



FUNCAGUA
por la vida

Fundación para la Conservación del Agua
de la Región Metropolitana de Guatemala

Memoria de labores

2021

Fotografía de portada: *Vanessa Paiz*



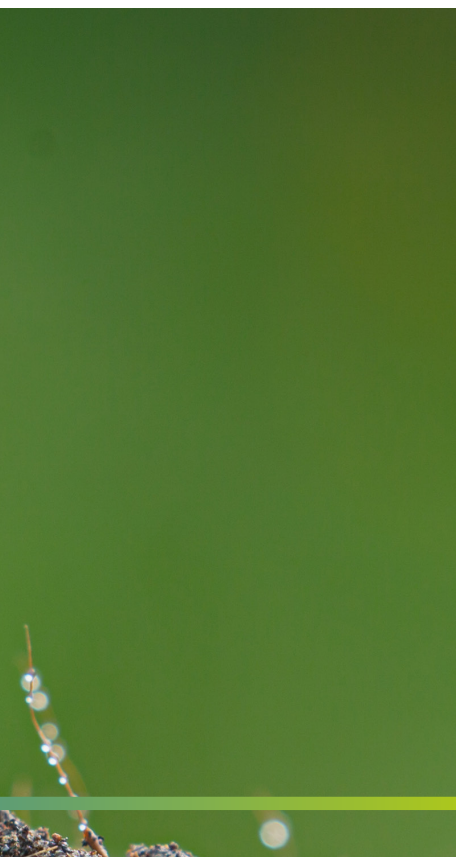
Fotografía: *Freepik*

Citar el documento:

FUNCAGUA. (2021). Memoria de labores - 2021. Fundación para la Conservación del Agua en la Región Metropolitana de Guatemala. Guatemala.

2021

Memoria de labores



Índice

- 6** Mensaje del Presidente
- 7** Mensaje de la Directora Ejecutiva
- 9** Introducción
- 10** Programa I: Gobernanza y articulación para la gestión integral del agua
 - 12** Mujeres y agua: Un vínculo innegable
 - 13** Día del agua: Perspectivas de líderes empresariales
 - 14** Día mundial del medio ambiente: Primera Plantatón del 2021
 - 15** Plantatón cívica: Promoviendo un civismo que trascienda
 - 16** Protegiendo nacimientos: Protegiendo la vida
 - 17** Prevención y control de incendios: Acciones clave para la seguridad hídrica
- 18** Programa 2: Generación de información hídrica para la toma de decisiones
 - 20** Aguas subterráneas: Importancia del monitoreo de un recurso cada vez más escaso

21 Proyecto piloto: Manejo gestionado de la recarga hídrica en el Valle de Guatemala y municipios vecinos

22 Gestión hídrica corporativa: Una herramienta competitiva para las empresas

23 FUNCAGUA lidera el primer esfuerzo de construcción de un Informe del estado del agua en la Región Metropolitana de Guatemala

24 Lanzamiento del Observatorio ciudadano del agua - OCA

26 Programa 3. Comunicación y capacitación ambiental del agua

28 Formando profesionales en Sistemas de captación de agua de lluvia - Scall

29 I Congreso nacional de seguridad hídrica

31 Hablemos del agua: Especial recarga hídrica

32 Exposición y venta de arte: Lloviendo a cántaros y lanzamiento del plan Acción por el agua

34 Participación en el IV Congreso de cambio climático

Acercando a nuestros socios con nuestros beneficiarios

35 Nuevas alianzas estratégicas A nivel internacional

36 Carta de notificación

39 ACUERDO GUBERNATIVO 288-2021



Héctor Rafael Leal Valdés

Presidente Consejo Directivo
FUNCAGUA

La iniciativa de un fondo de agua como FUNCAGUA surgió en 2011 luego de promover su concepto y trabajo por la conservación del agua, lo cual fue tomando fuerza por medio de intercambios con diversos actores. Sin embargo, fue hasta marzo de 2017 cuando se constituyó legalmente el Fondo de Agua de la Región Metropolitana de Guatemala, sumándose así a otros 22 fondos existentes en la región latinoamericana en ese momento.

FUNCAGUA cuenta, hoy en día, con el compromiso de ocho empresas socias: Grupo Cayalá, cbc, Coca Cola Femsa, Cervecería Centroamericana, Cementos Progreso, Pantaleón, Corporación Multi Inversiones y The Nature Conservancy. Es gracias al apoyo de estas empresas que, durante estos cuatro años, FUNCAGUA ha podido realizar su trabajo y aporte a la búsqueda de la seguridad hídrica de la región.

El esfuerzo ha valido la pena, muestra de ello, en 2021 recibimos la notificación que fuimos seleccionados para recibir el máximo reconocimiento que una institución puede recibir en el país en materia de medio ambiente: la Medalla Presidencial del Medio Ambiente 2021.

A diez años de que la FUNCAGUA naciera como una idea y a cuatro años de haber materializado esa idea con la constitución legal de FUNCAGUA, nos sentimos sumamente orgullosos de lo que hemos logrado: Sistemas de captación de agua de lluvia, protección de nacimientos, pozos de infiltración, restauración de áreas en zonas prioritarias para la recarga hídrica, y muy importante, estamos generando información valiosa sobre el agua subterránea, información a través de la cual podemos dar alertas tempranas y entregar a la población, información relevante para la toma de decisiones y una gestión adecuada de nuestro recurso hídrico.

Además de las empresas socias, la fundación también gestiona diversas alianzas estratégicas con organizaciones y universidades, con el objetivo de sumar esfuerzos para llevar a cabo programas de investigación y monitoreo.

Estamos muy satisfechos por los logros obtenidos, pero también tenemos claro que todavía quedan fuertes desafíos en los que debemos trabajar para lograr la seguridad hídrica de la Región Metropolitana de Guatemala.

María José Iturbide Chang

Directora Ejecutiva
FUNCAGUA



Desde hace cuatro años, FUNCAGUA ha reiterado su compromiso con la conservación de la seguridad hídrica del país, trabajando en diversos proyectos de beneficio para la Región Metropolitana de Guatemala.

Nuestros aportes que van desde la generación de información basada en ciencia, hasta la promoción de una cultura del agua, han permitido hoy en día poner sobre la mesa de discusión el tema del agua a nivel político, económico y estratégico, ya que la presión que existe sobre este recurso, unido a la presión que representa el cambio climático, hará que cada vez sea más escaso para la región, y por eso debemos generar información que nos permita entender su comportamiento y tomar acciones oportunas para cuidar este valioso recurso.

