



NOTA TÉCNICA N° IDB-TN-02737

Una nueva revolución azul para la inclusión, la igualdad y la diversidad

Innovación para el agua y el
saneamiento inclusivos en América
Latina y el Caribe

Autores:

Nikola Neftenov

Miriam Stankovich

Editores:

Marcello Basani

Leticia Ortega Oropeza

Banco Interamericano de Desarrollo
División de agua y saneamiento

Julio 2023



Una nueva revolución azul para la inclusión, la igualdad y la diversidad

Innovación para el agua y el saneamiento inclusivos en América Latina y el Caribe

Autores:

Nikola Neftenov

Miriam Stankovich

Editores:

Marcello Basani

Leticia Ortega Oropeza

Banco Interamericano de Desarrollo
División de agua y saneamiento

Julio 2023

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo
Neftenov, Nikola.

Una nueva revolución azul para la inclusión, la igualdad y la diversidad:
innovación para el agua y el saneamiento inclusivos en América Latina y el
Caribe / Nikola Neftenov, Miriam Stankovich; editores, Marcello Basani, Leticia
Ortega Oropeza.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 2737)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Water-supply-Technological innovations-Latin America. 2. Water-supply-
Technological innovations-Caribbean Area. 3. Water security-Technological
innovations-Latin America. 4. Water security-Technological innovations-
Caribbean Area. 5. Sanitation-Technological innovations-Latin America. 6.
Sanitation-Technological innovations-Caribbean Area. 7. Equality-Latin
America. 8. Equality-Caribbean Area. I. Stankovic, Mirjana. II. Basani,
Marcello, editor. III. Ortega, Leticia, editora. IV. Banco Interamericano de
Desarrollo. División de Agua y Saneamiento. V. Título. VI. Serie.
IDB-TN-2737

Palabras clave: agua, saneamiento, genero, diversidad, innovación

Código JEL: J16; J16, K38; O33; O35; Q25

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2023 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta obra se encuentra sujeta a una
licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO
(<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode>). Se deberá cumplir los términos y
condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

En alcance a la sección 8 de la licencia indicada, cualquier mediación relacionada con disputas que
surjan bajo esta licencia será llevada a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la
OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse
amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la Comisión de las Naciones
Unidas para el Derecho Mercantil (CNUDMI). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al
reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia y
requieren de un acuerdo de licencia adicional.

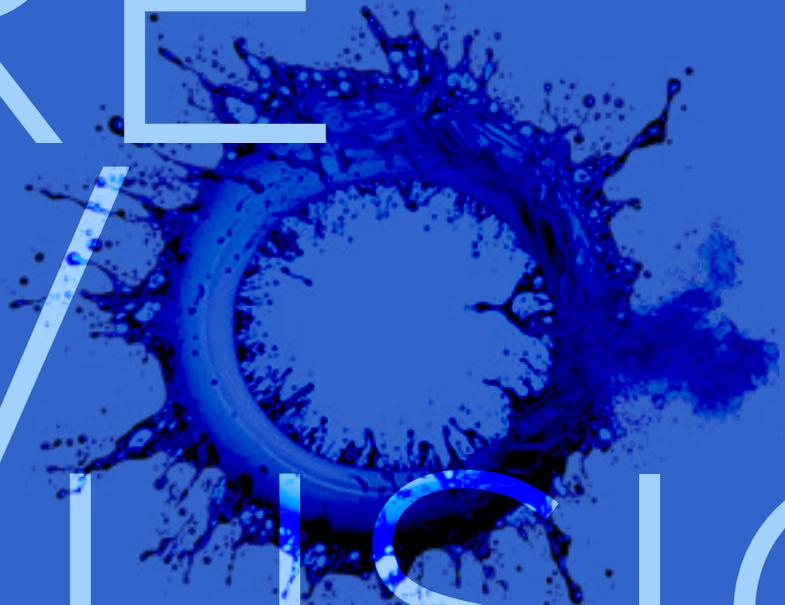
Note que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan
el punto de vista del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



UNA NUEVA

RE V LUSIÓN

A dynamic splash of water in shades of blue, centered behind the word 'LUSIÓN'.

PARA LA INCLUSIÓN, LA IGUALDAD
Y LA DIVERSIDAD

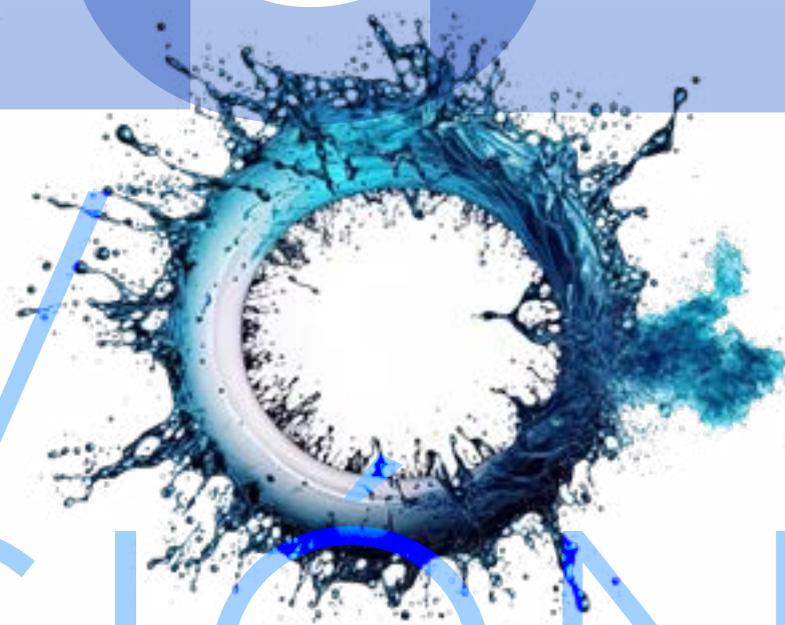
Autores:
Nikola Neftenov, Dr. Miriam Stankovich



UNA NUEVA

AGUA

REVOLUSION



PARA LA INCLUSIÓN, LA IGUALDAD
Y LA DIVERSIDAD

INNOVACIÓN PARA EL AGUA
Y EL SANEAMIENTO
INCLUSIVOS EN AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

Autores:
Nikola Neftenov, Dr. Miriam Stankovich



WITH THE COLLABORATION OF

SOURCE OF INNOVATION

Los autores desean agradecer a las personas que revisaron y enriquecieron este documento, en particular a Lisa Collins, Atul Wad y Anamaría Núñez. Un reconocimiento especial a Marcello Basani y Leticia Ortega Oropeza, por sus valiosos aportes durante el proceso de preparación de este estudio.



Ministry of Economy and Industry of Israel
Foreign Trade Administration



Tabla de contenidos

Resumen ejecutivo 6

Abreviaturas 8

1 Un llamamiento a la inclusión, la igualdad y la diversidad en el acceso al agua, saneamiento e higiene 11

1.1. Abundancia y escasez: agua, saneamiento e higiene en América Latina y el Caribe 13

1.2. El derecho humano al agua potable y al saneamiento 16

2 Barreras para no dejar a nadie atrás en el acceso al agua, saneamiento e higiene 23

2.1. La lucha de mujeres y niñas por la igualdad en el acceso al agua, saneamiento e higiene 26

2.2. Más allá de lo binario: LGBTQ+ y personas de género no conforme 30

2.3. La minoría más grande del mundo: las personas con discapacidad 32

2.4. Pueblos indígenas: guardianes del conocimiento sobre la gestión sostenible del agua 36

2.5. Afrodescendientes: la minoría menos visible de América Latina y el Caribe 39

3 La inclusión en el acceso al agua, saneamiento e higiene en América Latina y el Caribe: una instantánea 43

3.1. Fomentar la inclusión para construir un acceso equitativo al agua, saneamiento e higiene 48

4 Innovación para mejorar los servicios de agua, saneamiento e higiene..... 54

- 4.1. Microempresas digitales de agua dirigidas por mujeres para el acceso al agua potable..... 56
- 4.2. Servicios de saneamiento seguros y accesibles basados en *software*..... 57
- 4.3. Una innovación simple para la recolección de agua .59
- 4.4. Saneamiento ecológico, asequible y duradero 61
- 4.5. Inodoros basados en contenedores para asentamientos urbanos de bajos ingresos..... 61
- 4.6. Solución innovadora de tratamiento de aguas residuales para asentamientos informales con energía solar 62
- 4.7. Inodoros inclusivos para personas con discapacidad..... 64
- 4.8. Métodos indígenas de purificación del agua 64

5 Inclusión azul en el horizonte.....67

Referencias.....70



Resumen ejecutivo

Mientras el mundo se sacude por las consecuencias de la pandemia de la COVID-19, una crisis silenciosa, pero extremadamente persistente, continúa profundizándose en el sector de agua y saneamiento en todo el mundo. Como uno de los desafíos más apremiantes de esta generación, el acceso a servicios de agua potable y saneamiento ha sido codificado como un derecho humano fundamental y traducido en un llamado a la acción por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. Con el fin de garantizar la disponibilidad universal de agua potable y saneamiento, así como su gestión sostenible (ODS 6), los gobiernos de América Latina y el Caribe (ALC) deben hallar soluciones innovadoras para proporcionar servicios accesibles, confiables y asequibles. Si bien la región ha logrado avances notables, las poblaciones de bajos ingresos localizadas en áreas remotas que tradicionalmente han sido desatendidas continúan sin acceso adecuado a estos servicios.

