

## Agua y saneamiento frente a la COVID-19: desafíos y respuestas en Centroamérica

Madrigal, R<sup>1</sup>; Viguera, B<sup>2</sup>; Marín, R.<sup>3</sup>



### Puntos Clave

- La crisis sanitaria ocasionada por la enfermedad COVID-19 ha evidenciado las carencias históricas en el acceso al agua y los obstáculos para alcanzar el ODS6 en los países centroamericanos.
- La disparidad en la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento entre las zonas urbanas y rurales pone en riesgo a los grupos más vulnerables.
- Los gobiernos han implementado medidas para facilitar el acceso al agua y saneamiento en respuesta a la COVID-19; sin embargo, estas medidas son paliativas, ya que no resuelven los problemas de fondo en la gestión hídrica.

La presencia del virus SARS-CoV-2 ha generado una crisis sanitaria global que impacta ampliamente las condiciones de vida de millones de personas. A su vez, ha resaltado la importancia de contar con sistemas de saneamiento y de provisión de agua potable apropiados para la implementación de acciones de higiene preventivas. La COVID-19 es uno de los mayores obstáculos para el alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), a los cuales Centroamérica se ha enfrentado en su historia reciente. Las posibilidades de superar este desafío están condicionadas, en gran medida, por la capacidad del sector de agua y saneamiento para dar una respuesta pronta y eficaz a las necesidades del momento. Sin embargo, las deficiencias en los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento, así como estructuras de gobernanza debilitadas y marcos legislativos inapropiados, plantean un escenario pesimista en la

mayoría de los países centroamericanos. Se requiere una mayor atención de los entes de gobierno, la cooperación internacional y de la ciudadanía en general para superar con agilidad los problemas históricos que han aquejado al sector, y que comprometen su potencial de minimizar los efectos adversos de la pandemia en el bienestar de millones de personas en la región.

### Debilidades en la gestión del recurso hídrico en Centroamérica

El acceso al agua en los hogares por medio de acueducto o cañería, así como a sistemas de saneamiento mejorados, muestra disparidades entre los países de Centroamérica (Cuadro 1). En la mayoría de los países (con la excepción de Costa Rica), se requiere concretar esfuerzos adicionales para aumentar la cobertura de los servicios de agua potable y de saneamiento, y reducir la notable brecha existente entre lo urbano

1 Róger Madrigal, Director EFD-CATIE, rmadriga@catie.ac.cr

2 Bárbara Viguera, Investigadora EFD-CATIE, bviguera@catie.ac.cr

3 Rolando Marín, Académico/Investigador UCR – Gestor comunitario del agua, marin.rolando@gmail.com

y lo rural. Esta situación evidencia las posibilidades de atención factibles para prevenir el contagio de la enfermedad COVID-19 por medio del lavado de manos frecuente, la limpieza de superficies y la higiene general recomendada por los ministerios de salud de los países y los organismos internacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS) o la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

En síntesis, la situación actual de la región en materia de agua y saneamiento se caracteriza principalmente por

- **Diferencias en el tipo de proveedores y soporte financiero de los mismos:** en áreas urbanas, el agua es provista mayoritariamente por empresas públicas a nivel nacional y municipal. En áreas rurales y periurbanas, los proveedores de agua predominantes son Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS). Por un lado, los proveedores públicos tienen acceso a subsidios gubernamentales para su funcionamiento, además de las tarifas que cobran; por su parte, los ingresos de las OCSAS provienen mayoritariamente de las tarifas que recaudan.
- **Gestión hídrica deficiente y legislación obsoleta:** la región arrastra problemas históricos de gestión de agua, los cuales resultan, en parte, de una legislación en materia hídrica deficiente u obsoleta (PEN 2016). La

ausencia de una gestión integrada del recurso hídrico actualizada y dinámica dificulta el avance decisivo de Centroamérica hacia el cumplimiento del ODS6 (agua limpia y saneamiento) y reduce la capacidad de adaptar eficazmente los sistemas de agua y saneamiento para enfrentar los desafíos actuales ocasionados por la crisis climática, la pandemia actual, el crecimiento económico acelerado, así como a otras posibles amenazas futuras.

