



CATÁLOGO DE  
**ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS**  
2022

*Contribuyendo a la  
seguridad hídrica*

# CONTENIDO



Generando conocimiento 3



Promoviendo estudios 7



Actuando en campo 11



Colaborando juntos 13



Actuando con FUNCAGUA 15





## Trabajando por la seguridad hídrica

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.

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.



# GENERANDO CONOCIMIENTO



# Diplomados

- Programa de especialización sobre un tema específico.
- Profesionales expertos nacionales e internacionales.
- Material de apoyo
- Estudios de caso

**Duración:** 18 horas en 6 semanas  
(3 horas semanales)

**Inversión socios:** Q 1,500

**Público general:** Q 2,000

**Modalidad:** Virtual



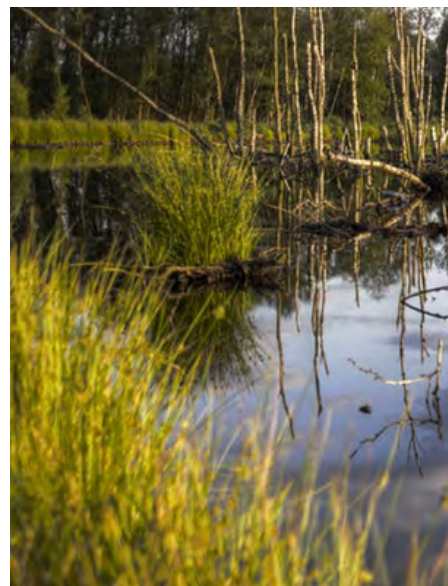
## GESTIÓN INTEGRADA DE AGUAS URBANAS - GIAU

Cuatro de cada cinco personas en la región de América Latina y el Caribe viven en ciudades (UN-HABITAT, 2010). El rápido y desorganizado proceso de urbanización tiene impactos sustanciales en la disponibilidad y la calidad del agua dentro de los límites internos y externos de las ciudades (Entre-Aguas 1/12, GWP). Por lo que el diplomado en GIAU pretende favorecer la comprensión del ciclo hidrológico urbano e identificar estrategias de intervención que contribuyan a mejorar la gestión urbana del agua, a través del conocimiento de los múltiples usos del agua en la ciudad y en la cuenca, bajo los escenarios de crecimiento poblacional y cambio climático.



## HIDROGEOLOGÍA

Con el propósito de fortalecer las capacidades técnicas y de gestión del agua subterránea en el país, principalmente en la Región Metropolitana de Guatemala, el diplomado en Hidrogeología pretende crear capacidades en los participantes para identificar y proponer soluciones y estrategias multisectoriales que permitan abordar los problemas vinculados a la exploración, explotación y manejo sostenible de los recursos hídricos subterráneos. Considerando temas como el estudio del agua subterránea en el ciclo hidrológico, el flujo del agua subterránea y su composición química, los métodos de prospección de aguas subterráneas, los ensayos de bombeo y su interpretación, entre otros.



## MANEJO GESTIONADO DE ACUÍFEROS

El propósito del diplomado es dar a conocer el potencial del Manejo Integrado de Acuíferos (en inglés Managed Aquifer Recharge o MAR) como una técnica alternativa que permite introducir agua en los acuíferos. Asimismo, se realiza una introspección en cuanto a la implementación y gestión de la recarga de acuíferos como parte de estrategias más amplias de gestión de los recursos hídricos, incluyendo, objetivos y beneficios, fuentes de agua de recarga, evaluación de sitios, metodologías para recarga de acuíferos, estudios de casos, entre otros.

# Cursos

- Temas puntuales de especialización.
- Profesionales naciones.
- Material de apoyo.
- Casos prácticos de estudio.

**Duración:** 9 horas en 3 semanas  
(3 horas semanales)  
**Inversión socios:** Q 500  
**Público general:** Q 750  
**Modalidad:** Virtual



## ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA - ACV

En este curso conocerás cómo realizar un estudio de Análisis del Ciclo de Vida (ACV) y, el software Simapro, el más usado en los estudios de Análisis del Ciclo de Vida. El ACV es la base de la economía circular, las declaraciones ambientales de producto (DAPs), la huella de agua, huella de carbono, huella ambiental y el ecodiseño, todas ellas son herramientas de sostenibilidad que están tomando mayor importancia en los últimos tiempos.

## SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA - SIG APLICADO AL ESTUDIO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

El curso está orientado a personas que tengan experiencia en el manejo de SIG, se utilizará el software de acceso libre QGIS. Se abordarán temas como la incorporación de puntos desde Excel, generando a partir de estos, capas tipo raster asociados a la profundidad del agua subterránea, para luego generar redes de flujo y perfiles piezométricos. Así como el estudio y análisis del potencial de vulnerabilidad de los acuíferos.

