

FUNDACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN
DEL AGUA EN LA REGIÓN METROPOLITANA
DE GUATEMALA

MEMORIA DE LABORES

2018



FUNCAGUA
por la vida



MEMORIA DE LABORES 2018

Citar el documento:

FUNCAGUA. (2018). Memoria de labores. (2018-2019). Fundación para la Conservación del Agua en la Región Metropolitana de Guatemala. Guatemala

06

| Carta del presidente del Consejo Directivo

07

| Carta de la Dirección Ejecutiva

09

| Introducción

10

| Socios fundadores

11

| Alianzas estratégicas

13

| Cambiando el mundo con buenas acciones

14

| Gobernanza y equipos de trabajo

17

| Estado del agua en la Región Metropolitana

CONTENIDO

19

| Cosechando el agua de lluvia

21

| Restaurando áreas de recarga hídrica

23

| La gota viajera ha empezado su viaje

25

| Primeros insumos para estudios de aguas subterráneas en la Región Metropolitana de Guatemala

27

| Promoviendo el cambio de hábitos

29

| Innovación en análisis técnicos para la toma de decisiones



HÉCTOR RAFAEL LEAL VALDÉS

Presidente Consejo Directivo
FUNCAGUA

El agua libre de impurezas y accesible para todos es parte esencial del mundo y del país en el que queremos vivir. Hay suficiente agua dulce en el planeta para lograr este sueño, por lo que un enfoque integral es crucial para conseguirlo.

El acceso universal al agua y saneamiento es uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Según la ONU en su Informe de Síntesis de 2018 sobre el Objetivo 6 relacionado con el agua y el saneamiento, “La disponibilidad de agua dulce, con una calidad apropiada y en una cantidad suficiente, es esencial para todos los aspectos de la vida y el desarrollo sostenible”, el citado informe reconoce además que “los recursos hídricos están integrados en todas las formas de desarrollo (por ejemplo, la seguridad alimentaria, la promoción de la salud y la reducción de la pobreza), en el mantenimiento del crecimiento económico, en la agricultura, la industria y la generación de energía, y en la conservación de ecosistemas saludables”.

Conscientes que para 2011 el estrés hídrico era ya una realidad en 41 países, en el año 2017

surge la Fundación para la Conservación del Agua en la Región Metropolitana de Guatemala – FUNCAGUA, como una iniciativa para contribuir con el país y enfrentar los desafíos relacionados a la disponibilidad y calidad de agua que abastece a la región metropolitana.

En FUNCAGUA creemos que juntos podemos lograr el sueño de que todos podamos acceder al agua libre de impurezas. Creemos que conservar el agua es tarea de todos, para ello, es fundamental proteger y recuperar los ecosistemas relacionados con este recurso, como bosques, montañas, humedales y ríos que abastecen las ciudades, para garantizar un constante suministro de este vital líquido para las futuras generaciones.

Este documento representa una invitación a todos aquellos guatemaltecos que – como nosotros – sueña con un país mejor, y es también 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 nuestra ciudad.

MARÍA JOSÉ ITURBIDE CHANG

Directora Ejecutiva
FUNCAGUA



Hemos cerrado el 2018 con numerosas experiencias aprendidas. Nuestra memoria de labores recoge los logros y dificultades que hemos encontrado en la promoción de una seguridad hídrica consistente y sostenible.

Promover la seguridad hídrica para la Región Metropolitana de Guatemala es sin duda un reto de alta prioridad para la sociedad y la economía del país y de la región, así como para su sostenibilidad ambiental.

Durante este 2018, la FUNCAGUA ha implementado programas de restauración de áreas de recarga hídrica, protección de nacimientos, educación ambiental, prácticas eficientes de uso de recursos hídricos e investigación. El objetivo final de estas acciones es el de generar en Guatemala una cultura hídrica, que motive a los guatemaltecos en el uso consciente y eficiente del agua, y en la conservación de este vital líquido. Es importante para ello unir esfuerzos, para proteger y cuidar los bosques, las áreas verdes, y las cuencas hidrográficas que abastecen a nuestra ciudad.