- **Reducido acceso a agua entubada y diversidad de alternativas de provisión, especialmente en zonas rurales:** pese a que la oferta de agua es relativamente abundante respecto a la demanda (ningún país de la región sobrepasa el umbral de 10% de extracción del recurso hídrico (2)), en las zonas rurales de los países centroamericanos existe un nivel alarmantemente bajo de acceso al agua por medio de tuberías (Cuadro 1); con excepción de Costa Rica y, en menor medida, en Honduras y Panamá. Donde la cobertura es baja, los hogares y, en algunos casos, las escuelas, los pequeños negocios y otros usuarios se ven forzados a usar fuentes de agua alternativas al acueducto domiciliar para satisfacer sus necesidades de consumo. Estas fuentes alternativas suelen ser pozos públicos y privados, agua embotellada, agua distribuida en camiones por vendedores privados e, incluso, tomas de agua directas de ríos o quebradas.

**Cuadro 1. Indicadores de acceso al agua y saneamiento**

País	% población con servicios de agua entubada <sup>a</sup>			% población con servicios de saneamiento mejorados <sup>b</sup>		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Costa Rica	97	100	91	95	95	92
El Salvador	78	88	59	75	82	60
Guatemala	85	97	71	64	78	49
Honduras	90	97	82	83	87	78
Nicaragua	66	91	31	68	76	56
Panamá	92	97	83	75	84	58

Fuente: (1)

a/ Se refiere a servicios de agua a través de infraestructura de cañería o acueducto que lleva agua hasta las propiedades de los usuarios

b/ Servicios de saneamiento a nivel de hogar que separan de forma higiénica las excretas del contacto humano

El uso de estas fuentes alternativas tiene implicaciones muy importantes en el caso de la crisis por la COVID-19:

- En la mayoría de los casos, el acceso a fuentes alternativas requiere que las personas hagan filas o asistir a puntos comunes de recolección, donde se reúnen los usuarios en espera de su turno. En estas condiciones, predominantes en Nicaragua y El Salvador, el acatamiento de las recomendaciones de quedarse en casa y evitar aglomeraciones es casi imposible y, por ende, aumenta el grado de exposición al contagio.
- Propician el almacenamiento no regulado en recipientes diversos; generalmente, sin respetar las normas de higiene o hermetismo. El almacenaje inapropiado del agua puede incidir en la contaminación del agua para uso humano y ser la causa de posibles enfermedades gastrointestinales, lo cual repercute en la multiplicación de poblaciones de insectos vectores de enfermedades, como el mosquito *Aedes aegypti*. El almacenaje no regulado puede agravar la crisis de salubridad paralela asociada a las enfermedades conocidas como dengue, zika y chikungunya, las cuales están afectando a Centroamérica en la actualidad.
- **Discontinuidad en la provisión del agua:** aun cuando los hogares tienen acceso a servicios de agua entubada en sus casas, la mayoría de los administradores de estos sistemas no ofrecen servicios de agua continuos. La discontinuidad del servicio afecta particularmente en zonas rurales y periurbanas, a excepción de Costa Rica

Rica, donde es el área metropolitana la que experimenta cortes y desabastecimiento del servicio de forma recurrente. En este aspecto, cabe destacar que los Acueductos Comunales costarricenses comprendieron rápidamente la importancia del abastecimiento permanente en el marco de la emergencia sanitaria, lo cual mejoró la vigilancia y el servicio en las áreas rurales y periurbanas de este país.

- Un estudio (3, 4) desarrollado por la iniciativa *Environment for Development Central America (EfD-CA)*, ubicado en el CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza), analizó los problemas de discontinuidad en el servicio de provisión de agua en hogares de Costa Rica, Guatemala y Nicaragua. Se encuestaron cerca de 6500 hogares de Costa Rica, Guatemala y Nicaragua atendidos por 154 Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS), y se observaron (ver Figura 1) problemas de discontinuidad en el servicio especialmente en Nicaragua y Guatemala, donde solo alrededor del 30% de las OCSAS ofrecen un servicio de agua continuo (24 hrs/día); mientras que, en Costa Rica, casi el 80% de las OCSAS lo ofrece. En escenarios de pobre continuidad de servicio, es probable que los hogares tengan que recurrir a fuentes alternativas de agua que limitan el cumplimiento de las recomendaciones sanitarias para combatir el COVID-19, o a almacenar agua, incrementando los riesgos asociados a esta práctica.