## HUELLA HÍDRICA

Conocer la huella hídrica es una herramienta para que las organizaciones gestionen eficientemente el agua de forma sostenible y ser más competitivas. Este curso es una introducción a las metodologías utilizadas para el cálculo de la Huella Hídrica que son: la WFN (Water Footprint Network) y la ISO 14046, basada en el Análisis de Ciclo de Vida (ACV). El curso aborda también la situación actual del riesgo del agua y las principales tendencias e iniciativas mundiales para su gestión sostenible.

# Capacitaciones cortas

**Duración:** 3 horas / días viernes

**Inversión socios:** Q 250

**Público general:** Q 350

**Modalidad:** Virtual y presencial con un máximo de 20 personas.



## SITUACIÓN DEL AGUA SUBTERRÁNEA EN GUATEMALA

En la Región Metropolitana de Guatemala (RMG), el promedio de extracción de agua es 3.59 veces mayor a la cantidad que se recarga (IARNA-URL y TNC, 2012). Lo que sumado a la contaminación del agua, la expansión del área urbana, el crecimiento poblacional, la pérdida de la cobertura forestal y el cambio climático, hacen que el abastecimiento de agua sea cada vez más complejo en la Región Metropolitana de Guatemala (RMG), por lo que el objetivo de la capacitación es dar a conocer la situación actual del recurso hídrico en la RMG, sus implicaciones y retos, para contribuir a generar conciencia al respecto de su manejo sostenible.

## SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA - SCALL

Ante el reto que supone el aumento de la población y la escasez del suministro, tanto en las zonas urbanas como rurales, los Sistemas de Captación de Agua de Lluvia (SCALL) y los nuevos sistemas para su correcta gestión, vuelven a verse como una solución para ahorrar y aumentar las reservas de agua. La capacitación tiene como propósito brindar los fundamentos y principios de diseño, implementación y mantenimiento de los SCALL.

## SOLUCIONES INNOVADORAS PARA EL MANEJO DEL AGUA EN LAS EMPRESAS O INDUSTRIAS

La capacitación tiene como objetivo promover tecnologías, innovaciones y buenas prácticas para el uso eficiente y racional del agua para mejorar la rentabilidad de las organizaciones.





# PROMOVIENDO ESTUDIOS

# Objetivo

En FUNCAGUA estamos comprometidos con la generación de información técnico-científica para la toma de decisiones, consideramos importante que las empresas dediquen recursos al entendimiento y comprensión de sus procesos productivos y las externalidades que puedan afectarlos.



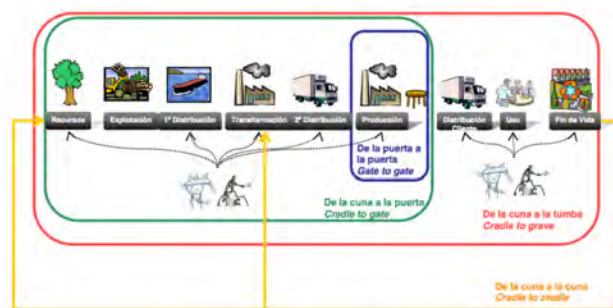
## ESTIMACIÓN DE HUELLA HÍDRICA / HUELLA DE AGUA

La huella hídrica (HH) es un indicador global que contribuye a la evaluación y mejora de la sostenibilidad de la gestión de los recursos hídricos. El análisis de la HH facilita una asignación eficiente del agua y de las inversiones, proporcionando un marco transparente para la información y optimización de las decisiones de política del agua.

A nivel empresarial, la huella hídrica es un indicador que contribuye a la evaluación y mejora de la sostenibilidad de las actividades de las empresas. La evaluación de todas las actividades relacionadas con el uso de agua, facilita por un lado conocer el impacto sobre el recurso hídrico y la necesidad de minimizarlo y por otro la vulnerabilidad de la empresa ante el riesgo de no acceder al recurso. La huella hídrica de las empresas es clave en la consecución de los ODS.

\* Sujeto a cotización.

Por lo que realizamos estudios técnicos y de investigación que tenga por objetivo la generación de nuevos conocimientos a partir de la recopilación, el análisis y la interpretación de un problema en específico, para luego proponer soluciones y plantear oportunidades de mejora.