El acceso al agua, saneamiento e higiene (WASH, por sus siglas en inglés) es crucial para reducir la pobreza e impulsar la igualdad y la salud de la población. En ese sentido, este documento ha sido diseñado para presentar un caso convincente a favor de una nueva revolución azul que permita fortalecer la inclusión, la igualdad y la diversidad a partir de la adopción de soluciones innovadoras, que pueden ser fundamentales para ayudar a las partes interesadas a consolidar prácticas inclusivas y sostenibles en la prestación de servicios en el sector de agua y saneamiento en ALC.

El primer capítulo del documento proporciona una descripción general de los problemas de la población mundial para acceder a los servicios de WASH. Se divide en dos secciones:

- La sección *Abundancia y escasez: agua, saneamiento e higiene en América Latina y el Caribe* ofrece al lector una visión global del acceso al agua y saneamiento de calidad en toda la región. Además, introduce un llamamiento a la acción para realizar un mejor seguimiento de los avances de ALC hacia el acceso universal al agua potable y saneamiento en la “década de acción”¹, por medio de la inclusión en las bases de datos de grupos muy vulnerables.

1. La década de acción es una iniciativa de Naciones Unidas que insta a acelerar las soluciones sostenibles a los mayores desafíos que afronta el mundo, como la pobreza, las cuestiones de género, el cambio climático, la desigualdad y el cierre de la brecha financiera.

- La segunda sección, *El derecho humano al agua potable y al saneamiento*, presenta al lector el objetivo que el mundo se propuso hace décadas respecto de brindar acceso universal al agua potable y saneamiento seguros, asequibles y confiables mediante la codificación del derecho al agua potable y al saneamiento como un derecho humano fundamental. Además, desarrolla esta decisión trascendental y la alinea con el ODS 6.

El segundo capítulo presenta los obstáculos que existen para la provisión del acceso universal al agua potable y al saneamiento, especialmente para los grupos más vulnerables y desfavorecidos. Este capítulo le permite al lector ahondar en la realidad de cinco grupos de población relevantes para este documento: mujeres y niñas; LGBTQ+ y personas de género no conforme; personas con discapacidad; pueblos indígenas y afrodescendientes. Estos grupos vulnerables, marginados y desfavorecidos enfrentan un acceso desigual, inseguro e inadecuado a los servicios de WASH en diversos grados e interactúan con el sector de diferentes maneras. Por lo tanto, el objetivo principal de este documento es remarcar la necesidad de desarrollar nuevos y mejores enfoques para abordar las necesidades de los grupos de población vulnerables.

El tercer capítulo ofrece un panorama de las prácticas inclusivas empleadas en el sector WASH en ALC. Si bien los países de la región muestran un acceso relativamente alto a servicios de agua mejorados en las zonas urbanas, no se puede decir lo mismo con respecto al acceso al agua en las zonas rurales. Además, el acceso a servicios de saneamiento mejorado en ALC es significativamente menor. En consecuencia, han comenzado a desarrollarse iniciativas de WASH que abordan las preocupaciones culturales, de género y de sostenibilidad, y fomentan la inclusión para construir un acceso equitativo a servicios WASH.

El cuarto capítulo del documento resalta la necesidad de abordar los problemas actuales de agua y saneamiento que enfrentan los grupos marginados y desfavorecidos a través de métodos diferentes de los enfoques convencionales adoptados hasta ahora. En la era de los ODS, con frecuencia se ha hecho hincapié en la tecnología, que ha desempeñado un papel crucial para tratar algunos de los desafíos relacionados con WASH. Sin embargo, las necesidades de los grupos desatendidos, desfavorecidos y marginados que viven en la pobreza extrema, los barrios marginales superpoblados y las zonas rurales remotas requieren un enfoque más matizado y creativo de la innovación. Por lo tanto, este capítulo proporciona al lector ejemplos de soluciones, enfoques, tecnologías y prácticas innovadoras tomados del mundo real que se implementan en todo el mundo para afrontar las necesidades de WASH de cada grupo vulnerable.

El capítulo final del documento es un llamamiento a la acción para alcanzar la inclusión, la igualdad y la diversidad, ya que son componentes esenciales del bienestar, el movimiento económico ascendente y la igualdad de oportunidades para los grupos desatendidos, desfavorecidos, vulnerables y marginados de ALC.

Abreviaturas

ACNUDH	Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos
Agenda 2030	Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible
ALC	América Latina y el Caribe
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CDPD	Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEPE	Comisión Económica para Europa de Naciones Unidas
CIF	Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud
COVID-19	Coronavirus
DINEPA	Dirección Nacional de Agua Potable y Saneamiento
GLAAS	Análisis y evaluación mundiales del saneamiento y el agua potable de Naciones Unidas
GHM	Gestión de la higiene menstrual
JMP	Programa de monitoreo conjunto
LGBTQ+	Lesbianas, gays, bisexuales, transgénero y queer

ODS	Objetivo de desarrollo sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización no gubernamental
PEA	Pequeña empresa de agua
SBC	Saneamiento basado en contenedores
SHM	Salud e higiene menstrual
TSS	Tanque séptico solar
TWT	Inodoro con vermicompostaje (<i>Tiger Worm Toilets</i>)
UNFPA	Fondo de Población de las Naciones Unidas
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
WASH	Agua, saneamiento e higiene

1



**Un llamamiento
a la inclusión,
la igualdad y
la diversidad
en el acceso al agua,
saneamiento e higiene**

1. Un llamamiento a la inclusión, la igualdad y la diversidad en el acceso al agua, saneamiento e higiene

“Actualmente, 2.200 millones de personas en todo el mundo aún carecen de agua potable gestionada en forma segura y 4.200 millones de personas no disponen de acceso a servicios de saneamiento gestionados en forma segura”.

Los servicios WASH todavía son inaccesibles para una parte significativa de la población mundial debido a la falta de infraestructura necesaria o, en algunos casos, debido al mantenimiento deficiente de la infraestructura disponible. A pesar de que el agua cubre el 71% de la superficie de la Tierra, el acceso a este preciado recurso es uno de los desafíos más apremiantes de la humanidad en el siglo XXI. Actualmente, 2.200 millones de personas en todo el mundo todavía carecen de agua potable gestionada en forma segura y 4.200 millones de personas no disponen de acceso a servicios de saneamiento gestionado en forma segura (Fisher Ingraham, Sharma y Joe, 2021). Es decir que el acceso a servicios de agua y saneamiento es un bien preciado no disponible para muchos, ya que una de cada cuatro personas carece de agua potable gestionada en forma segura y casi la mitad de la población mundial carece de saneamiento gestionado de forma segura (Fisher Ingraham, Sharma y Joe, 2021).

Naciones Unidas ha reconocido el acceso al agua potable y a las instalaciones sanitarias como un derecho humano fundamental, destacando su importancia en la vida cotidiana de la población mundial. Más de 2.000 millones de personas sufren de estrés hídrico, mientras que el 30% de la población mundial carece de agua segura y de fácil acceso en el hogar (A4ID, 2022). El bienestar, la dignidad y la prosperidad de miles de millones de personas a nivel global se ven seriamente afectados por la falta de acceso a servicios WASH seguros, adecuados, asequibles y limpios. Los efectos adversos asociados al agua de mala calidad y a la falta de infraestructura de saneamiento infligen heridas

profundas en diversos aspectos de la sociedad, no solo porque amenazan el medio ambiente, sino porque también afectan significativamente la salud y la seguridad pública.

“Muchas naciones luchan por proporcionar estos servicios esenciales, puesto que el acceso inadecuado a servicios WASH pone a las personas en riesgo de contraer enfermedades”.

Durante la pandemia de la COVID-19 se evidenció la importancia de contar con servicios de agua y saneamiento seguros, fiables, asequibles y adecuados. El acceso global al agua y al saneamiento, así como a la educación en higiene puede reducir las enfermedades y las muertes relacionadas con ellas, mejorar la salud, reducir la pobreza y fomentar el crecimiento socioeconómico. Muchas naciones luchan por proporcionar estos servicios esenciales, puesto que el acceso inadecuado a los servicios de WASH aumenta el riesgo de contraer enfermedades. La disponibilidad oportuna y suficiente de agua de calidad es crucial para prevenir y proteger la salud humana durante los brotes de enfermedades infecciosas. Por tanto, el acceso al agua potable puede ser un canal poderoso para abordar los impactos negativos que la crisis de la COVID-19 ha dejado en la sociedad, incluyendo pobreza, recesión económica, inseguridad alimentaria y energética, e inestabilidad política.

1.1. Abundancia y escasez: agua, saneamiento e higiene en América Latina y el Caribe

“A pesar de que la región tiene los mayores recursos de agua dulce per cápita, esta puede ser infinitamente escasa e inaccesible, ya que un tercio de los habitantes de ALC carecen de acceso al agua potable”.