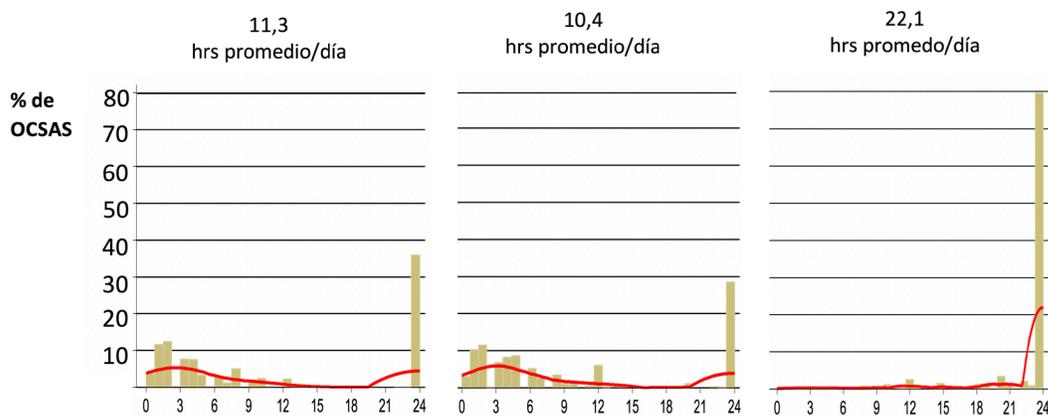


Figura 1. Número de horas promedio de servicio de agua.

- **Disparidad y falta de acceso a servicios de saneamiento mejorado con implicaciones severas para la salud y el ambiente:** en el caso de saneamiento, también existen importantes disparidades entre los países de la región y, a su vez, entre zonas urbanas y rurales (ver Cuadro 1). Los países más rezagados al respecto son El Salvador, Nicaragua y Panamá, los cuales cuentan con indicadores particularmente bajos en zonas rurales. La falta de acceso a servicios de saneamiento mejorados expone a las familias al contagio de enfermedades, incluida la COVID-19.

### Medidas de respuesta para garantizar el acceso al agua y saneamiento ante la COVID-19

La pandemia actual incrementa la vulnerabilidad de muchas familias centroamericanas, debido a que las fuentes de empleo se han vuelto más escasas e inciertas y, además, porque hay factores asociados a la pobreza multidimensional que inciden en una mayor exposición al contagio (5). En este escenario complejo y en respuesta a los primeros casos positivos por la COVID-19 reportados en Costa Rica y Panamá a inicios de marzo, todos los países —a excepción de Nicaragua— han puesto en marcha una serie de medidas para frenar la propagación del virus y mitigar los impactos económicos y sociales. Estas medidas incluyen la declaración de estados de emergencia nacional, el fomento del teletrabajo, la regulación de las fronteras comerciales aéreas y terrestres, así como medidas específicas para limitar el tránsito humano internacional, suspensión de las clases presenciales, prohibición de eventos masivos y puesta en marcha de programas de ayuda social para apoyar económicamente a las familias más vulnerables

(Figura 2). Adicionalmente, los cinco países han tomado medidas para tratar de mantener los niveles de acceso al agua y saneamiento previos a la pandemia y mejorarlos en la medida de lo posible. Lo anterior como un bastión fundamental para minimizar la dispersión del virus. Cabe destacar que ninguno de los programas de ayuda social (por ejemplo, Operación Honduras Solidaria, Plan Proteger (Costa Rica), Panamá Solidario) incorpora distribución de agua ni medidas para mejorar el acceso al agua entre sus objetivos.