Nuestra misión es contar con una región metropolitana que tenga una provisión sostenible para las generaciones presentes y futuras y para lograrlo, necesitamos el apoyo de muchos actores que se unan a la causa para beneficio de la región, ya que aún tenemos desafíos importantes por superar.

Hemos cerrado el 2021 con numerosas experiencias aprendidas y con la enorme satisfacción que nuestros esfuerzos empiezan a dar frutos. Esta memoria de labores recoge los logros y dificultades que hemos encontrado en la promoción de una seguridad hídrica consistente y sostenible para la región.

Este documento representa un agradecimiento a la constancia y compromiso de nuestros socios fundadores, y también, una invitación a todos aquellos guatemaltecos que – como nosotros – sueña con un país mejor.

Por medio de las siguientes páginas, hacemos un llamado a la cooperación internacional, gobierno central, industria, corporaciones municipales y a cada ciudadano, a unir esfuerzos en favor de la seguridad hídrica de la Región Metropolitana de Guatemala.



Fotografia: Arianna Signorini / Pèxels

INTRODUCCIÓN

Las acciones implementadas en FUNCAGUA durante el año 2021, responden al Plan Estratégico 2021-2026, cuyo contenido, resalta los mayores retos para lograr la seguridad hídrica en la Región Metropolitana de Guatemala, que se pueden resumir en los siguientes:

- Débil gobernabilidad e institucionalidad del recurso hídrico.
- Disminución/pérdida de la disponibilidad de agua.
- Deficiente o falta de información referente al estado del recurso hídrico.
- Inadecuado uso de los bienes naturales.
- Efectos de cambio climático exacerbados por inadecuada gestión de bienes naturales.

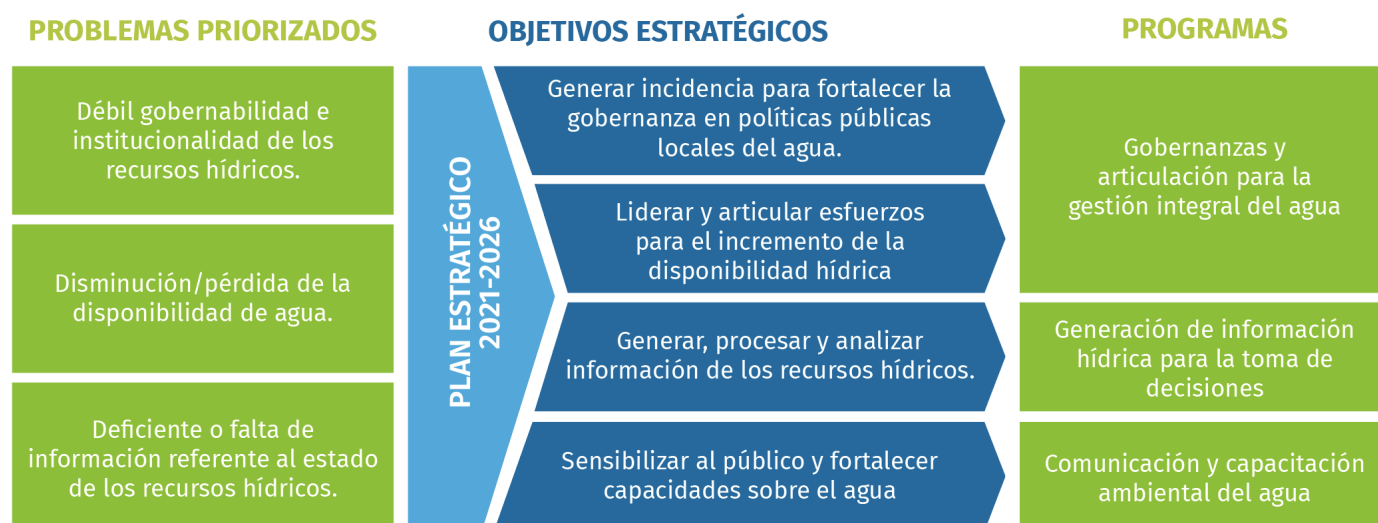
De estos retos, el Plan Estratégico desarrollado durante el 2020, analizando el contexto nacional e internacional, propone enmarcar las acciones

de FUNCAGUA, atendiendo los primeros tres retos por considerarse que los problemas están interrelacionados entre sí y considerando las capacidades y alcances actuales de la fundación.

De esta cuenta, se han planteado cuatro objetivos estratégicos que responden a los siguientes tres programas:

- Gobernanza y articulación para la gestión integral del agua.
- Generación de información hídrica para la toma de decisiones.
- Comunicación y capacitación ambiental del agua.

La secuencia del presente documento, responde pues, a los programas y objetivos estratégicos planteados en nuestro Plan Estratégico 2021-2026, según el siguiente diagrama:



PROGRAMA I

Gobernanza y articulación para la gestión integral del agua





Fotografía: Muhammad Lutfy / Pexels

Mujeres y agua: Un vínculo innegable

Aunque a veces parezca que hablar de mujeres y medioambiente es abordar dos temas distintos, existen vínculos sutiles, pero no débiles, entre ambos, especialmente entre las mujeres y el agua. En el marco del Día Internacional de la mujer, que se celebra el 8 de marzo de cada año, realizamos el evento virtual denominado “Mujeres y agua: Un vínculo innegable”, en donde contamos con la participación de una mujer de cada uno de los sectores económicos relacionados al agua.

Durante este espacio de diálogo se puso de manifiesto la anuencia de todos los sectores por buscar soluciones en conjunto y lograr una relación en donde todos seamos beneficiados. El evento que tuvo una duración aproximada de 90 minutos, contó con una participaron de **más de 250 personas**.

Como representantes de cada sector, contamos con la participación de: **Regina de Riojas** - Empresaria, escritora y líder ambiental, **Crista Foncea** - Gerente general EMPAGUA, **Karen Rosales** - Directora ejecutiva GREPALMA, **Migdalia Hernández** - Líder comunitaria, **Mónica Stein** - Vicerrectora Universidad del Valle, **Rosa María de Frade** - Consejo directivo FUNCAGUA.

The poster features a large blue number '8' on the left, with the text 'MARZO DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER' to its right. Logos for 'Trecsa Grupo Energía Bogotá' and 'FUNCAGUA por la vida' are in the top right. A blue banner contains the date and time '8 marzo | 16:00 horas (GUA)' and the title 'MUJERES Y AGUA UN VÍNCULO INNEGABLE'. Below this, a paragraph states: 'La participación de la mujer, desde espacios de investigación, promoción y liderazgo, podría ser la clave del éxito en programas de gestión y manejo del agua.' The 'INVITADAS' section shows five women in circular frames with their names and titles: Regina de Riojas (Empresaria, escritora y líder ambiental), Crista Foncea (Gerente - Empresa Municipal de Agua), Karen Rosales (Directora ejecutiva Grepalma), Migdalia Hernández (Presidente AVDISAF), and Mónica Stein (Vicerrectora - Universidad del Valle de Guatemala). The 'MODERADORAS' section shows two women: Rosa María de Frade (Consejo Directivo FUNCAGUA) and María José Iturbide (Directora ejecutiva FUNCAGUA). Social media icons and the website 'www.funcagua.org.gt' are at the bottom left, and the Zoom logo is at the bottom right.