El agua dulce en ALC puede ser inmensamente abundante, ya que casi el 30% de las aguas dulces del mundo fluyen a través de las cuencas de los ríos Amazonas, Paraná-Río de la Plata e Orinoco (Sempris, n. d.). A pesar de que la región tiene los mayores recursos de agua dulce per cápita, esta puede ser infinitamente escasa e inaccesible, ya que un tercio de los habitantes de ALC carece de acceso sostenido al agua potable (Sempris, n. d). Hasta hace unos años, se consideraba que la distribución natural desigual, el financiamiento inadecuado de la infraestructura y la gobernanza deficiente del agua dulce, o una combinación de estos tres factores, eran las principales causas de los problemas de agua dulce. Desde 2015, el 95% de la población de ALC utiliza una fuente mejorada de agua potable, pero todavía hay 34 millones de personas que siguen usando fuentes no mejoradas (véase el gráfico 1) (OMS/UNICEF JMP, 2016)

Gráfico 1. Cobertura de fuentes mejoradas de agua para consumo humano en América Latina y el Caribe (en porcentaje)



Fuente: OMS/UNICEF JMP (2016).

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la región está rezagada en el acceso a saneamiento de calidad, ya que siete de cada 10 personas en ALC no disponen de saneamiento gestionado de manera segura (CEPAL, 2021). Si bien ha habido mejoras en toda la región en la prestación de servicios de saneamiento, 18 millones de personas todavía practican la defecación al aire libre (véase el gráfico 2) (CEPAL, 2021). La cobertura de saneamiento mejorado urbano en ALC aumentó a casi el 90% entre 1990 y 2015, aunque la cobertura de saneamiento mejorado a nivel rural alcanzó un máximo de 64% en 2015, desde el valor de 36% que tenía en 1990 (OMS UNICEF JMP, 2016).

Gráfico 2. Cobertura de saneamiento mejorado en América Latina y el Caribe (en porcentaje)



Fuente: OMS/UNICEF (2016)

Realizar un seguimiento de los avances de ALC para lograr el acceso universal al agua potable y saneamiento en la “década de acción”², mediante el monitoreo y la evaluación del desempeño del sector, es crucial para garantizar que las soluciones y las estrategias implementadas sean viables y alcanzables. Se necesitan medidas estandarizadas que ayuden a rastrear todos los tipos de acceso para evaluar el progreso colectivo hacia el cumplimiento del objetivo de desarrollo sostenible (ODS 6) (Gómez Vidal, Machado y Datshkovsky, 2021). Sin embargo, la región adolece de falta de datos adecuados puesto que excluye los grupos muy vulnerables, lo cual representa una amenaza para el desarrollo sostenible y equitativo en ALC. Por lo tanto, el acceso a servicios de WASH limpios es crucial para reducir la pobreza, asegurar el derecho humano fundamental al agua potable y saneamiento, alcanzar la igualdad de género y empoderar a los grupos más marginados, desfavorecidos y relegados de la sociedad en la región.

1.2 El derecho humano al agua potable y al saneamiento

“Muchos llamamientos a la acción para garantizar la igualdad de acceso a los servicios de agua potable y saneamiento han resonado en todo el mundo durante décadas”.

Para salvaguardar la salud a nivel global y garantizar la prosperidad global hacen falta esfuerzos concertados y específicos que permitan proporcionar servicios universales de WASH. En consecuencia, muchos llamamientos a la acción para garantizar la igualdad de acceso a los servicios de agua potable y saneamiento han resonado en todo el mundo durante décadas. Estos llamamientos comenzaron en 1999 con la adopción del Protocolo sobre agua y salud, que gestionan de manera conjunta la Comisión Económica para Europa de Naciones Unidas (CEPE) y la Oficina Regional de Europa de la Organización Mundial de la Salud (OMS-Europa) (CEPE, 1999). **Este protocolo fue el primer acuerdo transnacional de su tipo, establecido específicamente para lograr un suministro satisfactorio y universal de agua potable y saneamiento.** En 2003, Naciones Unidas proclamó la Década Internacional para la Acción “El agua, fuente de vida”. El objetivo principal de esta iniciativa fue respaldar los esfuerzos para cumplir los compromisos internacionales vinculados con el agua y las cuestiones relacionadas con esta entre 2005 y 2015 (CEPE, 1999).

2. La década de acción es una iniciativa de Naciones Unidas que insta a acelerar las soluciones sostenibles dirigidas a los principales desafíos del mundo, desde la pobreza y la igualdad de género, hasta el cambio climático, la desigualdad y el cierre de la brecha financiera.

El llamamiento a la acción más importante se produjo en 2010, cuando la Asamblea General de Naciones Unidas y el Consejo de Derechos Humanos adoptaron una resolución que codifica el derecho humano al agua potable y saneamiento. Esta resolución define el derecho al agua potable y al saneamiento como un derecho humano crucial para el disfrute de la vida y de todos los derechos humanos (Naciones Unidas, 2010). Con esta resolución, el acceso al agua potable y saneamiento fue reconocido como un derecho humano básico fundamental para la salud, la dignidad y la prosperidad de la humanidad. Además, desde 2015, el Consejo de Derechos Humanos y la Asamblea General de Naciones Unidas consideran el derecho al agua potable y saneamiento limpios, seguros y adecuados como derechos humanos diferentes pero vinculados (ACNUDH, n. d.).

Los principios internacionales de derechos humanos exigen que todos los países garanticen el acceso universal al agua potable y saneamiento sin discriminación, con prioridad para quienes más lo necesitan. La Observación General No. 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y el trabajo del relator especial sobre el derecho humano al agua potable y saneamiento destacan puntos relevantes del derecho al agua potable y saneamiento que los países deben contemplar al implementarlo (ACNUDH, n. d.).



Disponibilidad. El agua debe estar fácilmente disponible para todos, para uso personal y doméstico, que incluye beber, lavar la ropa, preparar alimentos y mantener la higiene personal y del hogar. Cada hogar, así como los lugares de trabajo, las instituciones educativas, los centros de salud y otros espacios públicos, deben tener un número adecuado de instalaciones sanitarias para satisfacer las necesidades de todos.

Accesibilidad. Los servicios de agua y saneamiento deben ser físicamente accesibles, además de seguros para todos, y tener en cuenta las necesidades de poblaciones específicas como los ancianos, las mujeres, los niños y las personas con discapacidad.

Asequibilidad. El agua y las instalaciones y servicios de agua deben ser accesibles y asequibles para todos. A ninguna persona y a ningún grupo se les debe negar el acceso al agua potable por el hecho de que no puedan pagarla.

Calidad y seguridad. El agua destinada a fines personales y domésticos debe ser segura y estar libre de microorganismos, productos químicos y riesgos radiactivos que puedan afectar la salud de las personas. Las instalaciones sanitarias deben ser higiénicamente seguras y proteger a las personas del contacto con excrementos de humanos, animales e insectos.

Aceptabilidad. Todas las instalaciones de agua y saneamiento deben tener presentes las consideraciones de género, ciclo de vida y privacidad, y ser aceptables y apropiadas desde una perspectiva cultural.

Sobre la base de estas decisiones e iniciativas trascendentales, y el compromiso de la comunidad mundial de abordar la crisis del agua, Naciones Unidas lanzó en 2015 la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2015a). Esta agenda reconoce la naturaleza integrada e indivisible de los 17 ODS para “no dejar a nadie atrás” y poner fin a la pobreza, proteger el planeta, y aportar paz y prosperidad. En consecuencia, garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y saneamiento para todos (ODS 6) se vincula con los demás ODS.

ODS 6: Garantizar el acceso universal al agua potable y saneamiento

El ODS 6 no solo abarca el agua potable, el saneamiento y la higiene, sino que también aborda la calidad y la sostenibilidad de los recursos hídricos, que son esenciales para la supervivencia de las personas y del planeta. La Agenda 2030 reconoce la importancia de los recursos hídricos para el desarrollo sostenible, así como el papel fundamental que desempeña un mejor acceso al agua potable, saneamiento e higiene en otras áreas del desarrollo, como la salud y la educación, y en la reducción de la pobreza. El ODS 6 consta de ocho metas:

- 1 **ODS 6.1** De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.
- 2 **ODS 6.2** De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad.
- 3 **ODS 6.3** De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.
- 4 **ODS 6.4** De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.
- 5 **ODS 6.5** De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.
- 6 **ODS 6.6** De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.
- 7 **ODS 6.7** De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización.
- 8 **ODS 6.8** Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.

Fuente: Naciones Unidas (2015b).

Persisten disparidades tanto entre naciones como dentro de un mismo territorio, entre grupos vulnerables y la población en general, entre zonas rurales y urbanas, y entre pobres y ricos



Por lo tanto, el acceso universal al agua potable y saneamiento es un compromiso legal que deben cumplir los países del mundo (CEPE, 2019). En ese sentido, estimaciones oficiales recientes demuestran que el acceso a WASH ha aumentado drásticamente en los últimos años como resultado de la codificación del derecho al agua potable y saneamiento a nivel internacional por parte de Naciones Unidas. El seguimiento del progreso del acceso a los servicios WASH a nivel internacional se ha centrado, sobre todo, en monitorear desigualdades específicas y evaluar su eliminación. Para lograr esto, se han desarrollado dos iniciativas para el seguimiento: el Programa de monitoreo conjunto (JMP) y el Análisis y evaluación mundiales del saneamiento y el agua potable de Naciones Unidas (GLAAS). El JMP es la agencia oficial que custodia las metas 6.1 y 6.2 del ODS 6 y recopila datos desglosados para monitorear las disparidades en función de tres estratificadores: urbano-rural, riqueza y regiones subnacionales. GLAAS supervisa los medios de implementación de las metas para el ODS 6, a fin de determinar en qué grado las políticas,

los programas y las metas nacionales de WASH incorporan activamente a los grupos vulnerables y marginados (ONU-Agua y OMS, 2022). Los hallazgos de estas dos iniciativas pueden ser útiles para resaltar patrones globales e identificar brechas sustanciales en la disponibilidad de servicios de WASH. Sin embargo, garantizar que “nadie se quede atrás” requiere ir más allá del monitoreo de las desigualdades mundiales y detectar las diversas formas de discriminación existentes en el acceso a WASH, con un enfoque en los miembros más desfavorecidos de la sociedad (Ezbakhe, Giné-Garriga y Pérez-Foguet, 2019).