Si bien las respuestas de los países para mantener y mejorar el acceso al recurso hídrico han sido variadas (ver Cuadro 2), existe un predominio por evitar la suspensión de los servicios de agua. Esto incluye la prohibición de desconexión a la red de agua ante incumplimiento de pago, reconexión de usuarios morosos, así como arreglos de pago diversos. Por ejemplo, en Costa Rica, el Decreto 076-S obliga a los proveedores de agua urbanos y rurales a detener las desconexiones y restablecer los servicios de agua en hogares desconectados durante el estado de emergencia (del 22 de marzo de 2020 en adelante), sin importar la situación de morosidad, las facturas pendientes o cualquier otro motivo legal para la desconexión. Cualquier acuerdo de pago de cobros pendientes debe iniciarse una vez finalizada la situación de emergencia nacional.

Aunque estas medidas son importantes para tratar de garantizar el acceso universal al agua en el contexto actual, su implementación puede afectar negativamente la salud financiera de los proveedores de agua. Un estudio exploratorio (6), realizado por el Gobierno de Costa Rica con una muestra de 219 OCSAS, señala que, a pesar



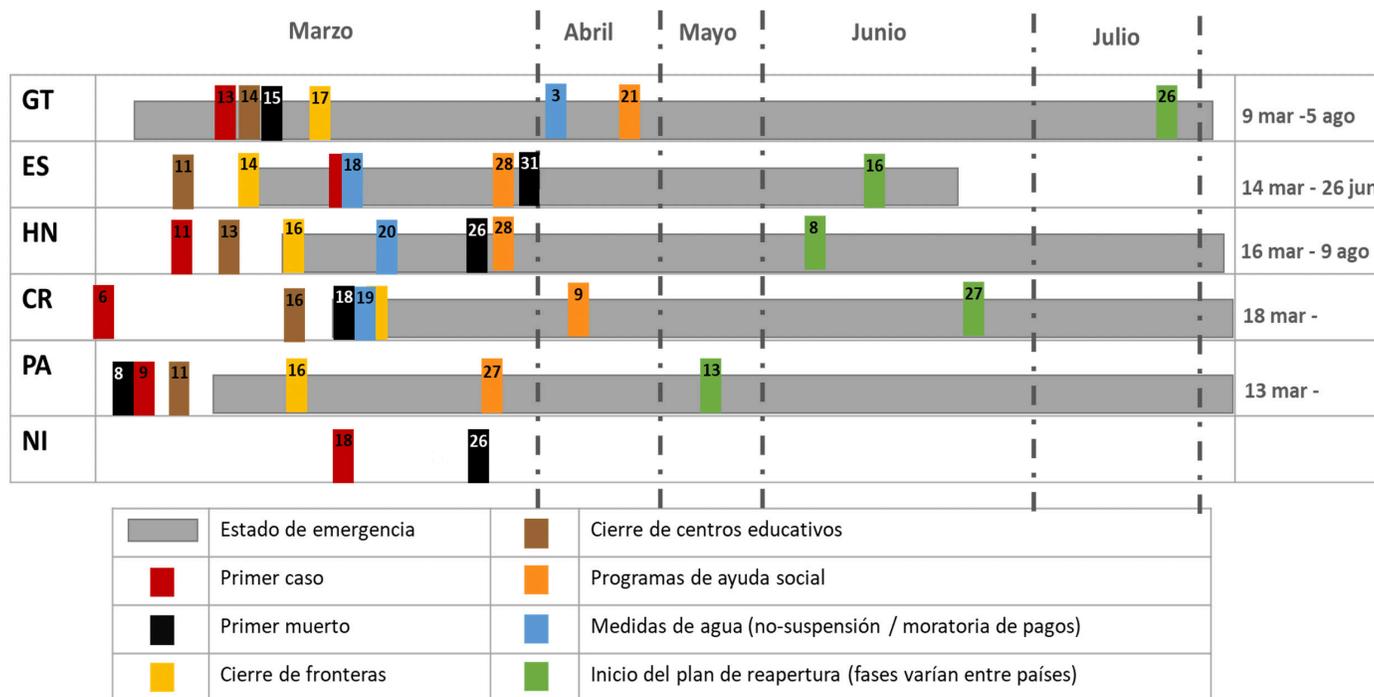


Figura 2. Avance de la COVID-19 en la región centroamericana y respuestas de los países en declaración de estados de emergencia y medidas de mitigación (tránsito, centros educativos y medidas de agua y programas de ayuda social). Elaboración propia con base en información recopilada en AS/COA (7), al 13 de agosto de 2020.

