

**Informe de Avances
Actividades Institucionales
Enero 2022**

RESULTADOS POR EJE ESTRATÉGICO

Eje Estratégico 1: Modernización y Fortalecimiento institucional

Objetivo estratégico	Divisiones que intervienen directamente
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Mejorar el desempeño de la operación política y funcional de AMSA. ✚ Promover, ampliar y fortalecer una red efectiva de alianzas tácticas y estratégicas, que permitan alcanzar objetivos institucionales mediante el involucramiento activo de todos los actores de la sociedad. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Dirección Ejecutiva ✚ Asesoría Jurídica ✚ Ejecución de Proyectos ✚ Recursos Humanos ✚ Comunicación Social ✚ Administrativo Financiero ✚ Evaluación y Seguimiento ✚ Relaciones Interinstitucionales y Fortalecimiento a los Gobiernos Locales

División de Relaciones Interinstitucionales			
Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>En el mes de enero se firmó un convenio de cooperación interinstitucional con la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología -SENACYT- con el objetivo de transferir a AMSA, el uso de la aplicación informática de “Sistema de Información Pública”, desarrollada por la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología SENACYT.</p> <p>Así mismo, se firmó una carta de entendimiento con ECOTERMO y una con BIOTRASH, con el objetivo de trasladar sus desechos a las instalaciones del vertedero del kilómetro 22, para su disposición final y de proveer de arrendamiento de maquinaria pesada para el sitio de disposición final.</p>	3	Documento	División sin presupuesto asignado, cargada al bolsón de Dirección.



Unidad de Ejecución de Proyectos			
Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>Dentro de las principales actividades ejecutadas durante el mes de enero se encuentran las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 planos en el diseño de lagunas de retención de sólidos, en el diseño de la planta arquitectónica se implementan vertederos, efluentes, bordas y diques de nivelación. • 2 planos arquitectónicos de la planta de retención de sólidos para el relleno sanitario del km 22. • 1 plano topográfico en niveles de relleno para definir cotas finales de plataformas en el vertedero, para el cálculo de volumen compactado mensualmente. • 1 plano de cálculo de volumen en banco minero en Aldea El Purgatorio Lavarreda, zona 18 del departamento de Guatemala, en apoyo al Ministerio Público. • Cálculo de caudal máximo con el índice de emergencia del río en la desembocadura Villalobos. • Apoyó en la limpieza de los canales del tratamiento terciario de la Planta de Tratamiento La Cerra. 	9	Documento	 <p>División sin presupuesto asignado, cargada al bolsón de Dirección.</p>

Eje Estratégico 2: Gobernanza y cumplimiento legal

Objetivo estratégico	Divisiones que intervienen directamente
<p> Fomentar la gobernanza ambiental bajo un enfoque de derechos y obligaciones que promueva el cumplimiento de la legislación y aplicación de la ley.</p>	<p> Reingeniería Industrial y Agroindustrial</p> <p> Asesoría Jurídica</p>



División de Reingeniería Industrial y Agroindustrial			
Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>En el mes de enero se realizaron 15 visitas a entes generadores, de acuerdo con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 visitas nuevas a entes generadores, en los municipios de Mixco y San Miguel Petapa. • 10 visitas de seguimiento y control al sector industrial y agroindustrial en municipios de la cuenca. • 1 visitas para la actividad de socialización del AG. 236-2006 a través de los gobiernos locales a las áreas urbanísticas privadas (Residencial, Condominios, edificios multifamiliares, edificios condominio). 	15	Entidad	-

Eje Estratégico 3: Manejo integral de cuenca

Objetivo estratégico	Divisiones que intervienen directamente
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Incorporar el enfoque de gestión integral para la reducción del riesgo a desastres en la cuenca, para la reducción de la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas, y la mitigación y adaptación al cambio climático, mediante el ordenamiento territorial y planes de manejo integrado de microcuencas. ✚ Promover prácticas de conservación de suelos, la restauración ecológica, el incremento de la cobertura vegetal y forestal, la recarga hídrica, y la práctica de agricultura sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial ✚ Forestal, Conservación y Manejo de Suelos ✚ Cambio climático (actualmente no está en funcionamiento)



División de Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>En el mes de enero se realizaron las actividades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo y correctivo a seis estaciones meteorológicas de AMSA. • Dos vuelos a través de vehículo aéreo no tripulado -VANT- en el área del vertedero, con el fin de monitorear el avance de cobertura de los residuos y desechos sólidos depositados en el relleno sanitario, en apoyo a la División de Líquidos y Sólidos. Generación de orto-foto del vertedero controlado km. 22 • Se elaboró un mapa de ubicación de 65 entes generadores dentro de la cuenca del lago de Amatitlán en apoyo a la División de Reingeniería Industrial. • Generación de mapa de precipitación acumulada y temperatura media dentro de la cuenca del lago de Amatitlán del mes. 	3	Documento	División sin presupuesto asignado, cargada al bolsón de Dirección.