8 MARZO
DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER

8 marzo | 16:00 horas (GUA)
MUJERES Y AGUA
UN VÍNCULO INNEGABLE

La participación de la mujer, desde espacios de investigación, promoción y liderazgo, podría ser la clave del éxito en programas de gestión y manejo del agua.

INVITADAS

- Regina de Riojas**
Empresaria, escritora y líder ambiental.
- Crista Foncea**
Gerente - Empresa Municipal de Agua
- Karen Rosales**
Directora ejecutiva Grepalma
- Migdalia Hernández**
Presidente AVDISAF
- Mónica Stein**
Vicerrectora - Universidad del Valle de Guatemala

MODERADORAS

- Rosa María de Frade**
Consejo Directivo FUNCAGUA
- María José Iturbide**
Directora ejecutiva FUNCAGUA

www.funcagua.org.gt

zoom





I CONGRESO NACIONAL DE
SEGURIDAD HÍDRICA

lunes **marzo 22**
5:00 pm

SEGURIDAD HÍDRICA
PERSPECTIVAS DE
LÍDERES EMPRESARIALES

Iniciativas para
movilizar al sector
empresarial hacia un
enfoque común de
gestión del agua.

ANA MARÍA
DÍAZ
PNUD

ROSA MARÍA
DE FRADE
Red Guatemala

PANEL

HÉCTOR
LEAL
FUNCAGUA

LUIS
MUÑOZ
CGP+L

JONATHAN
NATHUSIUS
CENTRARSE
en GUATEMALA

GUILLERMO
CANJURA
GGBC

GRACIAS AL PATROCINIO DE



Pantaleon



Día del agua: Perspectivas de líderes empresariales

En el marco del Día mundial del agua 22 de marzo de cada año, FUNCAGUA en conjunto con el Centro Guatemalteco de Producción más Limpia (CGP+L), CentraRSE y el Guatemala Green Building Council (GGBC), sumaron esfuerzos para lograr impactos sustanciales que contribuyan a la seguridad hídrica, organizando en conjunto el **I Congreso Nacional de Seguridad Hídrica**.

La inauguración del Congreso, consistió en un Encuentro de líderes empresariales, con la participación de PNUD y Pacto Global, quienes expusieron sobre las iniciativas para movilizar al sector empresarial hacia un enfoque común de gestión del agua. Además, un panel con los directivos de cada una de las instituciones organizadoras del evento, en donde cada uno compartió sus preocupaciones acerca del recurso hídrico.



I CONGRESO NACIONAL DE
SEGURIDAD HÍDRICA

FUNCAGUA
por la vida

CGP+L
CENTRO GUATEMALTECO
DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

CENTRARSE
en GUATEMALA

Guatemala Green Building Council
GGBC

En conmemoración del Día mundial del medio ambiente, el pasado 5 de junio llevamos a cabo la primera Plantatón 2021. Durante la jornada plantamos **más de 5,000 árboles** en un área prioritaria para la recarga hídrica de la Región Metropolitana de Guatemala, en el municipio de Chinautla, microcuenca Las Vacas.

Esta actividad fue posible gracias a la alianza realizada con CentraRSE, Centro Guatemalteco de Producción + Limpia, y, Guatemala Green Building Council, con quienes en conjunto gestionamos los patrocinios para reforestar 3.5 hectáreas (3,500 árboles). La meta propuesta fue superada, y como resultado final más de 5,000 árboles fueron plantados, en una zona prioritaria para la recarga hídrica en la Región Metropolitana de Guatemala.

Nuestra alianza con la Asociación de Vecinos de San Antonio Las Flores, Chinautla, nos permitió, además, contar con más de 200 personas que se unieron voluntariamente a la actividad, logrando la meta de plantar la cantidad propuesta en un solo día.



Gracias a ellos rebasamos la meta...