A pesar de estos esfuerzos, ha habido brechas en el progreso y los datos recopilados por JMP y GLAAS ilustran las disparidades que existen tanto entre naciones como dentro de un mismo territorio, entre grupos vulnerables y la población en general, entre zonas rurales y urbanas, y entre pobres y ricos. En la era de los ODS, abordar y eliminar estas desigualdades es una prioridad absoluta a través del OSD 10, que tiene como objetivo específico “reducir la desigualdad dentro de los países y entre ellos”, lo que también es evidente en muchos otros ODS, como “garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos” (ODS 6) (Ezbakhe, Giné-Garriga y Pérez-Foguet, 2019).



**Barreras
para no dejar
a nadie atrás
en el acceso
al agua,
saneamiento
e higiene**

2. Barreras para no dejar a nadie atrás en el acceso al agua, saneamiento e higiene

Además de ser necesaria para la vida, el agua tiene una amplia gama de usos esenciales, que incluyen la industria, la agricultura, el consumo humano, el saneamiento y la higiene. Sin embargo, muchos obstáculos se interponen en el camino del ambicioso objetivo mundial de proporcionar acceso universal al agua potable y servicios de saneamiento. Según el JMP, en las naciones menos desarrolladas, el 35% de la población carece de acceso a servicios básicos de agua (es decir, agua procedente de una fuente mejorada que pueda procurarse en un viaje de ida y vuelta de 15 minutos), el 65% no dispone de acceso a saneamiento básico (es decir, un inodoro o letrina que evite que los contaminantes se filtren en el suelo) y el 73 % no tiene acceso a higiene básica (es decir, a una instalación para lavarse las manos con agua y jabón) (Pouramin, Nagabhatla y Miletto, 2020). Del mismo modo, GLAAS informa que, en gran medida, las necesidades de salud e higiene menstrual (SHM) de las personas que menstrúan (mujeres, niñas y LGBTQ+) no se satisfacen debido a la desigualdad de género, los tabúes culturales, la pobreza y la falta de servicios de WASH seguros. A pesar de las necesidades de 1.800 millones de personas que menstrúan, solo el 60% de las naciones estudiadas por GLAAS cuenta con una política o un plan de WASH que incluya medidas para SHM (ONU-Agua y OMS, 2022). Estas estadísticas indican una falta significativa de crecimiento humano, particularmente para los grupos vulnerables y desfavorecidos.

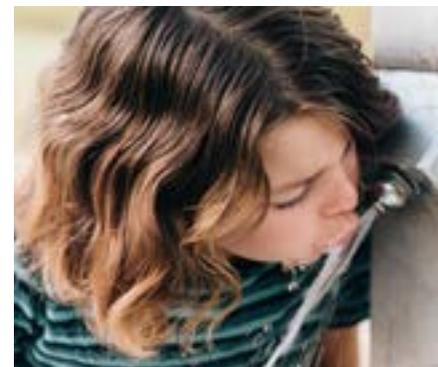
Por consiguiente, los gobiernos y las organizaciones no gubernamentales (ONG) han comenzado a proporcionar cada vez más apoyo e, incluso, a emprender iniciativas para mejorar el acceso a los servicios de WASH y alcanzar los ODS en los países en desarrollo. Sin embargo, la noble promesa de la Agenda 2030 de “no dejar a nadie atrás” requiere un enfoque matizado para abordar las dificultades únicas que enfrentan las poblaciones vulnerables y marginadas. Los patrones mundiales de marginación y discriminación han persistido a pesar de que las disparidades se manifiestan de diversas maneras en

las naciones. Por lo tanto, al momento de suministrar servicios de WASH, es vital considerar los requerimientos de los grupos poblacionales que padecen un mayor grado de marginación.

“La meta de “no dejar a nadie atrás” solo se puede lograr si se reconocen y satisfacen las necesidades de los grupos más vulnerables y los que padecen un mayor grado de marginación”.

La búsqueda de la no discriminación y la igualdad destacan la necesidad de vigilar las desigualdades, puesto que estas son, posiblemente, las normas más críticas para cumplir en el marco de los derechos humanos. Para garantizar que “nadie se quede atrás” es necesario no solo observar estas disparidades mundiales sino también identificar las diversas formas de discriminación en el acceso a WASH, con un enfoque en los sectores más desfavorecidos de la sociedad. Si bien las medidas adaptadas para superar los desafíos únicos que enfrentan quienes no tienen acceso al agua potable y saneamiento deben ser específicamente diseñadas y aplicadas, la meta de “no dejar a nadie atrás” solo se puede lograr si se reconocen y satisfacen las necesidades de los grupos más vulnerables y los que padecen un mayor grado de marginación. Elegir qué grupos vulnerables y marginados deben ser evaluados es una tarea compleja, porque varían según el sector y el contexto analizado.

El acceso equitativo a los servicios de WASH requiere prestar especial atención a los grupos sociales más desfavorecidos, vulnerables y marginados. Aun cuando el acceso a servicios de WASH seguros y limpios es esencial para las mujeres, los hombres, las niñas, los niños y las identidades LGBTQ+, la inclusión de personas con discapacidad, pueblos indígenas y afrodescendientes es particularmente importante en el contexto de ALC. Por tanto, los países de la región deben hacer un esfuerzo concertado para proporcionar a estos grupos vulnerables un acceso adecuado a servicios de WASH seguros y limpios, a fin de permitirles vivir una vida con salud y dignidad, por medio de la defensa de los derechos humanos y la garantía de igualdad.



2.1. La lucha de mujeres y niñas por la igualdad en el acceso al agua, saneamiento e higiene

Las desigualdades basadas en el género existen en todos los países y en todos los aspectos de la vida social. Estas se reflejan en las amplias brechas de género y en la facilidad que tienen hombres y mujeres para acceder al agua potable, saneamiento e higiene, para gestionar estos servicios y para beneficiarse de ellos. Un número creciente de estudios sugiere que el acceso, uso, experiencias y conocimientos asociados a los servicios de agua, saneamiento e higiene es, usualmente, diferenciado entre hombres y mujeres.

Comprender y considerar las necesidades de las mujeres y las niñas es fundamental para ofrecer un acceso equitativo al agua potable y saneamiento. Evidencia significativa y décadas de experiencia han demostrado cómo las mujeres y las niñas se ven desproporcionadamente afectadas cuando las comunidades carecen de agua, baños dignos y buena higiene

En general, las mujeres y las niñas son las encargadas de ir en buscar agua, lo cual implica que asignen mucho más tiempo a esa tarea que sus homólogos masculinos. Hoy en día, mujeres y niñas de todo el mundo dedican, colectivamente, 200 millones de horas a recolectar agua (Myers, 2017). Esta es una tarea físicamente agotadora, que expone a mujeres y niñas a amenazas de violencia y peligros para la salud y, con frecuencia impide que mujeres y niñas trabajen o asistan a la escuela. La falta de acceso al agua tiene efectos adversos en el bienestar de las mujeres y afecta su capacidad para contribuir a la producción agrícola, la seguridad alimentaria y las oportunidades de negocios.

La falta de cobertura de saneamiento seguro en viviendas privadas y espacios públicos repercute de forma desproporcionada en mujeres y niñas porque altera sus actividades diarias, puede conducir a prácticas higiénicas inseguras y enfermedades, y contribuye al ausentismo laboral y escolar. La sensación de seguridad para las mujeres que usan un baño depende de muchos factores, como la ubicación del baño, la proximidad de los baños para mujeres y los baños para hombres, el diseño estructural de las cabinas, el suministro de agua, las unidades de eliminación sanitaria, la iluminación adecuada y la presencia de un cuidador apropiado, entre otros (Elledge et al., 2020).

“Muchas mujeres y niñas que carecen de acceso a letrinas se convierten en “prisioneras de la luz del día” y solo usan la noche para conseguir privacidad”.



“Hoy en día, mujeres y niñas de todo el mundo dedican, colectivamente, 200 millones de horas a recolectar agua”.

El acceso al saneamiento es una cuestión de seguridad personal para muchas mujeres y niñas. Esto es especialmente cierto en entornos empobrecidos, donde mujeres y niñas se ven afectadas de manera desproporcionada por el acceso inadecuado a saneamiento e higiene, debido a que con frecuencia se enfrentan a cuestiones como la higiene menstrual, la seguridad personal, el acoso sexual y la violencia. Muchas mujeres y niñas que carecen de acceso a letrinas se convierten en “prisioneras de la luz del día” y usan solamente la noche para conseguir privacidad. Sin embargo, haciendo esto corren el riesgo de ser agredidas y abusadas sexualmente cuando se aventuran a salir a los campos o al costado de la carretera (Chawene y Mafuru, 2016).