Cada acción reportada está acompañada del apoyo de un voluntario, un aliado estratégico o un socio, y en esta oportunidad queremos agradecer a cada uno de ellos, por su disposición de trabajar en conjunto para potencializar todos los esfuerzos de protección de las fuentes agua superficiales y subterráneas, que abastecen a la región metropolitana de Guatemala.

Gracias por creer en este proyecto, con su constancia y compromiso han permitido que FUNCAGUA cumpla este primer año de implementación, en vías de lograr la seguridad hídrica de nuestra Guatemala.

En definitiva, seguimos caminando, convencidos que la seguridad hídrica es uno de los pilares del anhelado desarrollo de nuestro país. Aún tenemos mucho camino por recorrer, pero estamos convencidos que juntos podemos cambiar el mundo con buenas acciones.



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

INTRODUCCIÓN

Somos un Fondo de Agua cuya misión es contribuir a la disponibilidad del suministro de agua en el largo plazo para la Región Metropolitana de Guatemala, concientizando sobre su uso responsable y llevando a cabo acciones eficientes de conservación y de reducción de riesgo, a través de alianzas público-privadas que garanticen la sostenibilidad financiera.

Los Fondos de Agua son organizaciones que diseñan e impulsan mecanismos financieros y de gobernanza articulando actores públicos, privados y de la sociedad civil con el fin de contribuir a la seguridad hídrica y al manejo sustentable de la cuenca a través de soluciones basadas en la naturaleza.

FUNCAGUA forma parte del grupo de Fondos de Agua apoyados por la Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua, un acuerdo entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Fundación FEMSA, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM-GEF) y The Nature Conservancy (TNC) con el fin de contribuir a la seguridad hídrica de América Latina y el Caribe a través de la creación y fortalecimiento de Fondos de Agua.



Durante el 2018 en FUNCAGUA hemos implementado las primeras acciones, algunas de las cuales, han rendido los primeros frutos. Hemos logrado importantes acercamientos a las municipalidades de la Región Metropolitana de Guatemala, gracias a varias acciones coordinadas, por ejemplo, la capacitación a técnicos municipales en el uso de la herramienta SIG y la medición de niveles de agua subterránea en pozos, y consecuentemente, la elaboración de perfiles piezométricos a nivel regional, que permite a los alcaldes y tomadores de decisión tener un mejor panorama del estado de sus recursos hídricos.

En el tema de educación ambiental hemos abordado tanto centros educativos privados como públicos, además, espacios públicos que nos permiten un contacto directo con los ciudadanos y que nos permiten sensibilizar a niños y adultos. Nuestra exposición “La Gota Viajera” una exposición interactiva e itinerante es hoy una realidad, que lleva educación y sensibilización a todos los rincones de la Región Metropolitana de Guatemala.

Al mes de diciembre 2018 implementamos 7 Sistemas de Cosecha de Agua de Lluvia en diferentes municipios de la Región Metropolitana de Guatemala. En cuanto a infraestructura verde, hemos participado y promovido la restauración de más de 8.5 hectáreas en la Región metropolitana de Guatemala.

La FUNCAGUA concluye el año con 4 nuevos aliados estratégicos haciendo un total de 18 actores que confían en la urgencia de las acciones basadas en ciencia para la conservación y uso eficiente del agua en la Región Metropolitana de Guatemala.

SOCIOS FUNDADORES



ALIANZAS ESTRATÉGICAS





CAMBIANDO EL MUNDO CON BUENAS ACCIONES



Misión

Contribuir a la disponibilidad del suministro de agua en el largo plazo para el Región Metropolitana de Guatemala, concientizando sobre su uso responsable y llevando a cabo acciones eficientes de conservación y de reducción de riesgo, a través de alianzas público-privadas que garanticen la sostenibilidad financiera.