Terminología relacionada con el alcance de un ACV

Fuente:

Hilbert, Jorge & Galbusera, Sebastian & Mancosla, Jonatan & Carballo, Stella & Leilaschein, (2018). Análisis de Emisiones, Huella Hídrica y Balances Energéticos de la Producción de Bioetanol y co-Productos ACABIO Coop. Limitada 2016-2017. 10.13140/RG.2.2.23552.89606.



## ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA - ACV

(PRODUCTO/SERVICIO)

El Análisis de Ciclo de Vida (ACV) es una herramienta de gestión medioambiental cuya finalidad es analizar de forma objetiva, metódica, sistemática y científica, el impacto ambiental originado por un proceso/producto durante su ciclo de vida completo (esto es, de la cuna a la tumba).

El ACV es una herramienta útil para proporcionar información a los sectores público y privado implicados en la toma de decisiones relativas a la mejora ambiental. Dicha información, combinada con datos económicos, sociales y laborales, puede ser utilizada por ambos sectores para la toma de decisiones estratégicas importantes, lo cual amplía sus aplicaciones más allá del terreno ambiental.

\* Sujeto a cotización.



## ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

Ofrecemos tanto para aguas superficiales como subterráneas, el paquete de análisis físico – químico del agua (In situ) que incluye los parámetros de color, cloro libre, cobre, cromo hexavalente, dureza total, dureza calcio, dureza magnesio, fluoruro, hierro total, nitrato, nitrito, Sulfato, Zinc, Acidez, Conductividad, Sólidos disueltos totales (TDS), salinidad y temperatura, acompañado de un informe técnico descriptivo del procedimiento y los resultados obtenidos.

**Inversión socios:** Q550  
**Público general:** Q 750



## ESTUDIO O ANÁLISIS DE NIVELES DE AGUA EN POZOS MECÁNICOS

Con la experiencia de más de tres años en el monitoreo de pozos mecánicos en la RMG, ofrecemos el estudio o análisis de los niveles de agua en pozos mecánicos, con el objetivo de generar información primaria sobre el estado de acuífero e identificar las alternativas más factibles para contribuir con su aprovechamiento sostenible. Incluyendo mapas de profundidad del agua subterránea, redes de flujo, histogramas y perfiles piezométricos.

**Inversión socios:** Q 1,500 / pozo  
**Público general:** Q 2,000 / pozo

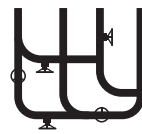


## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y/O DISEÑO DE SCALL

( SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA )

Aprovechar el agua de lluvia permite tener líquido de calidad para diferentes usos no potables como limpieza, procesos industriales, sanitarios, riego y recargar las reservas subterráneas. También al detener y retener el escurrimiento pluvial, se evita que se saturen drenajes y que aumenten el flujo de agua en zonas urbanas, mitigando los efectos de inundaciones. El estudio e factibilidad incluye Incluye visita técnica, evaluación del sitio y diseño preliminar.

**\* Sujeto a cotización**



## ESTUDIO DE AUDITORÍA HÍDRICA

El panorama actual del riesgo del agua a nivel mundial y la necesidad de una gestión sostenible del recurso, hace que las organizaciones demanden profesionales expertos en diagnosticar cómo están gestionando el agua a nivel interno y detecten oportunidades de mejora que conduzcan a reducir el consumo de agua, el valor de la factura y favorecer la economía circular.

**\* Sujeto a cotización**

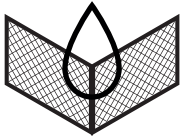


# ACTUAMOS EN CAMPO



# Objetivo

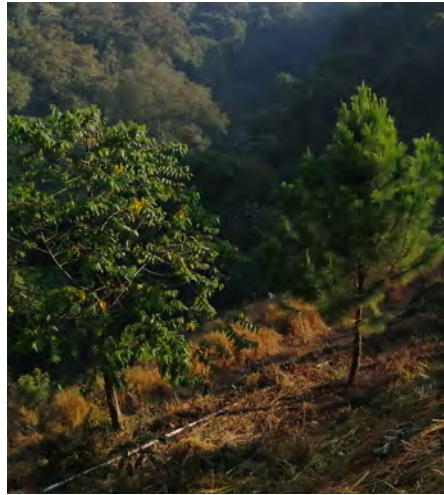
Con el fin de promover la seguridad hídrica de la Región Metropolitana de Guatemala, apoyamos en la implementación de acciones en campo que permitan mejorar condiciones de calidad y cantidad de recursos hídricos, recarga de acuíferos y la gestión integrada del recurso hídrico.