GRUPO
Aqua Corp



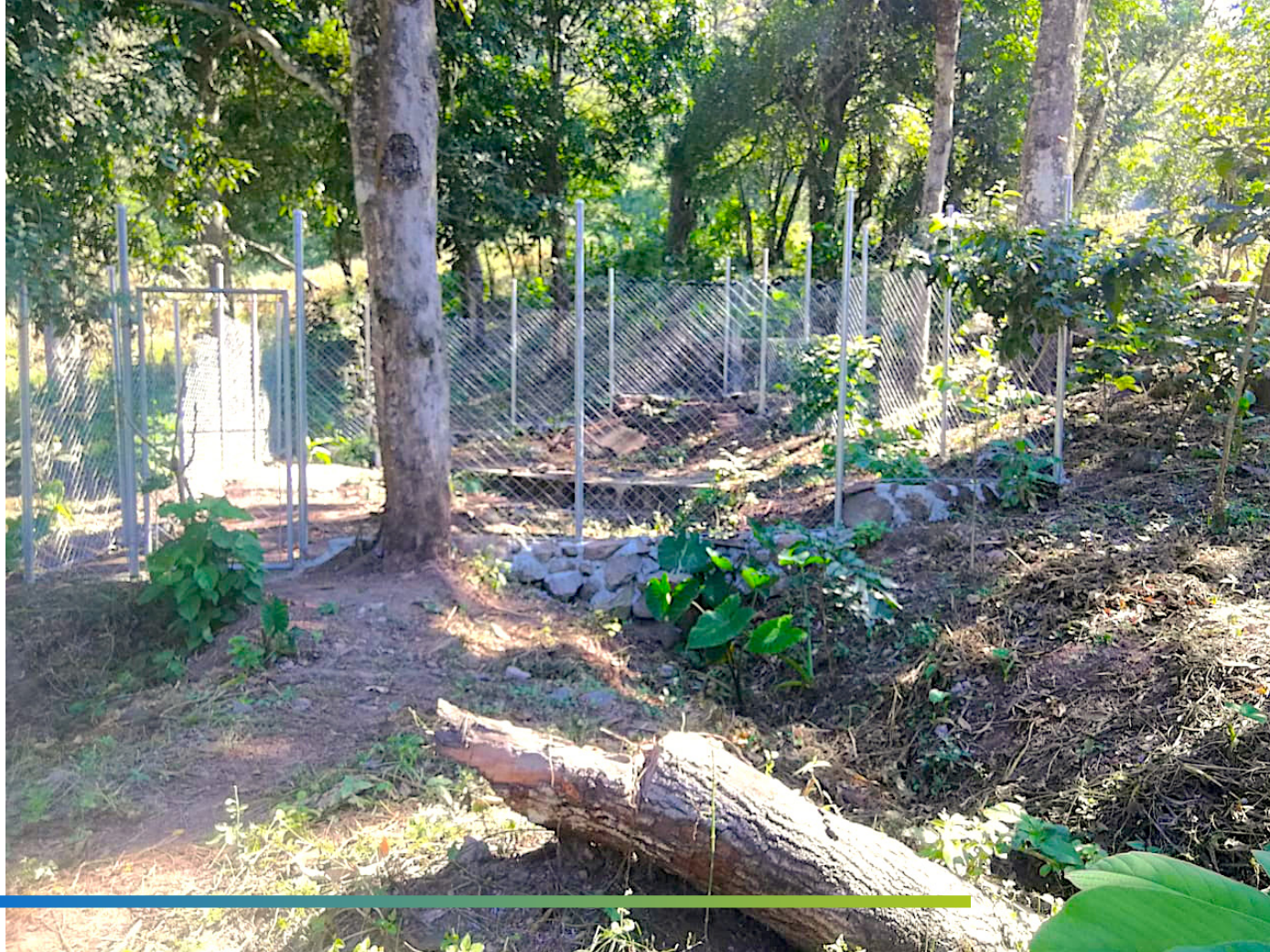


Plantatón cívica: Promoviendo un civismo que trascienda

Atendiendo al Objetivo estratégico 4, que dicta nuestro Plan estratégico “Sensibilizar al público”, durante el mes de septiembre de 2021 realizamos una Plantatón cívica, como una forma de llamar la atención hacia la importancia de involucrarnos como ciudadanos, en el cuidado de nuestros recursos naturales.

Esta actividad, que se realizó dentro del Municipio de Guatemala, en la Microcuenca Las Cañas, contó con el apoyo de 6 patrocinadores y cerca de 50 voluntarios. Como resultado de esta iniciativa, **más de 1,800 árboles** fueron plantados.





Protegiendo nacimientos: Protegiendo la vida

El manejo, la protección y conservación de las fuentes de agua se refiere a un conjunto de prácticas para mejorar las condiciones de uso y aprovechamiento del agua y para reducir o eliminar las posibilidades de contaminación.

La práctica de protección implementada como parte del proyecto “Restauración y conservación de bosques en áreas proveedoras de agua, que intercambian servicios ecosistémicos, para la seguridad hídrica de comunidades ubicadas en las microcuencas Las Vacas y Las

Cañas” en colaboración con la Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua, consistió en intervenciones en dos niveles. Zona de protección 1: Consiste en la circulación del nacimiento propiamente, con el objetivo de mejorar la captación y almacenamiento de agua y eliminar la contaminación local, así como acciones de protección del suelo, por medio de la plantación de arbustos y plantas herbáceas. Zona de protección 2: Consiste en la restauración y/o protección de un área no menor de 2 hectáreas alrededor de la zona de protección 1, para garantizar la protección de la

cantidad y calidad del agua del nacimiento. Esta práctica se implementó en 3 nacimientos ubicados en las microcuencas Las Vacas y Las Cañas.

Manejar, proteger y conservar las fuentes de agua, para que éstas puedan tener agua disponible, en cantidad y calidad, al menos en una buena parte del año, es ofrecer más oportunidades de mejora económica y social a las comunidades.

Esta actividad **beneficia directamente a 2,500 personas** que se abastecen de estos nacimientos.

Prevención y control de incendios: Acciones clave para la seguridad hídrica

En Guatemala, los incendios forestales constituyen una seria amenaza a la cobertura boscosa y consecuentemente a la integralidad del ciclo del agua.

Durante el presente año se contempló el abordaje del tema de una forma integral en la Comunidad San Antonio Las Flores, Chinautla. Como parte de este componente, se apoyó a la comunidad en la conformación de dos brigadas para el control de incendios forestales, se les capacitó de forma teórica y práctica en actividades tanto de prevención como de control, y, se les proveyó del equipo necesario para controlar un incendio al momento que suceda.

Creemos que una comunidad comprometida, capacitada, más, el equipo adecuado, es la fórmula necesaria para proteger los bosques y los nacimientos de agua. Esta actividad se enmarca en nuestra alianza con la Alianza Latinoamericana



de Fondos de Agua y el proyecto “Restauración y conservación de bosques en áreas proveedoras de agua, que intercambian servicios ecosistémicos, para la seguridad hídrica de comunidades en las microcuencas Las Vacas y Las Cañas”.

Las actividades de prevención y control de incendios forestales, **benefician a las 7,000 personas** que habitan en los 4 cantones de la Comunidad San Antonio Las Flores, en Chinautla.



Fomentado por el:
Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear
en virtud de una resolución del Parlamento
de la República Federal de Alemania



PROGRAMA II

Generación de información hídrica para la toma de decisiones





Fotografía de mockup: Freepik

Aguas subterráneas: Importancia del monitoreo de un recurso cada vez más escaso

El agua subterránea es una de las fuentes de abastecimiento más explotada en la Región Metropolitana de Guatemala, actualmente el Municipio de Guatemala se abastece de un 50% de fuentes superficiales (ríos y lagos) y 50% de fuentes o reservorios subterráneos (EMPAGUA, 2016).

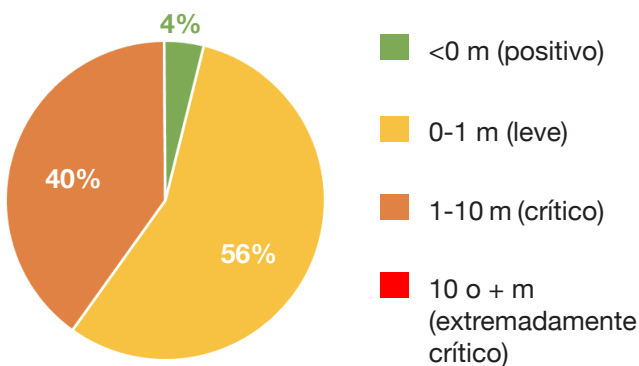
Desde 2018, en un esfuerzo por proveer a la población y a los tomadores de decisión evidencia científica sobre el estado actual del agua subterránea, en alianza con la

Mancomunidad Gran Ciudad del Sur, hemos realizado monitoreos en más de 150 pozos mecánicos, en 6 municipios del Departamento de Guatemala: Amatitlán, Mixco, Villa Nueva, Villa Canales, San Miguel Petapa y Santa Catarina Pinula. Es importante resaltar que para el año 2021 se ha unido al Programa de monitoreo de aguas subterráneas, un municipio más de la Región Metropolitana de Guatemala, sumando así un total de

7 municipios, en donde hemos monitoreado más de 190 pozos, beneficiando a los más de 1.5 millones de personas que habitan dichos municipios.

