aguas, se ha realizado 6,904 análisis de muestras para evaluar parámetros físico-químicos y microbiológicos. Estas muestras fueron obtenidas mediante diversos monitoreos realizados en el Lago Atitlán, ríos, afluentes, caudales, monitoreos de agua para consumo humano y aguas residuales.

Este trabajo constituye un esfuerzo integral para fortalecer la gestión y conservación de los recursos hídricos en la cuenca del Lago Atitlán. Los resultados de estos análisis proporcionan información científica clave para la toma de decisiones y la implementación de estrategias que promuevan la sostenibilidad ambiental y la protección de este importante ecosistema.



32



6,904

Análisis de muestras en el lago Atitlán

Los datos recolectados en los diferentes monitoreos y evaluaciones sistemáticas permitieron la elaboración de seis informes técnico-científicos que representan un esfuerzo continuo para generar información clave que oriente la toma de decisiones y diseño de estrategias de conservación y desarrollo sostenible en el territorio.



- Monitoreo limnológico.
- Monitoreo de salud.
- Monitoreo climático.
- Monitoreo de caudales.

- Monitoreo del nivel del lago Atitlán.
- Informe de conservación y manejo de zonas litorales del lago Atitlán.

Siembra de tul en el Lago Atitlán para mejorar la calidad del agua y el ecosistema

Como parte del compromiso con la conservación y restauración de las zonas litorales del lago Atitlán, mensualmente en coordinación con instituciones ambientales como el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), la Asociación Amigos del Lago, el programa EPSUM de la Universidad de San Carlos de Guatemala y municipalidades de la Cuenca del lago Atitlán, se realizaron jornadas de siembra de tul en distintos puntos estratégicos del lago.



Estas acciones colaborativas, lograron la plantación de

 **797**

metros lineales de tul alrededor del lago Atitlán. Con estas acciones se busca la protección del ecosistema, ya que esta planta acuática filtra de forma natural el agua, contribuyendo a la reducción de la contaminación y a la preservación de la calidad del agua del lago, estas acciones se derivan del compromiso con el equilibrio ecológico.





Educación y conservación en la cuenca del lago Atitlán

En el marco de la estrategia de educación ambiental, se han implementado procesos de formación dirigidos a la población de la Cuenca del Lago Atitlán, con un enfoque en el Manejo Integrado de cuenca. Estos programas tienen como objetivo organizar y sensibilizar a la comunidad, promoviendo una participación activa en la gestión ambiental. Las acciones estratégicas se difunden a través de campañas educativas y materiales informativos en diversos medios de comunicación, elevando así la conciencia sobre la importancia de preservar y conservar el lago Atitlán.

Los resultados han sido notables, ya que han fortalecido el conocimiento ambiental entre los habitantes, empoderándolos para desempeñar un papel importante en la conservación del Lago de Atitlán y su entorno natural.

Sensibilización y concientización a través de la educación

Mediante un conjunto de acciones estratégicas orientadas a la sensibilización y concientización, se logró impactar positivamente a un total de

 **7,758** personas

Este esfuerzo incluyó charlas dirigidas a docentes, quienes jugaron un papel de multiplicadores del conocimiento en sus establecimientos educativos. Además, se realizaron intervenciones educativas dirigidas a estudiantes de preprimaria, fomentando desde una edad temprana la importancia de cuidar y conservar los recursos naturales de la cuenca del lago Atitlán.



26,198

personas fortalecidas para la protección del lago Atitlán



Mediante un enfoque integral de formación y sensibilización ambiental, se alcanzó un total de 26,198 personas en los municipios de la Cuenca del Lago Atitlán, esto mediante actividades como: ferias ambientales, ferias científicas, charlas, talleres y jornadas ambientales, se abordaron temas clave sobre la protección y conservación del entorno natural, promoviendo una cultura de respeto y responsabilidad hacia los recursos del lago.

Además, se capacitó a líderes comunitarios y grupos de mujeres, quienes se convirtieron en multiplicadores de los conocimientos adquiridos en sus comunidades. Estas acciones estratégicas no solo amplificaron el alcance de la sensibilización, sino que también facilitaron un cambio de actitud colectivo hacia la conservación del Lago Atitlán, consolidando un compromiso comunitario para proteger sus recursos naturales.



35

Campañas educativas para la protección y conservación de la cuenca del lago Atitlán

Con el fin de fortalecer la conciencia ambiental en la Cuenca del Lago Atitlán, se implementaron campañas educativas que alcanzaron a 1,294 personas. Estas iniciativas, dirigidas a la población en general, se centró en promover prácticas de conservación y protección ambiental a través de diversos medios de comunicación.

Se utilizaron programas radiales, spots ambientales y materiales educativos como audiovisuales, afiches y stickers para difundir mensajes clave sobre la protección del lago y su ecosistema. Estas acciones lograron sensibilizar a la comunidad, fomentando la participación activa en la conservación del Lago Atitlán y promoviendo una cultura ambiental comprometida con la sostenibilidad de la región.