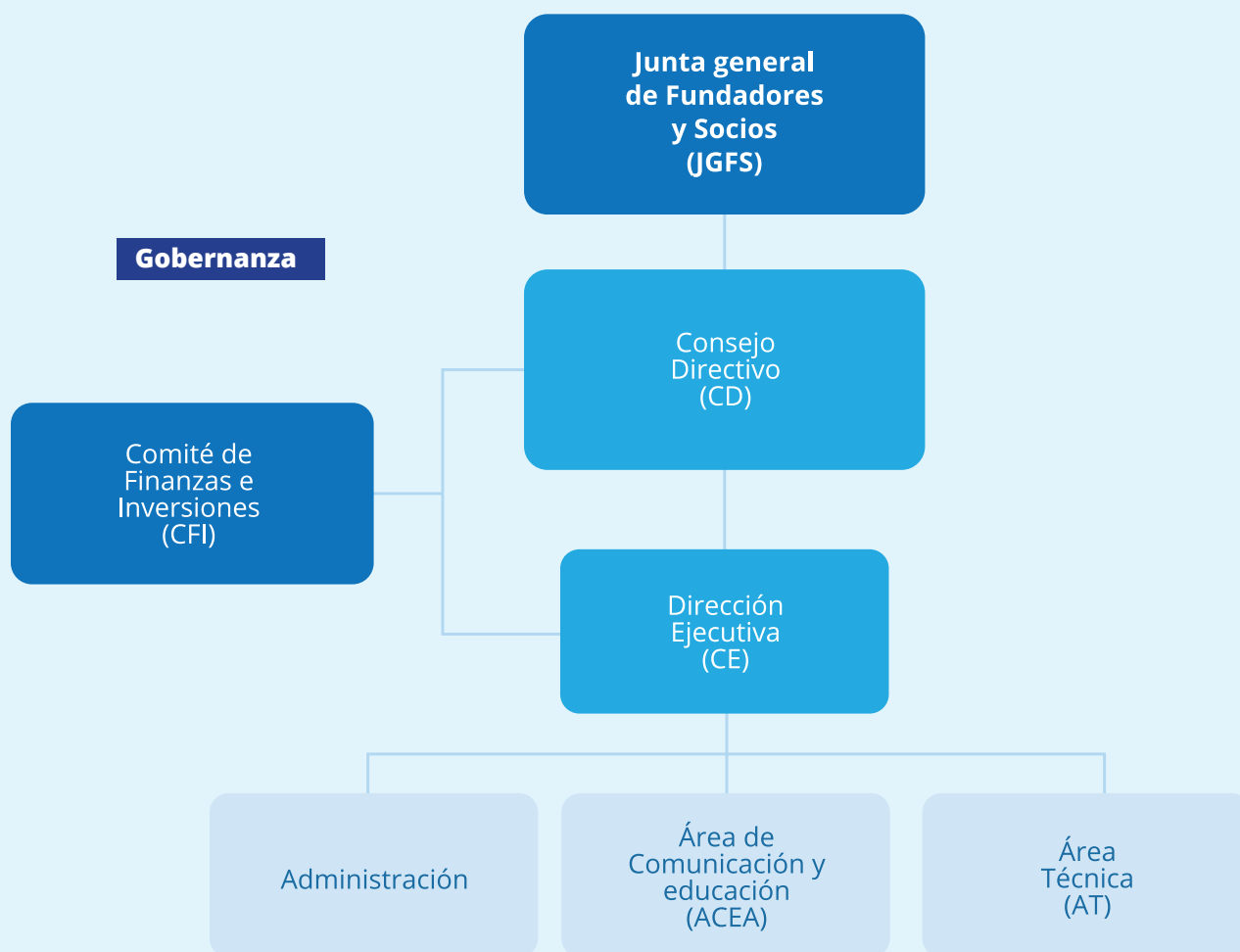
Visión

Una Región Metropolitana de Guatemala con una provisión de agua sostenible, para las generaciones presentes y futuras, dónde el patrimonio natural es considerado una parte fundamental de nuestro desarrollo.