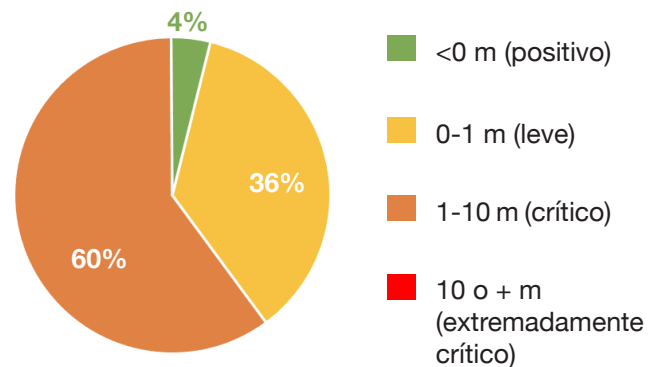
Tomando como ejemplo el caso de Villa Nueva, en las siguientes gráficas podemos notar que para el período 2018-2021 el 96% de los pozos monitoreados en dicho municipio han sufrido variaciones negativas, es decir, descensos en los niveles piezométricos:

Variaciones del Nivel Estático entre Época Seca 2018 y Época Seca 2021 (25 pozos)



96% descensos

Variaciones del Nivel Dinámico entre Época Seca 2018 y Época Seca 2021 (25 pozos)



96% descensos



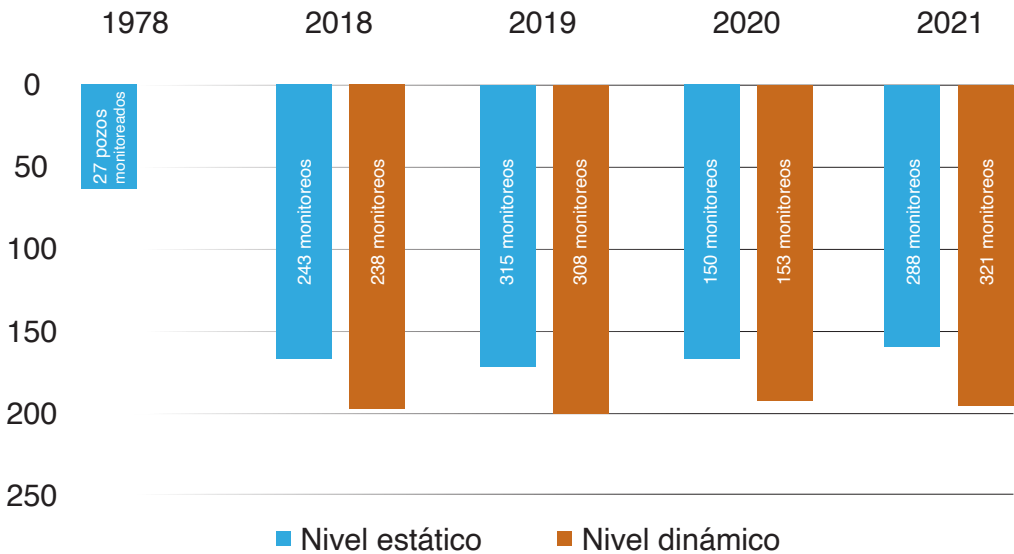
Los descensos naturales de un acuífero suelen estar en rangos de centímetros, producto de variaciones estacionales. Sin embargo, cambios muy abruptos en períodos muy cortos se asocian con probabilidad a las actividades humanas. Para el caso presentado el nivel estático descendió anualmente en promedio 1.2 m (estimado con 153 datos medidos en el período 2018-2021). Entre las alertas tempranas entregadas

a este municipio, se encuentra un informe detallado por cada uno de los pozos monitoreados, haciendo especial énfasis en aquellos que han presentado descensos en forma sostenida, desde el inicio del Programa de monitoreo de aguas subterráneas.

El monitoreo del agua subterránea de forma periódica y constante, es sumamente importante. Los registros de los monitoreos consecutivos

durante los últimos cuatro años, nos muestran un descenso sostenido en los acuíferos de los municipios monitoreados dentro de la Región Metropolitana de Guatemala. Esto nos ha permitido entregar a los tomadores de decisión alertas tempranas y presentar propuestas de acción para reducir las presiones sobre los pozos municipales y consecuentemente en el acuífero.

Descenso medio anual de niveles piezométricos



	Nivel estático	Nivel dinámico
1978	61.00	Sin datos
2018	171.80	197.08
2019	175.69	199.80
2020	171.40	194.88
2021	167.24	196.22





Proyecto piloto: Manejo gestionado de la recarga hídrica en el Valle de Guatemala y municipios vecinos

En alianza con **GREMIA** estamos implementando un proyecto piloto, que tiene propósito estudiar diversas técnicas para realizar recarga gestionada del acuífero en el Valle de la Ciudad de Guatemala.

Básicamente, se contempla captar el agua de lluvia, que es abundante en el país (aunque estacional), para luego

ser conducida e infiltrada intencionalmente al subsuelo, y ayudar así, a recuperar los niveles de los mantos acuíferos de la Región Metropolitana de Guatemala.

El proyecto está compuesto de 9 obras de recarga (8 pozos y 1 zanja de infiltración) en distintos puntos del Valle de Guatemala y municipios vecinos. Cada uno de estos puntos de recarga

gestionada será debidamente documentado, medido y analizado, con el fin de realizar una guía técnica-científica que permita replicar las buenas prácticas de recarga, bajo criterios adecuados y técnicamente validados. Cada área de recarga contará con equipo de medición para medir la precipitación en el área y poder estimar la capacidad de infiltración de cada obra.



Gestión hídrica corporativa: Una herramienta competitiva para las empresas



El interés en los diferentes conceptos e instrumentos de gestión hídrica y su aplicación, ha ido creciendo en los últimos años a nivel mundial. Dichos instrumentos, ya están funcionando como indicadores de sostenibilidad en distintos ámbitos como el comercio, la agricultura y la industria.

Con el propósito de promover la seguridad hídrica de la Región Metropolitana de Guatemala, actualmente en FUNCAGUA, proveemos acompañamiento a empresas y organizaciones que están en el proceso de implementación de distintos instrumentos de gestión hídrica. Entre los instrumentos en los que podemos acompañar a las empresas, podemos mencionar: Auditoría hídrica, Huella de agua y Huella Hídrica.