36

Propuesta educativa ancestral para la protección de los ecosistemas en Atitlán

AMSCLAE, en estrecha coordinación con el Colectivo Tz'unun Ya y el Ministerio de Educación, inició la construcción de una propuesta educativa innovadora para la Cuenca del Lago Atitlán. Esta iniciativa tiene como objetivo integrar conocimientos ancestrales con la protección del entorno natural de la región, fortaleciendo el vínculo entre la educación y la preservación del medio ambiente.

El proyecto busca desarrollar una concreción curricular adaptada a la realidad de la Cuenca del Lago Atitlán, con el propósito de fomentar en las nuevas generaciones una conciencia ambiental basada en la herencia cultural de las comunidades locales. Con estas acciones, se espera consolidar una educación ambiental sostenible que contribuya a la protección de los ecosistemas y el bienestar de la cuenca.



Acciones Ejecutadas

2024



Fortalecimiento
Institucional



FORTALECIMIENTO Institucional

Fortalecimiento al personal de la AMSCLAE

Con el propósito de fortalecer las capacidades del personal técnico y administrativo de la AMSCLAE, se llevaron a cabo diversas actividades científicas, académicas y de investigación, complementadas con cursos de formación profesional a nivel nacional e internacional. Estas acciones garantizaron que el equipo disponga de las herramientas y conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos actuales en la gestión ambiental y administrativa.

Como resultado de estas iniciativas, un total de nueve servidores públicos han sido capacitados o han participado en eventos de alto nivel en países como México, Estados Unidos, Nicaragua, Francia y Japón. Este esfuerzo de formación fortalece nuestras capacidades institucionales, promoviendo el desarrollo profesional continuo y contribuyendo positivamente a la calidad de nuestras acciones y proyectos.



Taller de planificación estratégica en alianza con el PNUD

Como parte de los esfuerzos por optimizar los procesos internos, la AMSCLAE, en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), llevó a cabo un taller participativo de planificación estratégica. Esta actividad, dirigida al personal técnico y administrativo, tuvo como objetivo fortalecer la capacidad institucional en la planificación, evaluación y seguimiento de las acciones estratégicas.

El taller representó un paso importante hacia la mejora de la eficiencia administrativa, asegurando un cumplimiento más efectivo del mandato institucional y reafirmando el compromiso de la AMSCLAE con la excelencia en la gestión pública.



AMSCLAE destaca con creatividad

La AMSCLAE alcanzó un destacado reconocimiento al obtener el segundo lugar en el Concurso de Diseño del Logotipo para la Red de Integridad, organizado por la Comisión Nacional contra la Corrupción del Organismo Ejecutivo.

Este logro reflejó la creatividad y el compromiso de la institución con los principios de transparencia y responsabilidad, valores fundamentales para promover la integridad en la gestión gubernamental.

El diseño presentado por AMSCLAE fue reconocido a nivel nacional, obteniendo el segundo lugar y destacando especialmente por su innovación y creatividad, mérito que fue resaltado por el presidente de la República de Guatemala.



Comisión Nacional
contra la Corrupción



Transparencia en cada acción

Comisión Nacional contra la Corrupción

Le otorga el presente reconocimiento a:

Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno

Por su destacada participación en el "Concurso de Logotipo y Eslogan de la Red de Integridad" obteniendo el segundo lugar en la categoría de logotipo.

Julio Enrique Flores Reyes
Director Ejecutivo

Comisión Nacional contra la Corrupción

Guatemala, octubre de 2024

EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA 2024



En el transcurso del ejercicio fiscal, la institución alcanzó una ejecución presupuestaria del

97.11%

del presupuesto asignado, lo que refleja una administración responsable y efectiva de los recursos financieros. Este logro permitió impulsar una serie de iniciativas estratégicas orientadas al cumplimiento de nuestra misión institucional de conservar, preservar y proteger la Cuenca del Lago de Atitlán y su entorno.

Los fondos fueron asignados a proyectos ambientales prioritarios, incluyendo actividades de reforestación, gestión de residuos sólidos, saneamiento ambiental y educación ambiental. Asimismo, se destinó presupuesto a la adquisición de insumos, contratación de servicios especializados, fortalecimiento de capacidades del personal, y al cumplimiento de las obligaciones laborales mediante el pago de la nómina institucional.

La ejecución presupuestaria alcanzada no solo evidencia un compromiso sólido con la transparencia y la eficiencia, sino también con el cumplimiento de los objetivos establecidos en el marco institucional. Este enfoque integral sienta las bases para continuar avanzando hacia un desarrollo sostenible que resguarde los bienes naturales del Lago de Atitlán y su entorno. Se reconoce y agradece al personal administrativo por su labor, que se traduce en las acciones que se visibilizan en proyectos y programas ejecutados por el personal técnico en los diferentes municipios que conforman la cuenca del Lago de Atitlán.



**SALVAR
EL LAGO
DE ATITLÁN**
ES TAREA DE TODOS



Autoridad
para el Manejo Sustentable
de la Cuenca del Lago
de Atitlán y su Entorno



AMSCLAE