Los problemas de seguridad en el acceso a los servicios de WASH aumentan la probabilidad de que mujeres y niñas desarrollen afectaciones a la salud, como infecciones del tracto urinario, estreñimiento prolongado y estrés mental. Mujeres y niñas tienen requerimientos de higiene distintos que los hombres. Por lo tanto, para que mujeres y niñas puedan gestionar la higiene menstrual y el embarazo necesitan tener acceso a productos sanitarios y sistemas de eliminación en un lugar limpio, práctico, con llave y segregado por género. Cientos de millones de mujeres corren mayores riesgos de infección al buscar atención en centros de salud que carecen de instalaciones básicas para brindar servicios de WASH y disposición de residuos sanitarios (OMS y UNICEF, 2019). El acceso a servicios de WASH en los centros de salud alentará a las mujeres a dar a luz en estos centros, lo cual, probablemente, reducirá la mortalidad materna e infantil.

La salud e higiene menstrual es esencial para promover la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas (ODS 5), y para garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva (ODS 3.7). “No dejar a nadie atrás” requiere abordar el problema de la gestión de la higiene menstrual (GHM) para alrededor de 500 millones de mujeres y niñas que carecen de acceso a productos menstruales e instalaciones adecuadas (Banco Mundial, 2022). Las niñas y las mujeres necesitan disponer de instalaciones con acceso a servicios WASH, y productos de higiene menstrual económicos y adecuados, información sobre buenas prácticas y un entorno propicio donde puedan manejar su menstruación sin vergüenza ni estigma.



La gestión de la higiene menstrual (GHM) fue definida por primera vez por el Programa Conjunto de Monitoreo patrocinado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en 2012. La gestión de la higiene menstrual se define como “el uso por parte de las mujeres y las adolescentes de un material de gestión menstrual limpio para absorber o recoger la sangre menstrual, que pueda cambiarse en privado tantas veces como sea necesario, el uso de agua y jabón para lavarse el cuerpo cuando sea necesario, y el acceso a instalaciones seguras y convenientes para desechar los materiales de gestión menstrual usados. Comprenden los hechos básicos relacionados con el ciclo menstrual y cómo gestionarlo con dignidad y sin molestias ni miedo”.

Existen otras interrelaciones entre agua, género y desigualdad en materia de acceso a servicios de WASH que deterioran la salud de las mujeres y generan problemas adicionales. Cuando las mujeres y las niñas tienen acceso a servicios de WASH seguros y asequibles, y a materiales sanitarios para gestionar su menstruación, el riesgo de infecciones disminuye. Además, el acceso a servicios de WASH puede tener efectos positivos en cascada en la salud sexual y reproductiva general de las mujeres, incluso en la reducción de los embarazos adolescentes, los resultados maternos y la fertilidad (Banco Mundial, 2022). En cambio, las malas prácticas de GHM pueden tener impactos negativos en la salud de las mujeres y las niñas y poner en peligro su bienestar. Algunos de los riesgos a los que están expuestas mujeres y niñas como consecuencia de malas prácticas de WASH y de GHM son el mayor peligro de contraer y propagar enfermedades transmitidas por el agua, como el cólera; padecer una infección bacteriana transmitida por el agua contaminada y las prácticas deficientes de saneamiento e higiene (Pouramin, Nagabhatla y Miletto, 2020), y sufrir hepatitis B, como resultado de no lavarse las manos después de cambiar los productos menstruales (Banco Mundial, 2022).

“Al descuidar a las mujeres y las niñas se corre el riesgo de socavar la Agenda 2030”.

La falta de agua y saneamiento gestionados adecuadamente es un problema de igualdad. Las instalaciones mal equipadas y los servicios de WASH inseguros tienen un impacto negativo desproporcionado sobre mujeres y niñas. Esto se agrava aún más debido a que las necesidades y las voces de mujeres y niñas suelen ser ignoradas en la planificación y ejecución de mejoras en estos servicios, lo cual promueve una marginación prolongada. Por ejemplo, según el informe *Women in Water Utilities: Breaking Barriers*, del Banco Mundial, la diversidad de género en la gestión de empresas de servicios se encuentra en un nivel insatisfactorio, ya que solo el 18% de los trabajadores de dichas empresas de servicios son mujeres (ONU-Agua y OMS, 2022). Incluir a las mujeres en la planificación y programación de servicios locales de WASH es vital para desarrollar instalaciones y servicios sostenibles. Menos de dos tercios de las naciones que participaron en la encuesta GLAAS 2021/2022 indicaron que las leyes y políticas nacionales hacen referencia expresa a la participación de las mujeres. Este valor es superior si se consideran asuntos relacionados a la higiene, donde el 39% de las naciones incluidas en el reporte señalaron que la participación de las mujeres es alta o muy alta, lo cual puede atribuirse a la participación de las mujeres en la GHM. Además, menos de un tercio de los países informaron niveles altos de participación de las mujeres en la planificación y gestión del agua potable a nivel rural, lo cual demuestra que las mujeres no están representadas de manera firme en los procedimientos participativos en la mayoría de los países (Banco Mundial, 2022).

Debido a los mencionados obstáculos y desafíos que enfrentan mujeres y niñas, se corre riesgo de socavar la Agenda 2030 si se las descuida. La codificación del derecho humano

al agua potable y saneamiento en el derecho internacional y su aplicación en la práctica se han visto comprometidas, lo que afecta gravemente a millones de mujeres y niñas en todo el mundo. Cuando se les niegan estos derechos a las mujeres, su salud se ve perjudicada de forma significativa, lo cual limita sus posibilidades de educación y empleo, y les impide desempeñar plenamente su papel en la sociedad.

2.2 Más allá de lo binario: LGBTQ+ y personas de género no conforme

“La comprensión del género en el sector de WASH es predominantemente binaria, es decir, hombre vs. mujer”.

El sector de WASH tiene una buena comprensión de la interrelación entre género y agua, saneamiento e higiene. El impacto desproporcionado de la falta de acceso a baños en mujeres y niñas adolescentes es un fenómeno bien documentado, al igual que las diferencias entre hombres y mujeres con respecto a las preferencias, decisiones y comportamientos relativos al saneamiento. Si bien el empoderamiento de las mujeres y las niñas está sujeto y entrelazado en muchos de los ODS de Naciones Unidas, la comprensión del género en el sector de WASH es predominantemente binaria, es decir, hombre vs. mujer. En consecuencia, el sector carece de la comprensión acerca de cómo los servicios de WASH afectan a las personas con identidades de género no normativas, esto es, personas que se identifican como lesbianas, gais, bisexuales, transgénero y queer (LGBTQ+) (Benjamin y Hueso, 2017). Las cuestiones interseccionales, como la identidad de género y la orientación sexual, exacerban las desigualdades socioeconómicas existentes. Si al abordar la provisión de servicios de agua y saneamiento se emplea una óptica sensible al género es posible comprender mejor los problemas interseccionales que experimentan las personas transgénero y de género no conforme, así como otras personas LGBTQ+.

En 2016, el Relator Especial sobre el derecho humano al agua potable y saneamiento presentó un informe sobre la igualdad de



género y el derecho al agua potable y saneamiento al Consejo de Derechos Humanos, en el que abordó la desigualdad de género desde la óptica del derecho humano al agua potable y saneamiento. El informe expone varias brechas (como legislación existente discriminatoria que afecta la libertad de expresión, discriminación social, estereotipos de género e higiene menstrual) (ACNUDH, 2016) y trata varios temas vinculados con el derecho humano al agua potable y saneamiento en lo que respecta a las personas LGBTQ+, con un enfoque particular en las personas transgénero y de género no conforme. En 2019, el Experto Independiente sobre la protección contra la violencia y la discriminación por motivos de orientación sexual e identidad de género de Naciones Unidas enfatizó en su informe que “la necesidad de las personas LGBTQ+ de acceder a los servicios de saneamiento de manera segura ha llevado a debates públicos profundamente divisivos y estigmatizantes sobre temas objetivamente inocuos, como el acceso a baños neutrales en cuanto al género en espacios públicos, educativos y entornos de trabajo” (ACNUDH, 2019).

Las personas LGBTQ+ pueden enfrentarse a desafíos específicos para acceder a los servicios de WASH, incluso a un mayor riesgo de violencia y discriminación legal. Las leyes, las políticas y las regulaciones pueden ocasionar disparidades de género en el acceso al agua y saneamiento; esto es particularmente cierto para las personas LGBTQ+. Las violaciones y la discriminación existen en todos los aspectos de la vida, ya que las personas lesbianas, gais, bisexuales, transgénero y de género no conforme suelen ser consideradas enfermas o trastornadas. La discriminación afecta su acceso al saneamiento, la higiene menstrual y los baños públicos. A pesar de que los gobiernos diseñan leyes para proteger la seguridad general y garantizar los derechos de las personas contra los abusos por parte de otros, aún faltan investigaciones y políticas que protejan y consideren las necesidades específicas en los servicios WASH de la diversa comunidad LGBTQ+. Por su parte, las restrictivas leyes de reconocimiento de género no solo obstaculizan gravemente la capacidad de las personas transgénero para disfrutar de sus derechos a los servicios de agua y saneamiento, sino que también les impiden vivir de manera segura, libre de violencia y prejuicios (Heller, 2018). La legislación que parece neutral en cuanto al género encubre importantes brechas de género y beneficia a algunas personas más que a otras en cuanto a los servicios de agua y saneamiento. Por lo tanto, proporcionar garantías legales sobre igualdad de género y no discriminación puede contribuir a desarrollar la legitimidad política para apoyar la aplicación de los derechos LGBTQ+ a los servicios de WASH.