La intención de aplicar estos instrumentos, es proveer a las empresas además de la medición propiamente, planes de mejora y de compensación, que les permitan prepararse y adaptarse a las nuevas tendencias del mercado.

Para mayor información sobre el servicio de acompañamiento en la implementación de Instrumentos de gestión hídrica, puede contactarnos a través de nuestras redes sociales.





Psd de Revista creado por Vectorium / Freepik

FUNCAGUA lidera el primer esfuerzo de construcción de un Informe del estado del agua en la Región Metropolitana de Guatemala

La disponibilidad de información actual y organizada sobre el estado actual de los recursos hídricos, es un vacío con el que nos enfrentamos hoy en día en la Región Metropolitana de Guatemala. En cumplimiento de nuestro Objetivo estratégico “Generar, procesar y analizar información de los recursos hídricos”, FUNCAGUA está liderando actualmente el proceso de construcción del primer Informe del estado del agua

en la región, en conjunto con representantes del sector académico y un grupo de 17 profesionales expertos en distintas ramas que se vinculan al tema del agua en diferentes temas asociados al recurso hídrico.

El informe ha sido desarrollado en el marco de fuerzas impulsoras-presión-estado-impacto-respuestas (FI-PEIR), el cual fue propuesto inicialmente por la Agencia Europea de Medio Ambiente

para el monitoreo y evaluación sistemáticos del aire, el agua y el suelo, y utilizado más tarde para otras temáticas ambientales (Lalande et al., 2014; Robele et al., 2014).

El informe será publicado durante el año 2022 como un aporte a la población y a los tomadores de decisión de la Región Metropolitana de Guatemala.

Lanzamiento del Observatorio ciudadano del agua - OCA

El Observatorio ciudadano del agua – OCA, es un espacio seguro que promueve activamente la participación voluntaria de los ciudadanos con el fin de realizar acciones concretar para el monitoreo, cuidado y uso eficiente del agua en la Región Metropolitana de Guatemala (RMG).

- El Observatorio Ciudadano del Agua (OCA), nace en virtud del siguiente contexto:
- Débil articulación e involucramiento ciudadano.
- Falta de responsabilidad propia sobre el uso del agua.
- Desinterés e indiferencia sobre el tema.
- Poca valoración del recurso.

Ante dicho contexto, el OCA representa un lugar de encuentro, cuyos miembros actúan de manera voluntaria, desinteresada y comprometida en la vigilancia, monitoreo y generación constante de información que ayude a tomar mejores decisiones sobre la gestión del recurso hídrico (superficial y subterráneo) en la Región Metropolitana de Guatemala.

Los programas forman parte del Observatorio Ciudadano del Agua de la Región Metropolitana de Guatemala, son: Sumando pozos, Lluviómetros, Ríos vivos, Ciudadanos científicos y Vigilante aéreos. Cada uno de estos programas cuenta con su propia dinámica de involucramiento de la sociedad civil de acuerdo a las necesidades y disposición de tiempo y recursos de los voluntarios.



SUMANDO
POZOS



LLUVIOMETROS



RÍOS
VIVOS



CIUDADANOS
CIENTÍFICOS



VIGILANTES
AÉREOS



PROGRAMA III

Comunicación y capacitación ambiental del agua





ANDO AROS

VENTA



Formando profesionales en Sistemas de captación de agua de lluvia - Scall

Ante el reto que supone el aumento de la población y la escasez del suministro de agua potable, los **Sistemas de captación de agua de lluvia - Scall**, vuelven a verse como una solución para ahorrar y aumentar las reservas de agua, siendo además una forma de adaptación al cambio climático.

A partir de esta información la Fundación para la Conservación del Agua de la Región Metropolitana de Guatemala (FUNCAGUA) construye, en conjunto con el Proyecto Cosecha de Agua de Lluvia que implementa el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza en Nicaragua, con el apoyo financiero de la Agencia de Cooperación Suiza para el Desarrollo en América Central (COSUDE), el contenido del primer curso virtual, que tuvo como propósito brindar los fundamentos y principios de diseño, implementación y mantenimiento de los Scall.

Este curso, cuyo contenido se desarrolló en una plataforma de e-learning, cuenta con 5 módulos que suman 30 horas entre actividades sincrónicas y asincrónicas. La primera edición del curso, se llevó a cabo durante el mes de septiembre 2021, con un total de 19 profesionales. Más del 50% de los participantes recibieron becas parciales y completas por parte de **Amanco Wavin**.



Fotografía: Freepik.com

I Congreso nacional de seguridad hídrica

En el marco del Día mundial del agua, FUNCAGUA en conjunto con el Centro Guatemalteco de Producción más Limpia (CGP+L), CentraRSE y el Guatemala Green Building Council (GGBC), sumaron esfuerzos para lograr impactos sustanciales que contribuyan a la seguridad hídrica, organizando en conjunto el I Congreso Nacional de Seguridad Hídrica. Este evento tuvo lugar del 22 al 25 de marzo, en modalidad virtual, y al mismo se contabilizaron **658 personas inscritas** y un promedio de **400 participantes**.

Durante los cuatro días que duró el evento, se contó con una agenda diversa, enfocada a los ejes de la seguridad hídrica, siendo estos: Seguridad hídrica económica, ambiental, doméstica, urbana y resiliente. Cada día de actividades fue liderado por una de las organizaciones parte de la organización del congreso.

REGÍSTRATE EN
www.elaguanosune.com.gt

I CONGRESO NACIONAL DE
SEGURIDAD HÍDRICA

marzo
22-25

EL AGUA NOS UNE

GRACIAS AL PATROCINIO DE

CORPORACIÓN CISA GRUPO DUWEST Aqua Corp PANTALEON Trecsa Grupoenergíabogotá

LUNES 22 | 5 - 7 pm

CONFERENCIA: Iniciativas para movilizar al sector empresarial hacia un enfoque común de gestión del agua.

Ana María Díaz
PNUD

Rosa María de Frade
Pacto Global

PANEL: “Seguridad Hídrica: Perspectivas de líderes empresariales”.

Héctor Leal
FUNCAGUA

Luis Muñoz
CGP+L

Jonathan Nathusius
CENTRARSE

Guillermo Canjura
GGBC



MARTES 23 | 9 - 11 am

CONFERENCIA:
Manejo integral del agua en proyectos domésticos.

