

**Informe de Avances
Actividades Institucionales
Agosto 2021**

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 técnica ✚ Asesoría Jurídica ✚ Ejecución de Proyectos ✚ Recursos Humanos ✚ Comunicación Social ✚ Administrativo Financiero ✚ Evaluación y Seguimiento ✚ Relaciones Interinstitucionales y Fortalecimiento a los Gobiernos Locales

Unidad de Ejecución de Proyectos			
Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>Actualmente la Unidad de Ejecución de Proyectos coadyuva al que hacer de otras divisiones de la institución. Dentro de las principales actividades ejecutadas durante el mes de agosto se encuentran las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planos de la rehabilitación del vertedero. • Planta topográfica de los biofiltros de la PTAR La Cerra. • Levantamiento topográfico mensual para cálculo de volumen del vertedero controlado • Chequeo de densidad de campo, método AASHTO T-191. 	5	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.)
<ul style="list-style-type: none"> Visita de campo a planta de tratamiento La Cerra para recabar información de las bacterias de Biofiltros, su estado y sugerencias del caso para su restauración. 			

Eje Estratégico 2: Gobernanza y cumplimiento legal

Objetivo estratégico	Divisiones que intervienen directamente
<ul style="list-style-type: none"> Fomentar la gobernanza ambiental bajo un enfoque de derechos y obligaciones que promueva el cumplimiento de la legislación y aplicación de la ley. 	<ul style="list-style-type: none"> Reingeniería Industrial y Agroindustrial Asesoría Jurídica

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 agosto se realizaron 51 visitas a entes generadores, de acuerdo con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 visita a un nuevo ente generador en el municipio de Villa Nueva. 25 visitas para la actividad de seguimiento y control al sector Industrial y Agroindustrial en municipios de la cuenca. 25 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). <p>Otras actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se esta apoyando a la implementacion del porgrama Oficina Verde, ya que se considera necesario la implementacion de técnicas 	51	Entidad	-

División de Reingeniería Industrial y Agroindustrial			
Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
ambientales dentro de la institución, el programa de Oficina Verde es un programa diseñado para hacer eficiente el uso de los recursos en las operaciones y actividades administrativas y de oficina, el programa permitira que AMSA genere una línea base de indicadores de desempeño ambiental y se pueden implementar prácticas de producción más limpia.			

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.)
En el mes de agosto se llevó a cabo el levantamiento Batimétrico 2021 del lago de Amatitlán. Con el			

<p>apoyo de DIGERMAR del Ministerio de la Defensa de Guatemala.</p> <p>Asimismo, se dio mantenimiento preventivo a las estaciones agrometeorológicas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AMSA 1, ubicada en Estación Acuática • AMSA 2 y AMSA 10 ubicadas en oficinas AMSA Km. 22. • AMSA 5 ubicada en Santa Catarina Pínula. • AMSA 7 ubicada en San Lucas Sacatepéquez. • AMSA 8 ubicada en Guardabarranca Villa Canales. • AMSA 9 ubicada en Magdalena Milpas Altas. <p>Se brindó apoyo a la División Forestal para el proyecto de Fitorremediación en la PTAR La Cerra, se realizó vuelo a través de vehículo aéreo no tripulado -VANT- para generación de orto-foto y vuelo con cámara multiespectral para generación de imagen multiespectral para realizar análisis de índices de vegetación.</p> <p>Otras actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se participó en reunión del Comité Técnico del Programa de Seguridad Hídrica de la Región Metropolitana de Guatemala –PROSEHIGUA- para presentar avances y planificación de acciones para el próximo semestre. Este proyecto se viene desarrollando desde el 2020. • Se participó en capacitación impartida por la Fundación CGP+L Centro Guatemalteco de Producción más Limpia, para el proceso de certificación de “Oficina Verde” de AMSA. 	<p>3</p>	<p>Documento</p>	<p>División sin presupuesto asignado, cargada al bolsón de Dirección.</p>
--	----------	------------------	---



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>En la actividad de reforestación, durante el mes de agosto se realizó la siembra de 1, 400 plantas de Copalchi, 400 de Coralillo, 1,300 de Nance y 300 de Vetiver. En el vivero el Morlón se sembraron 3,000 plantas de Jacaranda, 3,000 de Nance, 2,000 de Matiliguaste, 1,500 de Conacaste. Injerto de 1,358 plantas de aguacate has en el vivero km 22, AMSA. Con una producción total de 14, 258 especies forestales y frutales.</p> <p>Asimismo, se llevó a cabo actividades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolección de semillas de Copalchi en Calderas, Amatitlán. • Despacho de plantas en calidad de venta y donación en los viveros de AMSA. 	14,258	Plantas	21,016
<p>En la actividad de conservación de suelos, se llevó a cabo la replantación de 0.7 hectáreas de especies Forestales en Magdalena Milpas Altas, con el apoyo de voluntariados y personal de la Municipalidad. 0.3 hectáreas con especies forestales en la colonia la Joyita, Villa Nueva y 2 hectárea de siembra de plantas frutales para trabajos de protección de taludes.</p>	3	Hectárea	