Objetivos

- Mejorar la recarga potencial de los acuíferos en la RMG.
- Reducir la escorrentía y deslizamientos por eventos hidrometeorológicos extremos.
- Generar una mayor sensibilización y educación entre los distintos usuarios del agua en torno a la problemática asociada y las posibles soluciones.
- Mejorar la capacidad de gestión de recursos financieros a favor de la conservación del agua en la región metropolitana.
- Monitorear el entorno vinculado a la gestión integral del agua en la RMG.

GOBERNANZA Y EQUIPOS DE TRABAJO





Consejo directivo

Héctor Leal Valdés
Presidente

Álvaro Castillo Monge
Vicepresidente

**Claudia Asencio
de Berger**
Secretaria

**Sergio Leonel Morales
Linares**
Tesorero

Gabriela Arias
Vocal I

**Enrique Crespo
del Valle**
Vocal II

Daniel Cottone
Vocal III

Juan Carlos Godoy
Vocal IV

Comité de finanzas

Carlos Alarcón

Colin Heron

David Moreno

Enrique Lucero

Erick Ávila

Jorge Villanueva

Juan Carlos Godoy

Karen Haro

Staff

María José Iturbide-Flores
Directora Ejecutiva

Nadya Recinos
Coordinadora técnica

Vanessa Paiz
Coordinadora de comunicación
y educación ambiental

Fernando Mendoza
Asistente administrativo

Josué García
Conserjería

Comité de comunicaciones

Ana Cabrera

Colin Herron

Daniel de León

Emilio Granados

Federico Engel

Ilyanova Dávila

Ines Amenabar

Jane Magermans

Jesse Festa

Lisa Bendfeldt

Melissa Boisson



Comité técnico

Anasheila Pérez
Carlos Mérida
Cesar Martínez
Colin Herron
Diana Mendoza
Elena Pineda
Enrique Lucero
Gabriela Longo
José Alberto Beltethon
Jose David Díaz
Juan Carlos Godoy
Juan Ramon Aguilar
Julio García
Mario Ordoñez
Patricio Carvajal
Roberto Del Cid