de que la falta de pago es generalmente baja (menos del 10% de los hogares), existe una tendencia creciente de incumplimiento de pago entre febrero y abril, muy probablemente asociada a la crisis económica motivada por COVID-19. Si el incumplimiento aumenta en los siguientes meses, esto podría comprometer la viabilidad económica de los servicios de suministro de agua rural a mediano plazo, dado que los ingresos de la mayoría de OCSAS solo provienen de las tarifas que cobran. El desequilibrio financiero en estos entes podría provocar atrasos en las inversiones en infraestructura preventiva y correctiva en un futuro próximo, lo cual afectaría el servicio de agua y, potencialmente, generaría un círculo vicioso. No obstante, un impacto mayor en la morosidad se ha evitado, esto debido a lo enfático que ha sido el Gobierno costarricense y las OCSAS al afirmar que el hecho de no cortar el servicio de agua ante incumplimiento de pago en este momento de crisis sanitaria, no implica la condonación de las deudas por dicho concepto. En este sentido, la claridad en la comunicación ha sido un punto importante para evitar incentivos perversos en la ejecución de la medida.

Por otro lado, dada la precaria situación al acceso al agua por tubería y saneamiento en algunas zonas de la región, se han puesto en marcha iniciativas de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para proporcionar agua de forma gratuita (generalmente utilizando camiones de agua) a aquellos que no están conectados a una red de distribución de agua, particularmente en zonas marginales de las capitales o grandes núcleos urbanos. A pesar de la importancia de centrar los esfuerzos en esta población, no está claro si estas iniciativas son suficientes para satisfacer todas sus necesidades de agua. Además, es posible que este tipo de medidas (distribución de agua mediante camiones) aumenten la exposición de las personas, ya de por sí vulnerables (por ejemplo, al agruparlas alrededor de los camiones de agua), y agraven las desigualdades sociales si los mecanismos de reparto no consideran las limitaciones de algunos grupos (por ejemplo, las personas mayores y enfermas) para acceder y transportar el agua a sus hogares.

**Cuadro 2. Algunas medidas implementadas por autoridades nacionales y locales proveedoras de agua en respuesta a la pandemia de COVID-19**

Política/medida	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua*	Panamá
Proveedores de servicios de agua tienen prohibición de suspender las conexiones	✓ (8)	✓ (14)	✓ (18)	✓ (23)		X (27)
Proveedores de servicios de agua reconectan hogares deudores	✓ (8)	X (14)		✓ (23)		X (27)
Proveedores de servicios de agua facilitan moratorias de pago	✓ (9) Arreglos de pago para servicios suspendidos y facturas pendientes	✓ (14,15) Suspensión de pagos temporal sin recargos, pagable en 2 años	✓ (18) Atraso de pagos hasta 12 meses sin intereses			
Provisión de agua a usuarios sin acceso a acueductos (por ejemplo, entrega por camiones cisterna)	✓ (10)	✓ (16)	✓ (19)	✓ (24,25)		✓ (28)
Inversión en infraestructura (incremento del suministro)	✓ (10)	✓ (17)		✓ (26)		✓ (28)
Mejora de la atención al cliente (plataformas digitales, extensión de horarios, etc.)	✓ (11)	✓ (17)	✓ (20)			✓ (28)
Análisis de aguas residuales para la identificación de trazas de SARS-CoV-2	✓ (10)					
Campañas de lavado de mano y/o higiene	✓ (10)	✓ (15)	✓ (21, 22)			
Regulaciones para la realización de reuniones en sistemas comunales rurales y atención de trabajos de campo.	✓ (12,13)					

\* Los espacios vacíos en el Cuadro 2 indican que no hay evidencia de implementación de la medida. La única excepción a esto es el caso de Nicaragua, en el que los espacios vacíos reflejan la decisión del gobierno de no aplicar la medida respectiva.