División de Forestal, Conservación y Manejo de Suelos: Retención de sedimentos a través de la conformación de diques y otros mecanismos de control			
Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>En el mes de agosto se realizaron los monitoreos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo de dique que sirve para la retención de sólidos y sedimentos y para estabilización 			



División de Forestal, Conservación y Manejo de Suelos:			
Retención de sedimentos a través de la conformación de diques y otros mecanismos de control			
Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>del cauce del río Villa Lobos ubicado cerca de la planta de tratamiento El Frutal.</p> <ul style="list-style-type: none"> Monitoreo de bancos de explotación en río Villalobos. 	5	Eventos	-
<p>En la actividad de la extracción manual y mecánica de sólidos y sedimentos en el cauce del río Villalobos y su desembocadura, en seguimiento al convenio con ASOPROLAGO, hasta la fecha con los trabajos de limpieza de diques, se han extraído 80 mil metros cúbicos de material sedimentable.</p>	80,000	Metros cúbicos	-

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	Presupuest o Ejecutado (Q.)
<p>Durante en el mes de agosto 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. • Monitoreo y análisis de calidad de agua de las principales Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que se ubican en la cuenca del lago. <p>Entre los datos más importantes se pueden mencionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La disminución 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 hubo un ligero aumento de la cantidad de macro y micronutrientes con respecto al mes anterior, derivado de la canícula que se presentó en este mes, siendo así que se sigue reflejando la contaminación por nutrientes existentes. Asimismo, también coinciden con los valores de demanda bioquímica de oxígeno (DBO5) y demanda química de oxígeno (DQO), lo cual indica que hay un leve aumento que afecto los datos debido a la disminución de caudal y nula dilución de la materia orgánica que está entrando en los ríos de la cuenca debido a la disminución del caudal. 	1	Documento	59,260

Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuest o Ejecutado (Q.)
<ul style="list-style-type: none"> • En el mes de agosto, en el río Platanitos se registraron los valores más altos para varios parámetros analizados, tales como: fósforo, DBO5, DQO, amonio, nitrógeno y grasas y aceites. • La contaminación fecal es otro de los problemas que enfrenta el lago de Amatitlán, producto de la gran cantidad de aguas residuales que ingresan por el río Villalobos. • El lago de Amatitlán sufre un problema de eutrofización grave. En el mes de agosto al analizar los datos de transparencia, fósforo, oxígeno disuelto, entre otros, se indica que el lago está teniendo una ligera mejora en el estado ecológico del lago y todos los servicios ambientales que pueda proveer (pesca, recreación, turismo, etc.). Las altas cantidades de nutrientes que entran por medio de su principal afluente (río Villalobos) contribuye a la proliferación de florecimientos de cianobacterias, causantes, en parte, de la degradación de la calidad de agua del lago. <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, la disminución de la entrada de aguas residuales y sedimentos a los ríos), el lago de Amatitlán seguirá teniendo problemas de eutrofización/hipereutrofización y de reducción de profundidad.</p>			

Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)																		
<p>En el mes de agosto a través de las 5 plantas de tratamiento de aguas residuales a cargo de la institución, se reportan los metros cúbicos tratados con base al caudal con el que fue diseñada cada planta, a excepción de PTAR La Cerra, Santa Isabel II y San Cristóbal las cuales presentan las deficiencias siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deficiencias PTAR “La Cerra”: sistema de bombeo y el dique, por lo cual se tiene una repercusión directa en el volumen de agua tratada. Deficiencias PTAR “Santa Isabel II”: panel de control de las bombas de succión. 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 agosto de 2021 el siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="196 1518 850 1795"> <thead> <tr> <th>Planta de Aguas Residuales</th> <th>Unidad de medida</th> <th>AGOSTO</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>76,602</td> </tr> <tr> <td>Mezquital</td> <td>m3</td> <td>37,498</td> </tr> <tr> <td>Santa Isabel II</td> <td>m3</td> <td>29,114</td> </tr> <tr> <td>Villalobos I</td> <td>m3</td> <td>53,568</td> </tr> </tbody> </table>	Planta de Aguas Residuales	Unidad de medida	AGOSTO	San Cristóbal	m3	32,141	La Cerra	m3	76,602	Mezquital	m3	37,498	Santa Isabel II	m3	29,114	Villalobos I	m3	53,568	228,923	Metros cúbicos	310.40
Planta de Aguas Residuales	Unidad de medida	AGOSTO																			
San Cristóbal	m3	32,141																			
La Cerra	m3	76,602																			
Mezquital	m3	37,498																			
Santa Isabel II	m3	29,114																			
Villalobos I	m3	53,568																			

Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)										
<p>Sólidos</p> <p>Durante el mes de agosto, con base a la información del periodo del 20 de julio al 20 de agosto 2021, se recibió una cantidad de ingresos estimados de 53,461 toneladas de residuos y desechos sólidos que ingresó al Vertedero Controlad del Km. 22. De los cuales 46,029 toneladas ingresaron de los municipios dentro de la cuenca y 7,432 toneladas de los municipios ubicados fuera de la cuenca.</p>	53,461	Toneladas métricas											
<p>Se realizaron recorridos y georreferenciación de basureros ilegales durante el mes de agosto de 2021, en los siguientes municipios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad de Santiago Sacatepéquez • Municipalidad de Villa Canales • Municipalidad de Magdalena Milpas Altas • Municipalidad de Santa Lucia Milpas Altas. <p>Total de basureros localizados:</p> <table border="1" data-bbox="237 1318 813 1598"> <thead> <tr> <th>Municipio</th> <th>No. basureros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Santiago Sacatepequez</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Villa Canales</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>Magdalena Milpas Altas</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Santa Lucia Milpas Altas</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table> <p>En total se localizaron 16 basureros ilegales con el apoyo de las Municipalidades correspondientes a cada municipio, los cuales fueron georreferenciados en un total de 4 actividades.</p> <p>Asimismo, durante el mes de agosto se programó una visita técnica para realizar una inspección ocular junto a la Municipalidad de Villa Nueva de un</p>	Municipio	No. basureros	Santiago Sacatepequez	1	Villa Canales	8	Magdalena Milpas Altas	2	Santa Lucia Milpas Altas	5	6	Eventos	-
Municipio	No. basureros												
Santiago Sacatepequez	1												
Villa Canales	8												
Magdalena Milpas Altas	2												
Santa Lucia Milpas Altas	5												

Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>inmueble que realiza quema de residuos y desechos sólidos. (1 actividad)</p> <p>En la actividad de elaboración planes, programas y ejecución de proyectos para la recolección, tratamiento y disposición final de residuos y desechos sólidos de propuesta, durante el mes de agosto se planifico la realización de actividades vía web, para dar seguimiento a la creación del Plan de Manejo de Residuos y Desechos Sólidos en el municipio de Amatitlán. (1 actividad).</p>			

Unidad de Mantenimiento y Limpieza del Lago

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>En el mes de agosto se realizó la extracción de desechos sólidos flotantes que ingresan al lago de Amatitlán a través de su afluente (rio Villalobos) y control de <i>Eichhornia capensis</i> (ninfa) e <i>Hydrilla verticillata</i>. Se extrajo un total de 4,740 m³ de solidos flotantes y 1452 m³ de plantas acuáticas.</p> <p>Asimismo, dentro de las principales actividades realizadas durante el mes se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades de monitoreo y limpieza diaria del lago abarcando los diversos puntos a través del personal de campo, principalmente en playas. • Actividad de extracción de desechos sólidos flotantes, ninfa e <i>Hydrilla</i> que se encuentra a las orillas de lago de Amatitlán y en la desembocadura del río Villalobos con el apoyo del personal de campo. 	6,192	Metros cúbicos	24, 873.76



Unidad de Mantenimiento y Limpieza del Lago			
Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de elaboración y reparación de la barda de retención de desechos sólidos y barredoras. • Traslado de aireadores auticos artificiales a las oficinas de AMSA, para su respectiva reparación. 			

Eje 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 agosto se atendieron a 1,390 personas. Dentro de las actividades realizadas destacan las siguientes:</p> <p>En el Componente de Juventud Ecológica se atendió un total de 780 jóvenes, con las actividades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación y colaboración en charla ambiental, a jóvenes Cívicos del municipio de Villa Nueva, donde se brindó información explícita para activar los valores ambientales • Participación y colaboración en el Marco del día del Juventud, donde se incentivó por 			

División de Educación Ambiental			
Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Unidad de medida	Presupuesto Ejecutado (Q.)
<p>medio de una charla ambiental sobre el rol que desempeñan los jóvenes dentro de la Educación Ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> Charla Ambiental, en las instalaciones del mercado Municipal del municipio de Villa Nueva, con jóvenes del grupo No. 1 de Servidores Cívicos, de la Mancomunidad Gran Ciudad del Sur, del Departamento de Guatemala. <p>En el Componente de Capacitación Comunitaria se atendió un total de 610 personas, con las actividades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Apoyo en Stan informativo, ubicado en el mercado central de Santo Tomas del municipio de Santa Lucia, Milpas Altas, en donde se divulgo información sobre la importancia de plantar árboles para recargar las zonas hídricas de la comunidad y los beneficios de repoblar el área y aprovechar los recursos naturales. Participación en diplomado sobre el manejo adecuado de aguas domiciliarias, en conjunto con la Red Iberoamericana de Medio Ambiente, a la Formación Ambiental en América Latina y el Caribe, donde se brindó información sobre el manejo adecuado de los recursos hídricos de una cuenca. 	1,390	Personas	43,246.75

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 analítico del Sistema de Contabilidad Integrada –SICOIN durante el mes de agosto, en las actividades que no presentan movimiento solo se realizó ejecución financiera del grupo de gasto 000”.



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

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



BICENTENARIO
GUATEMALA
1821-2021

ANEXOS