Practicantes universitarios

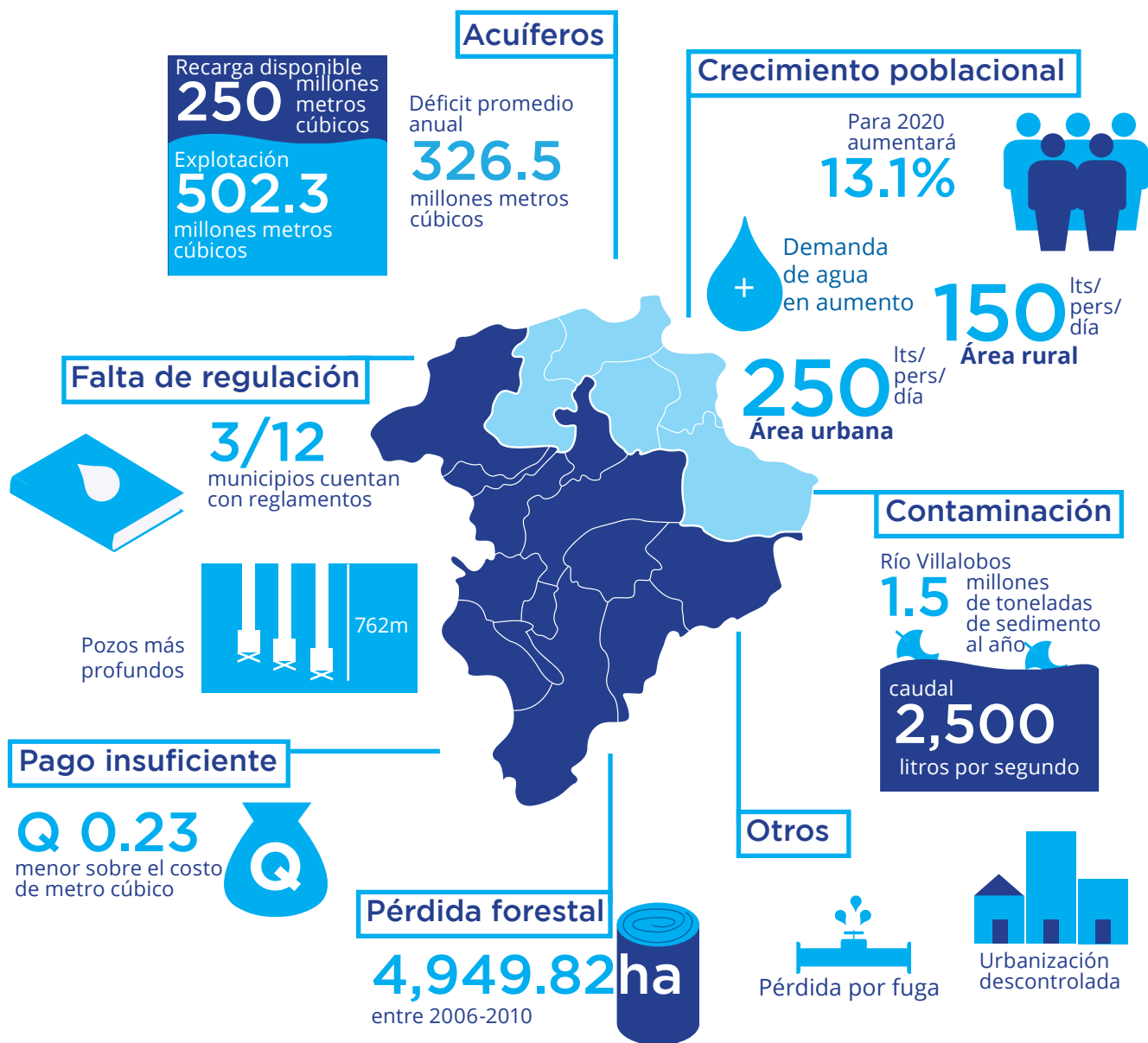
Erick González
Josué Turcios
Julissa Ixpatá
Luis Barales
Luis Rodríguez
Sarahí García
Wilmer Fallas
Wilson Ajtun

Voluntarios

Alejandra Marroquín
Anthony Pantaleón
Carla Iguít Gómez
Daniela Caballeros
Daniela Muñoz
Enrique Ajcojón
Ericka Estrada
Héctor Herrera