Eje: Seguridad hídrica doméstica

Manuel Ávila
Comisión de medio ambiente y recursos naturales Colegio de ingenieros

CONFERENCIA:
Uso de artefactos ahorradores de agua. Ordenanza municipal No. COM-24-2020

Eje: Seguridad hídrica urbana

Guillermo Ramos
Bianchi
Corporación Cisa

PANEL: Casos de éxito en eficiencia en el uso del agua en hoteles, comercios y residencias.

Eje: Seguridad hídrica económica.

Guillermo Ramos
Bianchi
Corporación Cisa

Consideraciones/ reflexiones finales

María José Iturbide
FUNCAGUA
Pamela Castellán
GGBC

MIÉRCOLES 24 | 9 - 11 am

CONFERENCIA:
Auditoría hídrica como herramienta para un balance hídrico.

Eje: Seguridad hídrica económica

Juan José Gudiel
CGP+L

CONFERENCIA:
Aprovechamiento de aguas residuales y gases para fortalecer la gestión ambiental.

Eje: Seguridad hídrica ambiental

Andrea Irarrazaval
CarbonBiocapture

CASODEÉXITO: Distrito Ambiental para celebrar el Agua (Esquipulas, Chiquimula)

Eje: Seguridad hídrica ambiental

Alfredo Maúl
G-22

Consideraciones/ reflexiones finales

María José Iturbide
FUNCAGUA

Luis Muñoz
CGP+L

JUEVES 25 | 9 - 11 am

CONFERENCIA: From Resilience Accounting to Action

AshokChapagain
CEO Water Mandate & Pacific Institute

CONFERENCIA:
Desafíos de ALC en materia de Seguridad Hídrica y Propuesta de Trabajo del BID.

Eje: Seguridad hídrica económica

Raúl Muñoz Castillo
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

CONFERENCIA:
Sinergias de Financiamiento Público, Privado y Climático para Restauración del Paisaje Forestal en Territorios Estratégicos para la Seguridad Hídrica.

Eje: Seguridad hídrica económica

Raúl Muñoz Castillo
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

CASO DE ÉXITO:
Recarga gestionada de acuíferos y seguridad hídrica. Lecciones aprendidas de casos de gestión hídrica integrada con recarga intencionada.

Eje: Seguridad hídrica ambiental

Raúl Muñoz Castillo
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Consideraciones/ reflexiones finales

María José Iturbide
FUNCAGUA

Diego Mendoza
CentraRSE

Hablemos del agua: Especial recarga hídrica

Hablemos del Agua, es un espacio de capacitación que generamos desde el año 2020 a raíz de las nuevas modalidades de comunicación impuestas por la pandemia. El objetivo de este espacio, es abordar los temas más relevantes para la Seguridad hídrica de la Región Metropolitana de Guatemala.

En abril 2021, llevamos a cabo una nueva edición de este segmento, con la variante de abordar un tema específico durante toda la temporada, con la intención de atraer a actores y/o sectores económicos específicos, y de esta forma incidir en el conocimiento general de la temática relacionada a los

recursos hídricos en una proporción mayor.

La temática abordada en la pasada edición fue “recarga hídrica”, en donde hemos visto gran interés. En total, **más de 200 personas se registraron** en los cuatro eventos virtuales llevamos a cabo.

¿POR QUÉ Y PARA QUÉ HACER RECARGA HÍDRICA?



Dra. María José Iturbide
Directora Ejecutiva FUNCAGUA

&

Ing. Martín Mendez
Experto en Manejo del Recurso Hídrico

SAN SALVADOR: PRIMERA CIUDAD ESPONJA EN CENTROAMÉRICA



Leyla Zelaya Alegria
El Salvador

EXPERIENCIAS DE RECARGA HÍDRICA EN MÉXICO



Adriana Palma Nava
Ingeniera Civil y maestría en Hidráulica
Universidad Nacional Autónoma de México

RECARGA HÍDRICA GESTIONADA EN LATINOAMÉRICA



Dr. José Bonilla
Technische Universität Dresden

LECCIONES APRENDIDAS EN GUATEMALA SOBRE RECARGA HÍDRICA



Ing. Jorge García Chiu
Experto en Manejo del Recurso Hídrico
GREMIA

SOBREEXPLOTACIÓN DEL ACUÍFERO LA PLANA DEL CASTELLÓN - ESPAÑA PROBLEMAS Y SOLUCIONES PROPUESTAS A TRAVÉS DE LA MODELACIÓN



Francisco Torres
Ingeniero Mecánico de Fluidos con
Máster en Ing. Hidráulica y Medio Ambiente

*Exposición y venta de arte: Lloviendo a cántaros y lanzamiento del plan
Acción por el agua*

En noviembre se tuvo la experiencia de un primer evento con fines de recaudación y de posicionamiento de FUNCAGUA con actores clave.

La exposición contó con el apoyo de 24 artistas y la participación de más de 150 personas entre ellos embajadores, representantes de organismos internacionales, altos directivos empresariales,

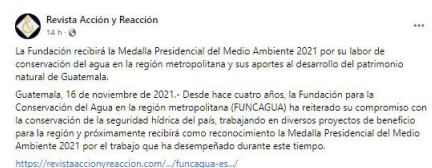
representantes municipales
y representantes de
organizaciones no
gubernamentales.

La recaudación generada con la venta de las obras será utilizada para llevar un Sistema de cosecha de agua de lluvia – Scall, a la Aldea San Antonio las Flores en Chinaulta.

Vale la pena mencionar que el apoyo de nuestros socios

fundadores, ha sido clave para el éxito de esta actividad.

Por otro lado, el plan Acción por el agua 2022-2026 tuvo como fin presentar los programas de trabajo de FUNCAGUA (gobernanza, generación de información y comunicación) para buscar aliados en la implementación de actividades estratégicas que contribuyan en la seguridad hídrica de la RMG.



Participación en el IV Congreso de cambio climático

Como parte del Sistema guatemalteco de ciencias del cambio climático (SGCCC), durante el mes de agosto 2021, FUNCAGUA participó en la organización del IV Congreso de cambio climático en Guatemala, que se llevó a cabo del 2 al 6 de agosto en modalidad híbrida.

Como parte del Comité organizador, FUNCAGUA tuvo a su cargo la agenda de uno de los días del congreso, el cual fue dedicado al vínculo existente entre el cambio climático y los recursos hídricos.

Acercando a nuestros socios con nuestros beneficiarios

Con el objetivo de mostrar a nuestros socios el impacto que nuestras acciones están teniendo en los diferentes beneficiarios, así como la relevancia de continuar generando información científica para la toma de decisiones, durante el mes de octubre de 2021 realizamos la primera gira de campo con socios fundadores.