## Conclusión

La crisis sanitaria ocasionada por el virus SARS-CoV-2 ha acentuado la importancia del acceso universal al agua y saneamiento en Centroamérica. La atención a la pandemia se suma a las deudas históricas de los países para cerrar las brechas entre las zonas urbanas y rurales, mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los proveedores de servicios de agua y saneamiento, y crear un marco de gobernanza que facilite la gestión integral del recurso hídrico (GIRH). La tarea pendiente es inmensa, pero es urgente tomar acciones a distintos niveles para disminuir el impacto de la pandemia en los grupos más vulnerables e iniciar el camino hacia la reconstrucción.

A corto plazo, se requieren soluciones permanentes para garantizar el acceso al agua de sectores aún no conectados a los sistemas de alcantarillado. Las acciones paliativas actuales (por ejemplo, entrega de agua en camiones) pueden ser contraproducentes para la propagación

del virus y deben minimizarse. Es necesario facilitar la ejecución de proyectos de infraestructura de agua que generen soluciones duraderas y seguras. Sin embargo, la construcción de más infraestructura no es suficiente, es prioritario invertir en mejoras de la gestión de sistemas de agua y mejorar la gobernanza del agua para garantizar la sostenibilidad de los servicios y la gestión integral del recurso hídrico. Esto incluye actualizar los marcos legales y mejorar la salud financiera de los proveedores de agua para dotarlos de mayor resiliencia ante fenómenos externos negativos. Finalmente, es necesario fortalecer la organización comunitaria del agua. El rol de organizaciones comunitarias de agua es fundamental para cerrar las brechas entre el sector urbano y rural. Para ello se requiere aumentar el reconocimiento formal de estas por parte de los Estados, promover la asociatividad y proveer más oportunidades de capacitación y acceso a fondos.

## Referencias

- (1). United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) y World Health Organization (WHO). (2015). *Progresos en materia de saneamiento y agua potable: informe de actualización 2015 y evaluación del ODM*. UNICEF-WHO.
- (2). Programa Estado de la Nación (PEN). (2016). *V Informe Estado de la Región en Desarrollo Humano Sostenible*. San José, Costa Rica: PEN. San José, Costa Rica.
- (3) Madrigal, R; Capitán, T; Salas, A; Córdoba, D. (2019). *Household and community responses to seasonal droughts in rural areas of Costa Rica*. *Waterlines* 38(4):297-315
- (4) Madrigal, R., Mullan, K; Pacay, E; Pattanayak, S; Robalino, J. (2020). *How do social and environmental conditions interact to determine water delivery? Evidence from community water organizations in Guatemala, Nicaragua and Costa Rica*. Working paper presented at EAERE 2020 and AERE 2020.
- (5). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2020). *El COVID-19 y la protección social de los grupos pobres y vulnerables*. Consultado en <https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/es/home/coronavirus/social-protection-to-face-the-pandemic/relatoria-3.html>
- (6). Acueductos y Alcantarillados. (2020). *Afectación de recaudación y morosidad en ASADAS bajo la emergencia del COVID 19*. Informe para el período febrero-abril 2020.
- (7) Americas Society Council of the Americas (AS/COA). (2020). *El coronavirus en América Latina*. <https://www.as-coa.org/articulos/%C2%BFd%C3%B3nde-est%C3%A1-el-coronavirus-en-am%C3%A9rica-latina>
- (8). Gobierno de Costa Rica. (2020). *Directriz 076-S de 2020*. [https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre\\_ministerio/prensa/decretos\\_cvd/directriz\\_076\\_s\\_suministro\\_agua\\_potable.pdf](https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/prensa/decretos_cvd/directriz_076_s_suministro_agua_potable.pdf)
- (9). AyA. CIRCULAR N°GG-2020-01333. (s.f). *Ampliación DIRECTRIZ GERENCIAL N°GG-2020-01225 del 20 de marzo del 2020*.
- (10). Redes sociales del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA). (s.f) <https://www.facebook.com/AcueductosyAlcantarilladosCR>
- (11). AyA. DIRECTRIZ N°GG-2020-01225. (s.f). *Medidas para la Gestión Comercial en AyA a Nivel Nacional*. Ref. Directriz No. 076-S. del 20 de marzo del 2020.
- (12). AyA. SGSC-Gestión de ASADAS-2020-002. (s.f). *Protocolo COVID-19 para la realización de reuniones por parte del personal y miembros de ASADAS, de 25 de mayo, 2020*.
- (13). AyA. SGSC-Gestión de ASADAS-2020-003. (s.f). *Protocolo COVID-19 para la atención de trabajos de campo por parte del personal operativo de ASADAS, de 29 de mayo, 2020*.