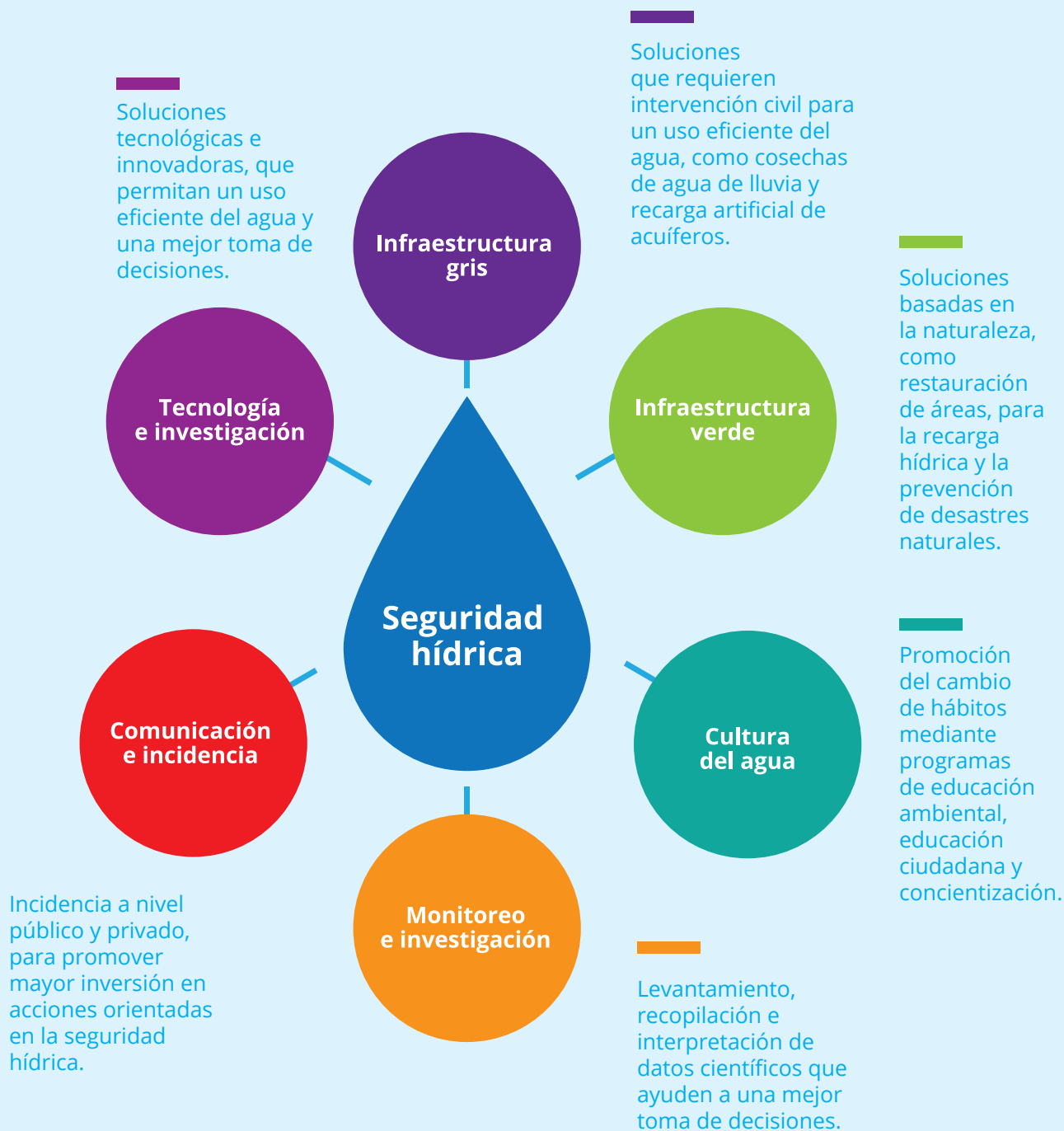
Heidi Paola Azañon
Karen Michel Ramírez
Maria José Sandoval
María Mercedes Ubieto
María Renee Ambrosio
Marleny García
Melanie Argueta
Michelle Echeverría
Nicole Pantaleón
Paolo Estrada
Sara Luz Orellana
Sofía Ramírez
Vivian Martínez
William Velásquez
Zayra Muñoz

ESTADO DEL AGUA EN LA REGIÓN METROPOLITANA



Fuentes: INFOM, 2010 / IARNA-URL y TNC, 2012 / Coló, 2014; AMSA, 2016; UICN-Mesoamérica, 2011 / GIMBUT, 2012 / Gondor et al., 2017 / INE 2016 / INE 2015

LÍNEAS DE ACCIÓN





Infraestructura gris

COSECHANDO EL AGUA DE LA LLUVIA



Durante el año 2018 hemos implementado 7 sistemas de cosecha de agua lluvia, en la Región Metropolitana de Guatemala, beneficiando a un total de 2982 niños y jóvenes, quienes podrán contar con agua para abastecer sus necesidades básicas, de higiene durante el ciclo escolar.

La cosecha del agua de lluvia ha sido una práctica común desde hace miles de años, sin embargo, actualmente esta práctica ha disminuido, debido a la implementación de sistemas de distribución de agua.