## PROTECCIÓN DE NACIMIENTOS

Utilizamos estándares internacionales que incluye la delimitación y manejo de dos zonas: 1) Zona de protección I: zona con restricciones absolutas en el acceso, con el objeto de garantizar la limpieza de la fuente abastecimiento del agua. y 2) Zona de protección II: contempla un área ideal de 80 m de radio alrededor de cada nacimiento. Se restringen las actividades que puedan constituir focos de contaminación del agua. Incluye visitas de campo, evaluación del sitio, monitoreo fotográfico inicial, reforestación, análisis de calidad del agua (In situ) y aforo del nacimiento.

**Inversión socios:** Q 6,500  
**Público general:** Q 7,500



## PRÁCTICAS DE RESTAURACIÓN FORESTAL

La restauración forestal se define como el conjunto de acciones que se llevan a cabo para recuperar la salud, estructura y función de los ecosistemas o terrenos forestales que han sufrido algún proceso de degradación. Entre las intervenciones se encuentra la reforestación con especies nativas, manejo de la regeneración natural, protección de nacimientos, quebradas y ríos, entre muchas otras. Dentro de este componente se incluye: 1) Establecimiento y manejo de plantaciones, 2) Enriquecimiento, 3) Protección de bosques y 4) Prácticas de conservación de suelos y agua.

**\* Sujeto a cotización**



## IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA - SCALL

La FUNCAGUA facilita la implementación de SCALL para empresas, escuelas, mercados, hospitales, hogares urbanos y/o rurales, entre otros.

Dentro del componente de Implementación de SCALL, la FUNCAGUA puede proveer los siguientes servicios:

- Compra y traslado del material.
- Construcción y puesta en marcha del SCALL.
- Capacitación.
- Manual de mantenimiento.

**\* Sujeto a cotización**



# COLABORANDO JUNTOS



# Objetivo

Este eje tiene el propósito de apoyar a las empresas a implementar programas innovadores de voluntariado corporativo, mediante la oferta de distintos programas que cubren las dimensiones de la Responsabilidad Social Empresarial.

Los programas de voluntariado corporativos están vinculados a la sostenibilidad de las empresas, pues aportan beneficios para todos los actores involucrados: la empresa, los colaboradores y la comunidad.



## VOLUNTARIO CORAZÓN VERDE

La actividad consiste en reforestar áreas prioritarias para la recarga hídrica, identificadas previamente por FUNCAGUA. Se busca el compromiso a largo plazo de la empresa, por lo que el costo individual incluye un monto de mantenimiento durante los siguientes 4 años de la reforestación. La intervención mínima es de 0.5 hectáreas (500 árboles) y el costo individual del árbol incluye el certificado de captura de carbono y certificado de recarga hídrica.

**Duración:** 5 horas  
**Costo:** Q 29.50 / árbol



## VOLUNTARIO CORAZÓN AZUL

La actividad consiste en la limpieza de desechos sólidos de un río o playa de la Región Metropolitana de Guatemala, lo cual evitará que tales desechos sean transportados a ríos mayores y finalmente al océano. Todos los desechos recolectados son clasificados y trasladados a diferentes lugares para un manejo adecuado. Se incluye la provisión de costales y el servicio de traslado de desechos a clasificadora, caracterización de desechos y disposición final.

**\* Sujeto a cotización.**



## LOTERIA DEL AGUA VIRTUAL (FAMILIAR)

La educación ambiental busca transferir conocimientos utilizando herramientas lúdicas que faciliten el aprendizaje. Hemos adaptado el clásico juego de Lotería para educar y concientizar a los participantes sobre el uso adecuado del agua.

**Duración:** 1 hora  
**Costo:** Q 3,000 / actividad





# MEMBRESÍAS



# Membresías corporativas

Con las membresías el nuevo socio participa dentro de la estructura de gobernanza de FUNCAGUA.

Después de 3 años puede participar en el consejo directivo y en la toma de decisiones del fondo.

## Beneficios

- Generación de la «Cultura del agua» por medio de proceso de concientización con colaboradores y la creación del «Comité de agua» de la empresa.
- Acompañamiento en la construcción del «Decálogo del agua» propio de la empresa.
- Acceso a información estratégica sobre «Caracterización socioeconómica de la cuenca» en donde se encuentra la empresa (dinámica del agua).
- Visibilización de actividades de RSE (reforestaciones) en plataforma Verde + Agua.
- Acceso a información resumida, actualizada y analizada nacional e internacional por medio del brief «Hablemos del agua».
- Acceso gratuito a webinars por expertos nacionales e internacionales, y descuentos en diplomados con respaldo de Universidades reconocidas a nivel nacional e internacional.
- Acceso en lugares VIP en eventos como TEDx, conferencias, ferias y otros.
- Asistencia técnica para: (i) reducción de uso de agua en la empresa, (ii) diseño e instalación de Sistemas de cosecha de agua de lluvia (SCALLS) para usos secundarios dentro de la empresa; (iii) capacitaciones en temas varios.
- Acceso al «Portafolio de voluntariado corporativo».