- (14). Gobierno de El Salvador. (s.f). Plan de Respuesta y Alivio Económico ante la Emergencia Nacional contra el COVID-19. <https://covid19.gob.sv/el-gobierno-del-presidente-nayib-bukele-establece-el-plan-de-respuesta-y-alivio-economico-ante-la-emergencia-nacional-contra-el-covid-19/>
- (15). Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA). (s.f). <http://www.anda.gob.sv/>
- (16). La prensa gráfica. (s.f). *Gobierno salvadoreño implementó plan de emergencia por desabastecimiento de agua potable en Gran San Salvador*. <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/Gobierno-salvadoreno-implemento-plan-de-emergencia-por-desabastecimiento-de-agua-potable-en-Gran-San-Salvador--20200119-0470.html>
- (17). Redes sociales de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA). (s.f). <https://www.facebook.com/andasvoficial/>
- (18). Congreso de la República de Guatemala. (s.f). *Decreto 15-2020 del 21 de mayo del 2020*. [https://www.congreso.gob.gt/detalle\\_pdf/decretos/13527](https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/13527)
- (19). Noticias AECID. (s.f). *Comienza campaña para el suministro de agua potable en zonas vulnerables del Municipio de Guatemala*. [https://www.aecid.es/ES/FCAS/Paginas/Noticias/2020/14\\_guatemalagua.aspx](https://www.aecid.es/ES/FCAS/Paginas/Noticias/2020/14_guatemalagua.aspx)
- (20). Personal para prestación del servicio de suministro y distribución de agua potable 24/7. (s.f). <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=65c0b6cc-4de3-4a8c-bae0-0482efceb47e>
- (21). Noticias AECID. (s.f). *La Cooperación Española en Guatemala refuerza las campañas de higiene contra el coronavirus*. [https://www.aecid.es/ES/FCAS/Paginas/Noticias/2020/2020\\_4\\_23\\_adimamcampa%C3%B1a.aspx](https://www.aecid.es/ES/FCAS/Paginas/Noticias/2020/2020_4_23_adimamcampa%C3%B1a.aspx)
- (22). Prensa Libre. (s.f). *Coronavirus: Con lavamanos públicos evitan propagación del covid-19 en Palín*. <https://www.prensalibre.com/ciudades/escuintla/coronavirus-con-lavamanos-publicos-evitan-propagacion-del-coronavirus-en-palin/>
- (23). Resolución ERSAPS No 05-2020 Disposición Prestadores Decreto de Emergencia. Honduras
- (24). Honduras: Licitan tinacos de plástico. (s.f). [https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Honduras\\_Licitan\\_tinacos\\_de\\_plsticos](https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Honduras_Licitan_tinacos_de_plsticos)
- (25). Honduras: Licitan camiones cisternas. (s.f). [https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Honduras\\_Licitan\\_camiones\\_cisternas](https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Honduras_Licitan_camiones_cisternas)
- (26). Honduras: \$45 millones para agua y saneamiento. (s.f). [https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Honduras\\_45\\_millones\\_para\\_agua\\_y\\_saneamiento](https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Honduras_45_millones_para_agua_y_saneamiento)
- (27). Gobierno de Panamá. Ley 152 del 4 de mayo del 2020. (s.f). <https://www.oer.gob.pa/tmp/file/468/MORATORIA-LEY-152.pdf>
- (28). Redes sociales del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). (s.f). <https://twitter.com/IDAANinforma> y <https://www.facebook.com/Idaan-Panam%C3%A1-2051466174893735>



**Róger Madrigal-Ballester**  
Director de EfD-CA  
Correo: [rmadriga@catie.ac.cr](mailto:rmadriga@catie.ac.cr)  
Sitio Web: <https://efdinitiative.org/central-america>