Además, a menudo las personas LGBTQ+ sufren discriminación socioeconómica. Es posible que les resulte más difícil acceder al trabajo o a los servicios públicos, incluso al agua potable y saneamiento. Un enfoque interseccional destaca cómo la discriminación y la desigualdad pueden agravarse cuando están presentes otros factores socioeconómicos: las personas LGBTQ+ sin hogar pueden sufrir discriminación y riesgos adicionales cuando acceden a servicios de agua y saneamiento (Heller, 2018).

“Las continuas amenazas y la violencia que sufren las personas transgénero o de género no conforme pueden llevarlas a evitar el uso de las instalaciones”.

Las personas que no se ajustan a una idea fija de género pueden sufrir violencia y abuso cuando usan instalaciones de agua, saneamiento e higiene segregadas por género. Esto las pone en riesgo en sitios públicos, lugares de trabajo, escuelas, hospitales y otros espacios compartidos. Las continuas amenazas y la violencia pueden llevar a las personas transgénero o de género no conforme a evitar el uso de instalaciones en estas áreas, lo que a veces las lleva a abandonar la escuela o el trabajo por completo. En consecuencia, las dificultades que tienen las personas transgénero e intersexuales para usar los baños públicos deben ser consideradas una violación de varios derechos humanos, como el derecho a la privacidad, el derecho al saneamiento y el derecho a no ser discriminado.

“La lucha por la identidad y la dignidad es fundamental para los esfuerzos de los activistas y grupos transgénero”.

Sin embargo, no existe una solución única que conforme a todos. Si bien la creación de los inodoros transgénero (también llamados inodoros del tercer género), una categoría adicional de inodoros que han sido prioridad ya en algunas áreas, hay sectores dentro de la comunidad transgénero que critican este enfoque. Aunque el diseño de baños transgénero podría hacerlos más seguros, existen inconvenientes significativos, como la posibilidad de que aumenten el estigma o lleven a los usuarios a prohibir el uso de baños que correspondan a su identidad de género. Por lo tanto, la lucha por la identidad y la dignidad es fundamental para los esfuerzos de los activistas y grupos transgénero.

2.3 La minoría más grande del mundo: las personas con discapacidad

“Una de cada siete personas tiene una condición que le impide vivir una vida normal y digna en un mundo diseñado por y para personas que no comparten las mismas limitaciones”.

Más de 1.000 millones de personas en todo el mundo tienen discapacidad, lo cual representa casi el 15% de la población mundial (Banco Mundial, 2017). Es decir que una de cada siete personas tiene una condición que le impide vivir una vida normal y digna en un mundo diseñado por y para personas que no comparten las mismas limitaciones.

85 millones
de personas con discapacidad residen en ALC actualmente

(García Mora, Schwartz Orellana y Freire, 2021)

De la “minoría más grande del mundo”, el 80% vive en países en desarrollo (Banco Mundial, 2017). Las enfermedades, las guerras y los conflictos, los desastres naturales y las lesiones causadas por accidentes de tránsito, además de las condiciones genéticas y cromosómicas, aumenten la prevalencia de la discapacidad.

En el contexto de ALC, actualmente residen en la región alrededor de 85 millones de personas con discapacidad (García Mora, Schwartz Orellana y Freire, 2021). Constituyen una población muy heterogénea, pero comparten una historia de invisibilidad y exclusión. En las últimas décadas, la visibilidad estadística, la reducción de la pobreza, el acceso a las escuelas, y el reconocimiento y la participación de las personas con discapacidad en las áreas públicas y privadas han mejorado. A pesar de esto, es más probable que vivan en hogares pobres, estén sobrerrepresentados entre las personas vulnerables, continúen enfrentándose a oportunidades desiguales, cuenten con una menor acumulación de capital humano, y tengan voz y capacidad de acción limitadas para incorporar sus aspiraciones de desarrollo en la toma de decisiones (Banco Mundial, 2017).

Una retahíla de buenas intenciones y renunciadas al trato desigual para las personas con discapacidad dio lugar a la proclamación, en 1992, del Día Internacional de las Personas con Discapacidad, por medio de la Resolución 47/3 de la Asamblea General de Naciones Unidas (Naciones Unidas, 1992). Esta resolución



de Naciones Unidas tiene por objetivo promover los derechos y el bienestar de las personas con discapacidad en todos los niveles de la sociedad y el desarrollo, y fue la base del movimiento por los derechos de las personas con discapacidad, centrado en aumentar la conciencia respecto de su situación en todas las facetas de la vida política, social, económica y cultural.

La definición más completa de discapacidad se produjo en 2001, cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) aprobó la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF). Según la CIF, la discapacidad es “una limitación en un dominio funcional que se origina en la interacción entre la capacidad intrínseca de una persona y los factores ambientales y personales, que puede ser permanente o temporal, desde el nacimiento o desarrollada más tarde en la vida, y visible o invisible” (Fee, 2019). Sobre esta base, en 2006 se aprobó la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad (CDPD), con el propósito de promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente (ACNUDH, 2006).

En ALC hay una serie de normas que abordan cuestiones de discapacidad. La mayoría de los países de la región ha incorporado el principio de participación plena y efectiva de las personas con discapacidad en sus leyes nacionales. En Ecuador y Venezuela este concepto está incluido en la Constitución, en tanto que los demás países cuentan con disposiciones equivalentes, es decir, leyes de discapacidad (García Mora, Schwartz Orellana y Freire, 2021). Algunas de estas leyes exigen que los organismos gubernamentales apliquen este principio a todos sus programas y planes e implementen medidas de acción afirmativa. Sin embargo, en la mayoría de los países de ALC, todavía existe una brecha notable entre lo que se establece en los marcos legales nacionales y lo que se ejecuta, particularmente referido a la regulación de como las personas con discapacidad pueden participar y ser asesoradas sobre asuntos que les afectan.

“Es menos probable que los servicios de WASH y su infraestructura asociada sean accesibles, lo cual constituye un desafío crónico que afecta de manera muy negativa a las personas con discapacidades graves”.

Aunque las personas con discapacidad tienen derecho a participar en la sociedad en igualdad de condiciones, afrontan muchos desafíos para acceder a los servicios de WASH. Estos miembros vulnerables de la sociedad tienden a vivir en áreas donde es menos probable que los servicios de WASH y su infraestructura asociada sean accesibles, lo cual constituye un desafío crónico que afecta de manera muy negativa a las personas con discapacidades graves. En muchos casos, las personas con distintos

tipos de discapacidad, independientemente de su país, tienen menos probabilidades de habitar hogares con acceso a servicios de agua y saneamiento mejorados, lo cual crea dificultades a quienes tienen problemas de movilidad para localizar un baño y esperar en la fila. Además, las personas con discapacidad encuentran problemas para acceder a los baños fuera de sus hogares, ya que muchos baños públicos no son accesibles para usuarios en sillas de ruedas.

El acceso a infraestructura de agua y saneamiento es vital para asistir a la escuela, recibir educación, trabajar y participar en la sociedad para todas las personas con distintos tipos de discapacidad. Los contextos económicos, sociales, culturales y geográficos, junto con el tipo de discapacidad que puede tener una persona, son algunas de las causas fundamentales de la persistencia de la inaccesibilidad física a los servicios públicos de WASH (Sandoval Rincón, 2021). Más allá de los motivos altruistas de hacer lo correcto, la creación de servicios e infraestructura de WASH accesibles tiene sentido económico, porque beneficia no solo a las personas discapacitadas, sino también a los miembros de la familia que los cuidan, lo cual libera su tiempo y recursos (Galeza y Raja, 2017).



Las mujeres y las niñas con discapacidad se enfrentan a barreras de género y discapacidad para acceder a servicios de WASH. Si las niñas con discapacidad no tienen acceso a instalaciones dignas de GHM es posible que abandonen la escuela. Incluso si las instalaciones son inaccesibles, se espera que las mujeres y niñas con discapacidad cumplan con sus responsabilidades de WASH en el hogar. Las personas que cuidan a familiares discapacitados afrontan problemas adicionales de WASH, como un mayor esfuerzo en la recolección de agua y las tareas de higiene.

Fuente: ACNUDH (2020).

“En principio y por ley, las personas con discapacidad tienen derecho a acceder a los servicios de WASH, pero deben trabajar continuamente para reclamarlo”.

El cumplimiento del derecho al acceso a servicios de agua es crucial para las personas con discapacidad. La falta de acceso a los servicios de agua y saneamiento a nivel mundial causa enfermedades como diarrea, cólera y poliomielitis, por lo cual la prestación de estos servicios es una prioridad inmediata. Las barreras externas que limitan la igualdad de acceso podrían eliminarse mediante ajustes razonables o diseño universal a un costo considerablemente menor del que implica excluir y afectar a esta población (Sandoval Rincón, 2021). A pesar de que el movimiento por los derechos de las personas con discapacidad contribuye en gran medida a difundir la difícil situación que atraviesan, las personas con discapacidad aún enfrentan desafíos para participar en condiciones de igualdad en la sociedad. En principio y por ley, las personas con discapacidad tienen derecho a acceder a los servicios de WASH, pero deben trabajar continuamente para reclamarlo.