El sistema consiste en conducir el agua de los techos hacia un reservorio especial que impide el crecimiento de algas o bacterias. Por medio de una bomba manual el agua del reservorio es conducida a un tanque elevado el cual por gravedad distribuye el agua para su uso en áreas comunes como baños y cocina. Además del sistema de captación de agua de lluvia, las escuelas han sido provistas de filtros

purificadores, para cubrir la demanda de agua para beber e incidir en la disminución de enfermedades gastrointestinales asociadas a la ingesta de agua contaminada.

En el futuro buscaremos fomentar esta práctica en centros educativos, centros de salud y domicilios, incentivando la inversión pública y privada en proyectos que promuevan el uso eficiente del agua.





RESTAURANDO ÁREAS DE RECARGA HÍDRICA



Restaurar las áreas de recarga hídrica es inminente para lograr la seguridad hídrica en la Región Metropolitana de Guatemala. Por este motivo, hemos generado información geográfica y modelos que nos permiten identificar las áreas con mayor potencial de recarga hídrica para la región, y orientar nuestros esfuerzos en dichas áreas.

Durante el 2018 participamos en la restauración de 8.4 hectáreas (9,400 árboles), en la Región Metropolitana de Guatemala y su área de influencia (Xayá-Pixcayá). Este ha sido un esfuerzo conjunto con nuestros aliados estratégicos y 25 voluntarios.

Hoy por hoy, en conjunto con las municipalidades que integran la Mancomunidad Gran Ciudad del Sur, estamos trabajando en la identificación de áreas municipales que han sido intervenidas y el estado de dichas acciones. Esta información nos permitirá identificar áreas con potencial de recarga

hídrica, para planificar nuestras intervenciones durante los próximos años.

Gracias al Convenio con la Cámara Guatemalteca de la Construcción, desde los inicios de la FUNCAGUA elaboramos en conjunto un Reglamento de pago único voluntario, dirigido a desarrolladores que estén en proceso de nuevos proyectos. Durante el 2017, Cayalá fue el primer desarrollador que realizó su pago único voluntario y ya estamos en negociación de nuevos aportes.





LA GOTA VIAJERA HA EMPRENDIDO SU VIAJE



La Gota Viajera es una exposición interactiva que al momento ha llevado educación a 280 niños, jóvenes y adultos en la Región Metropolitana de Guatemala.

Mediante un recorrido guiado con dinámicas y experimentos, los visitantes aprenden conceptos básicos del agua y reciben consejos e ideas de cómo hacer un uso eficiente de este importante recurso. Al finalizar el recorrido el visitante tiene la oportunidad de ingresar a un cine de 180 grados, en donde proyectamos un documental que refuerza los conceptos aprendidos durante la exposición. El “Aquacine” tiene por objetivo educar mediante herramientas novedosas y creativas.

La exposición que fue re-editada en conjunto con la Fundación Defensores de la Naturaleza y como parte de nuestra alianza, actualmente contamos con una exposición itinerante que visita centros educativos y espacios públicos, y una exposición permanente en el Parque Nacional Naciones Unidas, en el municipio de Amatitlán.

Nuestra meta es llevar esta exposición a todos los rincones de la Región Metropolitana de Guatemala y cumplir así con nuestro objetivo de generar una mayor sensibilización y educación entre los distintos usuarios del agua en torno a la problemática asociada y las posibles soluciones.



Programas educativos

Además de la exposición, hemos participado en programas de educación en conjunto con nuestros aliados estratégicos.

Guardianes del agua

Impacto: 2,883 niños y jóvenes.

Maestros capacitados: 42.

Centros educativos atendidos: 6.

Municipios abarcados: Amatitlán, Guatemala, San Pedro Sacatepéquez, Villa Canales.

Programa de educación ciudadana

Impacto: 3,037 personas.