División de Forestal, Conservación y Manejo de Suelos:

Manejo y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Amatitlán para recarga de mantos acuíferos

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>Durante el mes de enero se llevó a cabo la siembra de 70 plantas de anona, 2,075 de cedro, 320 de manzanon, 1,600 de níspero, 1,000 de encino y 3,268 de semilla de aguacate, en el vivero km 22.</p> <p>Así mismo, se llevó a cabo las actividades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trasplante de planta de pino y ciprés de bandeja a bolsa de polietileno, en el vivero el Morlón. 			

**División de Forestal, Conservación y Manejo de Suelos:
Manejo y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Amatitlán
para recarga de mantos acuíferos**

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<ul style="list-style-type: none"> Manejo aboneras, para la obtención de lixiviado y abono orgánico, en vivero El Morlón, Amatitlán. Donación de 400 plantas forestales, frutales y ornamentales a diferentes instituciones y personas individuales. 	8,333	Plantas	1,350
<p>En el subproducto de Reforestación y mantenimiento de áreas se dio mantenimiento de rondas cortafuego a 12 hectáreas en: la Hana, Amatitlán y en la Cerra, Villa Canales.</p> <p>Así mismo, se apoyó en el control del incendio forestal suscitado en la Cerra, Villa Canales, donde 3.7 hectáreas se vieron afectadas.</p>	12	Hectáreas	

Eje Estratégico 4: Calidad ambiental y saneamiento

Objetivo estratégico	Divisiones que intervienen directamente
<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo permanente de los recursos hídricos y biológicos de la cuenca, y el clima, así como de la calidad ambiental de la cuenca mediante la evaluación permanente del impacto de las acciones que se desarrollan en la cuenca, para sustentar y orientar la toma de decisiones con base en evidencia científica. Fomentar el saneamiento ambiental y el manejo de los desechos dentro de la cuenca y sus ríos tributarios para prevenir, evitar y reducir la contaminación en el lago y los peligros para la salud de la población de la cuenca. 	<ul style="list-style-type: none"> Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial Mantenimiento y Limpieza del Lago de Amatitlán



Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>Durante en el mes de enero se realizaron las actividades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Monitoreo y análisis de la calidad de agua de siete de los principales ríos tributarios de la cuenca del lago de Amatitlán.• Análisis de calidad de agua utilizando indicadores biológicos (macroinvertebrados) colectados en los principales ríos tributarios de la cuenca del lago de Amatitlán.• Monitoreo y análisis de la calidad de agua del lago de Amatitlán. <p>Entre los datos más importantes se pueden mencionar:</p> <p>Ríos de la cuenca del lago de Amatitlán</p> <ul style="list-style-type: none">• El aumento de los valores que se detectan de nitrógeno y fósforo en los ríos de la cuenca del lago de Amatitlán, indican que, en los cuerpos de agua al recibir menos cantidad de agua, por ya no estar en la época de lluvia existe una mayor concentración de la cantidad de macro y micronutrientes, con respecto al mes anterior se sigue reflejando la contaminación por nutrientes existentes. El objetivo institucional sería promover acciones que ayuden a la disminución de estos macronutrientes a lo largo del año en los ríos de la cuenca (plantas de tratamiento, sanciones, mediciones puntuales, denuncias, etc.).• El aumento en la contaminación fecal, en parámetros de coliformes fecales y E. coli, también es un indicio de las descargas de aguas residuales sin tratamiento que reciben los ríos de la cuenca.	1	Documento	-



Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<ul style="list-style-type: none"> El río Pampumay es el cuerpo de agua que presenta las mejores condiciones en cuanto a calidad de agua. Los datos de microbiología, nutrientes y parámetros in situ indican que este cuerpo de agua no ha recibido grandes impactos urbanos, pero que no se recomienda para ser utilizada como fuente de agua potable. <p>Toda la problemática que existe en los ríos de la cuenca repercute en el estado del lago de Amatitlán. Mientras que no se tomen medidas directas en cuanto al mejoramiento de las condiciones de los ríos, el lago de Amatitlán seguirá teniendo problemas de eutrofización/hipereutrofización y de reducción de profundidad.</p> <p>Lago de Amatitlán</p> <ul style="list-style-type: none"> El lago de Amatitlán sufre un problema de eutrofización. En el mes de enero al analizar los datos de transparencia, fósforo, oxígeno disuelto, entre otros, se indica que el lago está teniendo un ligero retroceso con respecto al mes anterior en el estado ecológico del lago. Bajo estas condiciones, las poblaciones biológicas que habitan el lago de Amatitlán (peces, crustáceos, moluscos, etc.) no pueden llegar tener un mejor desenvolvimiento en sus ciclos de vida, producto de la disminución de caudal y aumento en la concentración de nutrientes de este ecosistema acuático por la época de verano. La contaminación fecal es otro de los problemas que enfrenta el lago de Amatitlán, producto de la gran cantidad de aguas residuales que tienen una alta carga fecal y que son drenadas por el río Villalobos. No todos los puntos monitoreados presentan altas cantidades, pero si existen puntos con alta carga de este tipo de contaminación como el Oeste Centro (4.70E+03 NMP/100 ml). 			



Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>Además, existen puntos de especial interés como Playa Pública, donde los valores detectados disminuyeron con relación al mes de diciembre en un 50%, los cuales fueron de 3.40E+01 NMP/100 ml.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los contaminantes emergentes necesitan del monitoreo constante ya que pueden ser potencialmente adversos en los organismos que viven en el lago de Amatitlán o bien, a las personas que utilizan el agua del lago. • Los resultados para microcistinas totales fueron <0.3 µg/L únicamente en el punto de playa Publica se obtuvo un resultado de 0.8983 µg/L, lo cual indica que se sigue manteniendo un mejoramiento y reducción de microcistinas y esto reduce el tener efectos negativos en la salud. <p>La degradación de los ecosistemas acuáticos de la cuenca del lago de Amatitlán es evidente y a modo de que no se trabaje en proyectos de restauración de estos, principalmente en los ríos de la cuenca, el lago de Amatitlán tendrá el mismo estado trófico y consiguiente deterioro de sus condiciones ecológicas.</p>			

Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>Líquidos</p> <p>Durante el mes de enero, las actividades realizadas en las 5 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales a cargo de la institución, para el cumplimiento de las metas físicas, se utiliza como unidad de medida los metros cúbicos tratados con base al caudal con el que fue diseñado cada Planta, a excepción de la PTAR La Cerra, y San Cristóbal las cuales presentan las deficiencias siguientes:</p>			



Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)																		
<ul style="list-style-type: none"> Deficiencias PTAR “La Cerra”: sistema de bombeo y el dique, por lo cual se tiene una repercusión directa a en el volumen de agua tratada por la planta de tratamiento. Deficiencias PTAR San Cristóbal: se elaboró un informe de situación actual, en el mismo se detectaron los principales problemas que impiden el correcto funcionamiento de la PTAR. <p>Se realizaron consultas a los registros históricos de los caudales presentados por la División de Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos para un análisis de datos que permitió realizar estimaciones del volumen tratado por las PTAR considerando los caudales y época lluviosa. Siendo el reporte de metas físicas del mes de enero el siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Planta de Aguas Residuales</th> <th>Unidad de medida</th> <th>ENERO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>San Cristóbal</td> <td>m3</td> <td>32,141</td> </tr> <tr> <td>La Cerra</td> <td>m3</td> <td>50,225</td> </tr> <tr> <td>Mezquital</td> <td>m3</td> <td>37,498</td> </tr> <tr> <td>Santa Isabel II</td> <td>m3</td> <td>115,171</td> </tr> <tr> <td>Villalobos I</td> <td>m3</td> <td>53,568</td> </tr> </tbody> </table>	Planta de Aguas Residuales	Unidad de medida	ENERO	San Cristóbal	m3	32,141	La Cerra	m3	50,225	Mezquital	m3	37,498	Santa Isabel II	m3	115,171	Villalobos I	m3	53,568	288,603	Metros cúbicos	43,183.73
Planta de Aguas Residuales	Unidad de medida	ENERO																			
San Cristóbal	m3	32,141																			
La Cerra	m3	50,225																			
Mezquital	m3	37,498																			
Santa Isabel II	m3	115,171																			
Villalobos I	m3	53,568																			
<p>Sólidos</p> <p>Durante el mes de enero, con base a la información que se tiene de los ingresos estimados, se reporta lo siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Municipios</th> <th>Toneladas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dentro de la Cuenca del Lago de Amatitlán</td> <td>69,180</td> </tr> <tr> <td>Fuera de la Cuenca del Lago de Amatitlán</td> <td>8,662</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>77,842</td> </tr> </tbody> </table>	Municipios	Toneladas	Dentro de la Cuenca del Lago de Amatitlán	69,180	Fuera de la Cuenca del Lago de Amatitlán	8,662	TOTAL	77,842	77,842	Toneladas métricas	100,000										
Municipios	Toneladas																				
Dentro de la Cuenca del Lago de Amatitlán	69,180																				
Fuera de la Cuenca del Lago de Amatitlán	8,662																				
TOTAL	77,842																				



Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>En la actividad de “Elaboración de planes, programas y ejecución de proyectos para la recolección, tratamiento y disposición final de residuos y desechos sólidos en los municipios que conforman la cuenca”, se reportan los eventos siguientes:</p> <p>1. Reunión con el personal de GREENTEC 3R, para tratar temas referentes a la recolección de llantas que ingresan al Vertedero Controlado del km. 22, para el reciclaje y reutilización de estas.</p> <p>En la actividad de “Elaboración de planes, programas y ejecución de proyectos para la recolección, tratamiento y disposición final de residuos y desechos sólidos en los municipios que conforman la cuenca”, se reportan los eventos siguientes:</p> <p>1. Reunión virtual con la municipalidad de San Miguel Petapa, para tratar temas referentes a las propuestas para la elaboración de un plan de manejo de desechos sólidos en dicho municipio.</p>	2	Eventos	

Unidad de Mantenimiento y Limpieza del Lago

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>Durante el mes de enero se realizaron actividades de monitoreo y limpieza en las orillas del Lago de Amatitlán, donde se extrajo un total de 258 m³ de sólidos flotantes y 747 m³ de ninfa. Los principales puntos de limpieza con apoyo del personal de campo fueron, Playa Pública, Planta Laguna, Los Escobar, el Campo, Rivera Azul, El Zapote, Arenal, El Humedal, Dársena, y Rampa 1, Rampa 2.</p>	1,005	Metros cúbicos	5,862.58



Unidad de Mantenimiento y Limpieza del Lago			
Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>Durante el mes de enero el 100% de la extracción se realizó de forma manual, en dicho mes se logró trabajar más puntos alrededor del lago de Amatitlán.</p> <p>Dentro de las actividades realizadas durante el mes se encuentran las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y mantenimiento de lanchas, mantenimiento a motores marinos y mantenimiento de las instalaciones. • Actividades de limpieza y mantenimiento del humedal. 			

Estratégico 5: Educación Ambiental

Objetivo estratégico	Divisiones que intervienen directamente
<p>✚ Sensibilizar y concienciar a la población sobre la necesidad del cambio de actitudes, la implementación de buenas prácticas ambientales y sobre la importancia de la preservación, conservación y resguardo de los recursos naturales y los ecosistemas de la cuenca.</p>	<p>✚ Educación Ambiental, Concientización Ciudadana y Desarrollo Turístico</p>

División de Educación Ambiental			
Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>En el mes de enero se atendieron a 313 personas, distribuidas de la forma siguiente:</p> <p>✚ 85 personas atendidas en el Componente de Huella Ecológica: Dentro de las actividades realizadas se destaca la campaña de</p>	313	Personas	-



División de Educación Ambiental			
Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>concientización, enfatizada en la importancia de mantener limpio los espacios turísticos del lago de Amatitlán, donde se visitaron tres puntos estratégicos: Playa publica, El Salitre, Planta laguna</p> <p> 40 personas atendidas en el Componente de Juventud Ecológica: Dentro de las actividades realizadas se destaca la charla ambiental en la playa Laguna en el municipio de Amatitlán, concientización a la población sobre la importancia de no tirar la basura en su entorno para el cuidado de nuestro recurso natural.</p> <p> 188 personas atendidas en el Componente de Capacitación Comunitaria: Dentro de las actividades realizadas se destaca la campaña de limpieza y concientización ciudadana, en conmemoración del Día Mundial de Educación Ambiental en la Aldea El Pepinal, municipio de Amatitlán, actividad relacionada al cuidado del medio ambiente, separación de desechos, y ornato de la aldea.</p>			

El avance físico es reportado por las Unidades Ejecutoras a través de los informes mensuales, en cumplimiento a la Ley Orgánica del Presupuesto en el Sistema de Gestión –SIGES-.

(*) Según Reporte Dinámico de Ejecución de Presupuesto por Resultados Sistema de Gestión –SIGES-, durante el mes de enero, en las actividades que no presentan movimiento solo se realizó ejecución financiera del grupo de gasto 000,”, el cual no se ve reflejado en el presente reporte.



GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

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



ANEXOS