2.4 Pueblos indígenas: guardianes del conocimiento sobre la gestión sostenible del agua

“Muchos países han negado la existencia de pueblos indígenas viviendo dentro de sus fronteras”.

Los pueblos indígenas viven en sus tierras ancestrales en 90 países del mundo y representan el 18,7% de los habitantes extremadamente pobres y alrededor del 33% de los habitantes en situación de pobreza extrema en zonas rurales. Los territorios donde los pueblos indígenas cohabitan con la naturaleza comprenden aproximadamente el 25% de la superficie terrestre del planeta, lo cual incluye alrededor del 40% de todas las áreas terrestres protegidas y ecosistemas ecológicamente intactos (ACNUDH, 2022). Sin embargo, muchos países han negado la existencia de pueblos indígenas viviendo dentro de sus fronteras. Este rechazo de su existencia ha llevado a la privación del derecho a la autodeterminación a 476 millones de indígenas, o el 6,2% de la población mundial (ACNUDH, 2022).



Al negar la existencia misma de los pueblos indígenas dentro de sus fronteras, los países han hecho caso omiso a los acuerdos internacionales (ACNUDH, 2022) y han limitado o, incluso, les han negado el acceso y la gestión del agua bajo el pretexto de la soberanía nacional para explotar los sistemas hídricos. El sesgo social derivado del pasado colonial de muchos países ha arraigado creencias que consideran a los pueblos indígenas más primitivos y la tendencia a ver las culturas indígenas como estáticas (Jiménez, Cortobius y Kjellén, 2014).

“Los pueblos indígenas creen que el agua pertenece a todos y debe permanecer disponible para todos como un bien común”.

Las cosmovisiones de los pueblos indígenas no ven el agua como un artículo de lujo codiciado y guardado solo para el uso individual. Los pueblos indígenas consideran que el agua pertenece a todos y debe permanecer disponible para todos como un bien común. Esta creencia proporciona un valioso ejemplo de cómo mantener y gestionar el acceso al agua potable y saneamiento a escala comunitaria. La filosofía y las prácticas de los pueblos indígenas ofrecen una expresión genuina del concepto moderno de sostenibilidad en la planificación y gestión del agua (ACNUDH, 2022).

Los territorios de los pueblos indígenas son abundantes en agua potable y segura debido a las prácticas sostenibles que emplean estas comunidades. Pero muchos pueblos indígenas ya no tienen acceso a agua potable segura según los estándares internacionales de derechos humanos a causa de los efectos combinados del extractivismo y el cambio climático sobre los recursos naturales. Según el informe de ACNUDH (2022), se están construyendo grandes represas hidroeléctricas, la agroindustria se está expandiendo, y hay más operaciones mineras, actividades de la industria maderera y desarrollos turísticos, todo lo cual viola los derechos de los pueblos indígenas y daña o contamina sus fuentes de agua. Como consecuencia, se les está arrebatando tierra y agua a los territorios de los pueblos indígenas.

“El acaparamiento sistémico de tierras y agua ha llegado a las tierras ancestrales, lo que hace que las comunidades indígenas, que ya sufren una mayor carga de enfermedades, sean vulnerables puesto que tienen tasas de mortalidad más altas que los grupos no indígenas comparables”.

La contaminación del agua en territorios indígenas remotos, junto con la marginación y la falta de fondos para combatirla, han expuesto a los pueblos indígenas a un riesgo significativo (The Indigenous Foundation, 2021). El acaparamiento sistémico de tierras y agua ha llegado a las tierras ancestrales, lo que hace que las comunidades indígenas, que ya sufren una mayor carga de enfermedades, puesto que tienen tasas de mortalidad

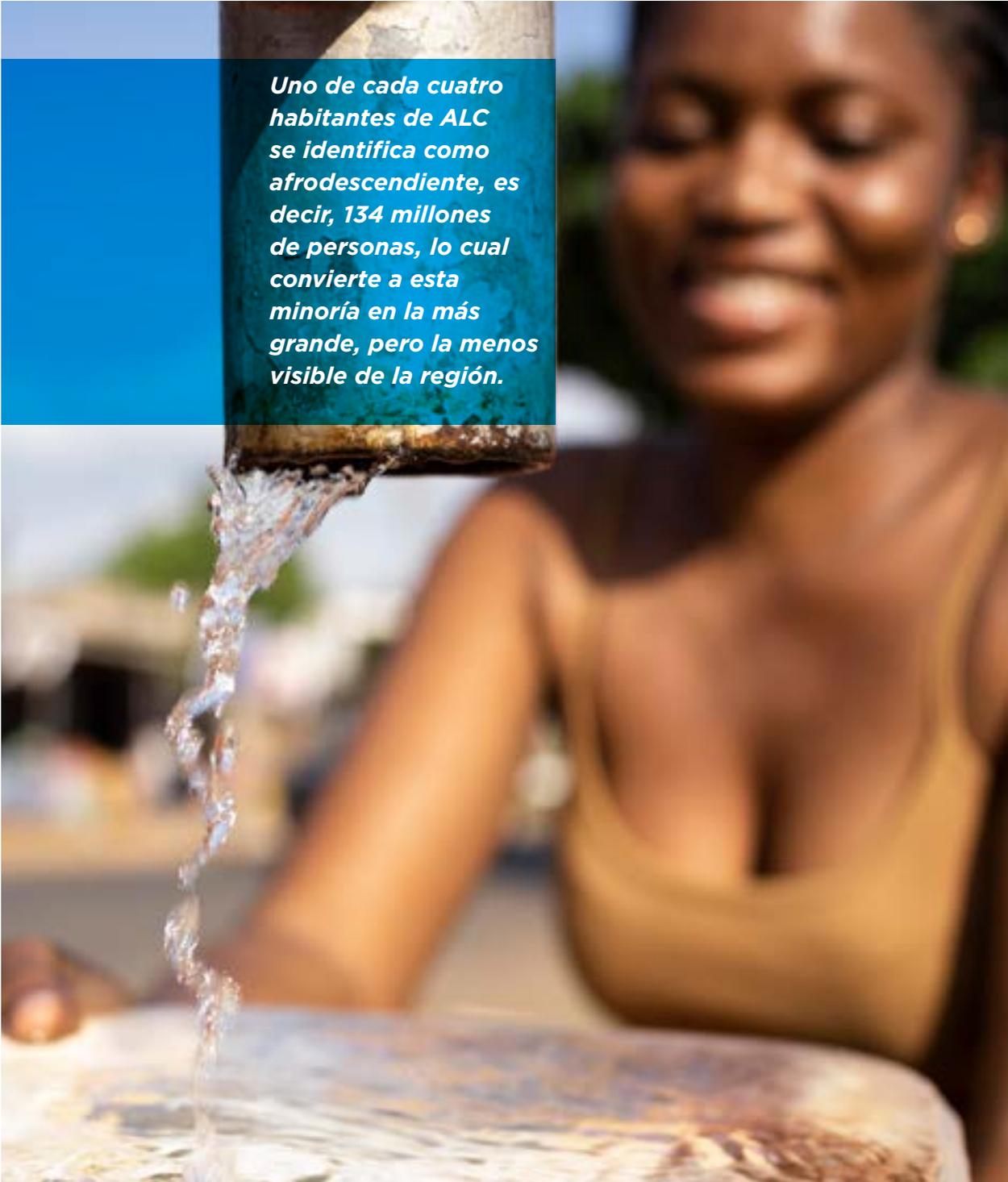
más altas que los grupos no indígenas comparables, sean vulnerables. Esto, sumado a la inexistencia de infraestructura de agua y saneamiento en los alrededores de las zonas habitadas por las comunidades indígenas en las tierras ancestrales, significa que estas comunidades rurales deben recorrer grandes distancias para recibir agua contaminada debido a la falta de agua segura en las cercanías. Un “subconjunto” de la población indígena corre un riesgo particular: las mujeres y las niñas indígenas se ven afectadas de manera desproporcionada por la falta de acceso al agua potable y saneamiento (ACNUDH, 2022). Las mujeres rurales e indígenas tienen un “triple papel” en el uso del agua, ya que, por lo general, la usan para actividades productivas, reproductivas y comunitarias. Cuando el agua escasea, su carga de trabajo aumenta y su calidad de vida se deteriora. Las enfermedades causadas por la mala calidad y distribución del agua también incrementan su carga de trabajo y deterioran su calidad de vida, puesto que el cuidado de los enfermos recae sobre las mujeres.



En muchas culturas indígenas, las mujeres tienen una conexión espiritual sagrada con el agua y son veneradas como depositarias de conocimientos específicos sobre ella. Además de la estrecha relación entre el agua, la fertilidad y el parto, en algunas culturas las mujeres son las principales responsables de la gestión del uso doméstico del agua y de la limpieza después de la muerte.

La invasión de las fuentes de agua, la contaminación y la extracción excesiva, junto con el cambio climático, exacerbaban la situación en la que se encuentran los pueblos indígenas (Ervin, 2019). A pesar de ser guardianes de conocimientos invaluable para preservar el agua, los pueblos indígenas han sido excluidos repetidamente del diálogo que puede ayudar a resolver los problemas actuales que enfrenta la humanidad con la crisis hídrica mundial. Por tanto, es primordial que los pueblos indígenas puedan contribuir al desarrollo de políticas relacionadas con el agua y el saneamiento.