Espacios públicos: Zoo La Aurora, Pasos y pedales, Noche de los Museos, Farmers Market.

Municipios abarcados: Guatemala.





Monitoreo e investigación

PRIMEROS INSUMOS PARA ESTUDIO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE GUATEMALA



Hoy en día la situación del agua en la Región Metropolitana de Guatemala es poco conocida, ya que no existe información disponible o actualizada, y en general, la información existente está dispersa y poco accesible. Es por ello que en la FUNCAGUA nos hemos propuesto generar información estratégica que contribuya a la mejor administración de este vital recurso.

Durante el 2018, realizamos un primer esfuerzo para conocer la situación del agua en seis municipios de la Región Metropolitana de Guatemala, municipios que se han unido para coordinar acciones y que han establecido el ente legal de la Mancomunidad Gran Ciudad del Sur. Los municipios que integran la Mancomunidad son: Amatitlán, Mixco, San Miguel Petapa, Santa Catarina Pinula, Villa Canales y Villa Nueva.

Los primeros resultados de este esfuerzo, se han compilado en un documento técnico que tiene el propósito de orientar acciones de conservación, para proponer nuevas disposiciones municipales en cuanto a los proyectos de construcción tanto

municipales como privados, para reorientar permisos y licencias y establecer nuevos mecanismos sostenibles de uso y aprovechamiento, que ayuden a la disponibilidad del recurso para todos los habitantes de esta región.

Entre los principales hallazgos, resalta la reducción de los niveles de agua subterránea en los seis municipios evaluados, según la línea base de referencia que data del año 1978. Dichas reducciones van desde 40 hasta 400 metros en los últimos 40 años.

El documento referido se puede descargar por medio del siguiente código QR.





Comunicación e incidencia

PROMOVRIENDO EL CAMBIO DE HÁBITOS



Con nuestro objetivo de generar una mayor sensibilización y educación entre los distintos usuarios del agua en torno a la problemática asociada y las posibles soluciones, todos nuestros esfuerzos de comunicación van enfocados en la promoción del cambio de hábitos en el hogar.

Durante el 2018, utilizamos medios masivos como redes sociales y vallas perimetrales para transmitir nuestro mensaje. Adicionalmente, mediante foros públicos como Enade y CentraRSE, y eventos de participación masiva, como Construfer, GuateTur y Respira profundo, pudimos llevar nuestro mensaje cada vez a más personas.



Con campañas como “El susurro de los bosques” en donde personificamos árboles con mensajes que invitaban a la reflexión, dijimos presente para conmemorar el día de la tierra y el día del árbol en distintos puntos de la Región Metropolitana de Guatemala. Demostrando que la educación ciudadana tiene muchos matices y en FUNCAGUA estamos dispuestos a generar conciencia, de formas cada vez más creativas.

Siendo mayoría en nuestro país, los jóvenes son un público importante de educar y concientizar en la temática de recursos hídricos, por ello, en el marco del Día Mundial del Agua 2018, organizamos dos eventos universitarios bajo el nombre “Imagina tu vida sin agua”, induciendo a los jóvenes a imaginar un futuro sin este vital recurso.





Tecnología
e investigación

INNOVACIÓN EN ANÁLISIS TÉCNICOS PARA LA TOMA DE DECISIONES



Durante el 2018 llevamos a cabo la segunda edición de la capacitación en Sistemas de Información Geográfica, dirigida a técnicos municipales de los municipios que integran la Mancomunidad Gran Ciudad del Sur.

El propósito de esta capacitación es registrar información y conservarla en formato digital, y que la misma permanezca disponible para análisis, actualización y planificación municipal.

En esta promoción participaron 10 técnicos municipales quienes, como parte de sus proyectos de graduación, elaboraron análisis y propuestas orientadas en el uso eficiente de los recursos hídricos en sus respectivas municipalidades.

Las presentaciones de cada participante se pueden descargar con el siguiente código QR.





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



FUNCAGUA
por la vida



www.funcagua.org.gt