Esta gira nos permitió un acercamiento entre nuestros socios y los beneficiarios de los proyectos en campo, desde la protección de nacimientos de agua, hasta la restauración de áreas forestales. Además, visitamos un punto de monitoreo de agua subterránea, donde también se encuentra una de las obras de infiltración del

proyecto piloto de manejo gestionado del acuífero, lo cual puso de manifiesto el esfuerzo que conlleva el Programa de monitoreo del agua subterránea.

En definitiva, esta fue una actividad sumamente enriquecedora, que procuraremos realizar de forma periódica.



Nuevas alianzas estratégicas



GREMIA
Gremial de Empresas para el Manejo Integral del Agua



CGP+L
CENTRO GUATEMALTECO
DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA



CENTRARSE
en GUATEMALA

A nivel internacional



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



CeReGAS

Centro Regional
para la Gestión
de Aguas Subterráneas
en América Latina y el Caribe

OLAS

OBSERVATORIO PARA
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
DE AGUA Y SANEAMIENTO



Carta de notificación:
Medalla Presidencial del Medio Ambiente 2021



Guatemala, 20 de agosto de 2021.
Oficio No.411-2021/DIFOPAS/ILAM

Doctora
Maria Jose Iturbide
Directora Ejecutiva
Fundación para la Conservación del Agua de la Región Metropolitana de Guatemala-
FUNCAGUA
Presente.

Estimada Doctora. Iturbide:

Reciba un cordial saludo de parte del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Al mismo tiempo le informo sobre la "Medalla Presidencial del Medio Ambiente". El antecedente de este evento nace con la designación de la Asamblea General de Naciones Unidas como el "Día Mundial del Medio Ambiente" (resolución 2994), cuyo objetivo es sensibilizar a las personas respecto de la necesidad de proteger, conservar y mejorar los bienes y servicios naturales.

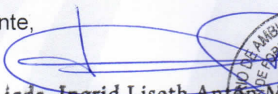
Para conmemorar dicha fecha se creó el 12 de noviembre de 1992, según Acuerdo Gubernativo 926-92, "Medalla Presidencial del Medio Ambiente", como mecanismo de reconocimiento del Estado de Guatemala al esfuerzo y dedicación de personas e instituciones que trabajan para la conservación, promoción, mejoramiento y protección del ambiente.

En esta oportunidad tengo el agrado de comunicarle que el Señor Presidente de la República de Guatemala decidió entregar a Fundación para la Conservación del Agua de la Región Metropolitana de Guatemala (FUNCAGUA), la "Medalla Presidencial del Medio Ambiente 2021".

Quedando pendiente de informarle el día, la hora y el lugar del acto de entrega de dicha Medalla.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,


Licda. Ingrid Liseth Antón Mejía
Directora de Formación y Participación Social
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Vo. Bo.


Lic. Angel Lavarreda
Viceministro de Ambiente
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales





Fundado en 1880



Diario de Centro América

ORGANO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, C. A.

LUNES 10 de ENERO de 2022 No. 91 Tomo CCCXVIII

Directora General: Silvia Lanuza

www.dca.gob.gt

EN ESTA EDICIÓN ENCONTRARÁ:

ORGANISMO EJECUTIVO**MINISTERIO DE AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**ACUERDO GUBERNATIVO NÚMERO 288-2021
Página 1**MINISTERIO DE COMUNICACIONES,
INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA**ACUERDO GUBERNATIVO NÚMERO 272-2021
Página 2**MINISTERIO DE ECONOMÍA**ACUERDO GUBERNATIVO NÚMERO 260-2021
Página 4**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA SOCIAL**ACUERDO MINISTERIAL NÚMERO 4-2022
Página 6ACUERDO MINISTERIAL NÚMERO 6-2022
Página 7ACUERDO MINISTERIAL NÚMERO 8-2022
Página 9**MINISTERIO DE GOBERNACIÓN**ACUERDO MINISTERIAL NÚMERO 436-2021
Página 10ACUERDO MINISTERIAL NÚMERO 447-2021
Página 10ACUERDO MINISTERIAL NÚMERO 458-2021
Página 11**PUBLICACIONES VARIAS****TRIBUNAL SUPREMO ELECTORAL**ACUERDO NÚMERO 7-2022
Página 11**ANUNCIOS VARIOS**

- Matrimonios	Página 13
- Líneas de Transporte	Página 13
- Títulos Supletorios	Página 13
- Edictos	Página 13
- Remates	Página 17
- Convocatorias	Página 18

ORGANISMO EJECUTIVO**MINISTERIO DE AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES****ACUERDO GUBERNATIVO NÚMERO 288-2021**

Guatemala, 22 de diciembre de 2021

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de la República de Guatemala declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación, en ese sentido, mediante el Acuerdo Gubernativo número 926-92, se creó la "Medalla Presidencial del Medio Ambiente", la cual podrá otorgarse a personas e instituciones como un reconocimiento de alto honor a los servicios prestados al país en materia de protección y mejoramiento del medio ambiente.

CONSIDERANDO

Que la Fundación para la Conservación del Agua de la Región Metropolitana de Guatemala -FUNCAGUA- ha destacado en materia de protección y mejoramiento del medio ambiente, así como en el desarrollo de proyectos para promover la conservación y la adecuada gestión del agua, mediante la instalación de siete (7) sistemas de cosecha de agua de lluvia en escuelas municipales, para abastecerlas con agua para sus servicios básicos, además de acciones de capacitación en sistemas de información geográfica y monitoreo de aguas subterráneas, específicamente en pozos municipales, por lo que es procedente hacer un justo reconocimiento al aporte que la referida Fundación realiza a la República de Guatemala y otorgarle la "Medalla Presidencial del Medio Ambiente".

POR TANTO

En ejercicio de las funciones que le confiere el artículo 183 literales e) y u), de la Constitución Política de la República de Guatemala y con fundamento en el artículo 2 del Acuerdo Gubernativo número 926-92 de fecha 12 de noviembre de 1992.

ACUERDA

Artículo 1. Otorgar la Condecoración "Medalla Presidencial del Medio Ambiente" a la Fundación para la Conservación del Agua de la Región Metropolitana de Guatemala -FUNCAGUA-.

Artículo 2. El presente Acuerdo Gubernativo empieza a regir inmediatamente y deberá de publicarse en el Diario de Centro América.

COMUNIQUESE



ALEJANDRO EDUARDO GIAMMATTEI FALLA

Lic. Mario Roberto Rojas Espino
Ministro
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales



Licda. María Consuelo Ramírez Saagla
SECRETARÍA GENERAL
DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

(234537-2)-10-enero



FUNCAGUA
por la vida

Fundación para la Conservación del Agua
de la Región Metropolitana de Guatemala