Tipos de socio (empresa o razón social)	Número de colaboradores	Membresía única	Cuota anual
Empresas grandes	> 200	US\$ 2,000	US\$ 5,500
Empresas medianas	Entre 81 y 200	US\$ 1,500	US\$ 3,500
Empresas pequeñas	Entre 11 y 80	US\$ 500	US\$ 2,000
Microempresas	Entre 1 y 10	US\$ 300	US\$ 700

# Membresía proveedor



Para la FUNCAGUA un socio proveedor es toda aquella persona, empresa o institución que ofrece equipos, tecnologías, insumos o servicios que aportan valor a las actividades y proyectos que realiza la FUNCAGUA, para promover una buena gestión del agua y contribuir a la seguridad hídrica de la Región Metropolitana de Guatemala.

## **Beneficios**

Bajo dicha categoría, los proveedores deberán hacer un aporte económico anual de Q 10,000.00, que les otorga un certificado de MEMBRESÍA ACTIVO, por el cual recibirán los siguientes beneficios directos:

- Networking empresarial con socios.
- Prioridad para patrocinar eventos.
- Oportunidad de organizar eventos y aplicar a proyectos conjuntamente.

Así mismo, la membresía de proveedor establece las siguientes premisas:

- La membresía en sí misma, no establece ninguna relación comercial entre la FUNCAGUA y el Proveedor.
- Toda acción comercial que surja entre el proveedor y cualquier otro actor, empresa o institución vinculado a la FUNCAGUA, es responsabilidad exclusiva del proveedor, y la FUNCAGUA no se responsabiliza por las condiciones establecidas entre las partes.
- La membresía no valida o da garantía de ninguno de los equipos, tecnologías, insumos o servicios ofrecidos por el proveedor. Para el efecto se establecerán condiciones específicas.
- La FUNCAGUA se reserva el derecho de otorgar y/o renovar membresías de proveedores, así como de cancelar inmediatamente la membresía cuando las acciones y/o comportamientos del proveedor, pongan en riesgo la imagen y reputación de la FUNDACIÓN.

# Membresía ciudadana



Para la FUNCAGUA la membresía ciudadana representa una manera de promover la participación activa de los ciudadanos en la generación de información relevante sobre el uso del agua superficial y subterránea en la Región Metropolitana de Guatemala (RMG).

La membresía está dirigida a todas aquellas organizaciones, comités o juntas de agua, que tienen bajo su responsabilidad la operación y distribución del agua en residenciales y colonias privadas.

Beneficio de la membresía	Simple	Completa	Avanzada
Presentación introductoria a Junta Directiva	1	1	1
Diagnóstico del uso del agua en residencial	1	1	1
Monitoreo anual de niveles y calidad del agua	2	2	2
Monitoreos de calidad del agua	1	2	2
Informe de resultados	2	2	2
programa anual de educación ambiental	1	1	1
programa anual de educación infantil		1	1
Visita técnica y asesoría			1
Descuento en catálogo de servicios	5%	10%	15%
Inversión anual	Q4,550	Q7,550	Q8,550

Así mismo, la membresía ciudadana establece las siguientes premisas:

- La membresía otorga el derecho a las organizaciones, comités y juntas de agua para participar activamente en el Observatorio Ciudadano del Agua (OCA) de la Región Metropolitana de Guatemala (RMG), como un espacio que promueve la participación de la ciudadanía en la generación de información relevante sobre el estado de los recursos hídricos.
- La FUNCAGUA se reserva el derecho de otorgar y/o renovar membresías ciudadanas, así como de cancelar inmediatamente la membresía cuando las acciones y/o comportamientos de las organizaciones, comités y juntas de agua, pongan en riesgo la imagen y reputación de la FUNDACIÓN.

# CONTÁCTANOS

**Dirección ejecutiva**

María José Iturbide  
direccion@funcagua.org.gt  
+502 5708 8947

**Coordinación técnica**

Héctor Espinoza  
tecnico@funcagua.org.gt  
+502 3061 0196

**Coordinación de comunicación y educación ambiental**

Vanessa Paiz  
comunicacion@funcagua.org.gt  
+502 4228 4735



[www.funcagua.org.gt](http://www.funcagua.org.gt)