2.5 Afrodescendientes: la minoría menos visible de América Latina y el Caribe



Uno de cada cuatro habitantes de ALC se identifica como afrodescendiente, es decir, 134 millones de personas, lo cual convierte a esta minoría en la más grande, pero la menos visible de la región.

Los afrodescendientes son un subgrupo social heterogéneo único, altamente prevalente en todos los países de ALC, que comparte una larga historia común de desplazamiento y exclusión. Como resultado de la discriminación sistémica y el racismo institucional, la estigmatización, las desventajas sociales y económicas, y las desigualdades de género, los afrodescendientes que viven en la región enfrentan numerosas disparidades. Uno de cada cuatro habitantes de ALC se identifica como afrodescendiente, es decir, 134 millones de personas (OPS, 2021), lo cual convierte a esta minoría en la más grande, pero la menos visible de la región. Los afrodescendientes siguen estando representados de manera desproporcionada entre los pobres y subrepresentados en posiciones de poder en los sectores público y empresarial, a pesar de los importantes avances logrados en la última década (Banco Mundial, 2018).

Las marcadas desventajas que afrontan los afrodescendientes se manifiestan desde una edad temprana, lo cual origina mayores riesgos para la salud, menos oportunidades de movilidad social y acceso limitado a servicios esenciales. Sus circunstancias y necesidades eran desconocidas o ignoradas hasta hace unas décadas, ya que, por lo general, no se incluían en las estadísticas de la mayoría de los países de ALC. Sin embargo, en los últimos 20 años se ha producido un cambio drástico (Banco Mundial, 2018). Debido a los esfuerzos tenaces de sus líderes y grupos representativos, los afrodescendientes son ahora más visibles y escuchados que nunca. Por lo tanto, una parte significativa de lo que ALC puede hacer para erradicar la pobreza severa y aumentar la riqueza compartida dependerá de qué tan bien se integren los afrodescendientes en la sociedad y de cuán equitativo e inclusivo sea el acceso a los servicios esenciales.

Las poblaciones afrodescendientes se distribuyen por los territorios nacionales de varios países de ALC. La mayor proporción de la población afrodescendiente en la región, o el 43% de la población afrodescendiente total, se encuentra en Brasil, Colombia y Venezuela (UNFPA, 2020). En contraste, países como Costa Rica, Honduras, México, Panamá, Perú y Uruguay han reportado proporciones menores de afrodescendientes dentro de sus fronteras. Sin embargo, la densidad de población de afrodescendientes es diferente en el Caribe, donde el 95% de la población total de Haití se identifica como afrodescendiente (UNFPA, 2020). Si bien no existen estadísticas oficiales sobre el número de afrodescendientes en República Dominicana, la Encuesta nacional de autopercepción étnico-racial 2019 del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) indica que el 33% de la población del país se autoidentifica como de ascendencia africana, lo cual está en línea con los datos del Latinobarómetro (UNFPA, 2020).

A diferencia de los pueblos indígenas, que habitan en zonas rurales aisladas con acceso limitado a infraestructura de agua y saneamiento, el 82% de los afrodescendientes que viven en ALC reside en áreas urbanas (Libbertun, García y Peciña-López, 2022). Uno de los beneficios de su gran concentración urbana es que las brechas en el acceso a

los servicios esenciales no son tan graves. Sin embargo, hay discrepancias significativas en la situación real, tanto entre los servicios como entre las distintas naciones y dentro de ellas, aunque estas variaciones no pueden vincularse directamente con cuestiones raciales.

“Los afrodescendientes tienen el doble de probabilidades de residir en barrios desfavorecidos, pobres e informales que los no afrodescendientes”.

A pesar de que la mayoría de los afrodescendientes vive en zonas urbanas, igual padecen las desigualdades en el acceso a los servicios de agua y saneamiento. Las ciudades de ALC están plagadas de asentamientos informales que carecen de infraestructura básica, lo cual contribuye a la trampa del desarrollo. Los residentes de estos barrios empobrecidos no solo tienen menos oportunidades de movilidad económica, sino que también luchan contra problemas relacionados con la salud, debido a la falta de servicios esenciales, como electricidad, agua y saneamiento, y están expuestos a niveles más altos de contaminación, delincuencia, violencia y desastres naturales (Banco Mundial, 2018). Los afrodescendientes tienen el doble de probabilidades de residir en barrios desfavorecidos, pobres e informales que los no afrodescendientes (Libbertun, García y Peciña-López, 2022). En consecuencia, estos hogares son discriminados con frecuencia, puesto que están atrapados en un círculo vicioso de pobreza que disminuye sus posibilidades de superar la precaria situación en la que se encuentran.

La gravedad de las desigualdades sociales en el acceso a servicios de WASH que afectan a la población afrodescendiente quedó en evidencia durante la pandemia de la COVID-19. En algunos países de ALC, las comunidades afrodescendientes residentes en áreas urbanas y rurales enfrentaron desafíos como la falta de acceso a servicios de agua y saneamiento, lo cual impidió que siguieran las medidas sanitarias requeridas para combatir la pandemia. En Haití, por ejemplo, el suministro de agua es muy deficiente e, incluso, se ha informado que la Dirección Nacional de Agua Potable y Saneamiento (DINEPA) satisface menos del 70% de las necesidades del país (UNFPA, 2020).



**La inclusión
en el acceso
al agua, saneamiento
e higiene en
América Latina
y el Caribe:
una instantánea**

3. La inclusión en el acceso al agua, saneamiento e higiene en América Latina y el Caribe: una instantánea

La disponibilidad de agua y saneamiento es vital para mejorar la calidad de vida, la salud, la inclusión social y de género, la productividad, la sostenibilidad ambiental y el crecimiento económico de una población, sobre todo bajo la luz de la pandemia de la COVID-19. Si bien el acceso a servicios mejorados de agua es relativamente alto en las áreas urbanas de los países de ALC, con una cobertura que ronda el 90% o más, esta no es una cifra absoluta. En general, los datos estadísticos recopilados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en 2021 sobre el acceso a redes de distribución de agua muestran que solo el 72% de los consumidores en las áreas urbanas recibe agua en sus hogares (Gómez Vidal, Machado y Datshkovsky, 2021), y la cifra sobre el acceso a agua corriente en zonas rurales es significativamente menor. Según los mismos datos, el acceso a saneamiento mejorado es muy inferior con respecto al acceso a fuentes de agua mejoradas. La tasa de saneamiento mejorado supera el 60% en todas las áreas urbanas y en la mayoría de las zonas rurales de ALC (Gómez Vidal, Machado y Datshkovsky, 2021). Sin embargo, la tasa de población conectada a una red de alcantarillado es mucho más baja, en especial en áreas urbanas, donde este tipo de sistema es más apropiado. Por lo tanto, las soluciones en ALC deben considerar las expectativas de la población y el despliegue de alternativas innovadoras que aborden las preocupaciones culturales, de género y de sostenibilidad (BID, 2021).

“Las estadísticas agregadas recopiladas por los países de ALC ocultan las disparidades de acceso al agua entre las regiones del mismo país”.

La región se enfrenta a tres desigualdades fundamentales en el acceso al agua potable: la urbano-rural, la socioeconómica, y la de poblaciones indígenas y afrodescendientes. Las estadísticas agregadas recopiladas por los países de ALC ocultan las disparidades de acceso al agua entre las regiones del mismo país. Las brechas se concentran en las zonas periurbanas y rurales, donde una parte considerable de la población se encuentra en los estratos socioeconómicos más bajos, mientras que el acceso aumenta a nivel nacional. A nivel regional, hay una variación de casi el 30% en el acceso a agua gestionada de forma segura entre las comunidades urbanas y las rurales. Solo el 53% de las personas que viven en regiones rurales tiene acceso a agua gestionada de manera segura, en comparación con el 81% de los residentes urbanos. En general, en asentamientos aislados el suministro de agua potable es más caro y la cobertura es menor que en áreas rurales más densamente pobladas. Por ejemplo, la cobertura es

20 puntos porcentuales mejor en las zonas rurales que están alrededor de la costa de Perú que en las zonas forestales rurales más remotas (BID, 2021). Estas cifras ocultan la realidad de los asentamientos urbanos no oficiales en las regiones urbanas.

Las iniciativas de WASH pueden ayudar a cerrar las brechas de desigualdad y promover la inclusión. En comparación con los hombres y los niños, las mujeres y las niñas sufren más la ineficiencia de los sistemas WASH. Esto es el resultado tanto de factores biológicos (como la necesidad de un baño privado con agua y jabón para la higiene menstrual) como sociales (por ejemplo, en muchos países las mujeres están a cargo de buscar agua, limpiar y atender a los miembros enfermos de la familia). Por eso, garantizar el acceso a los servicios de agua generalmente beneficia más a las mujeres, al reducir sus tasas de pobreza y eliminar las desigualdades de género.

“Solo el 46% de los indígenas de Paraguay tiene acceso a fuentes mejoradas de agua, en comparación con el 90% del resto de la población”.

La brecha entre pueblos indígenas y afrodescendientes, y población en general en términos de acceso a los servicios de agua es mayor en las zonas rurales. El BID estima que en Bolivia, Ecuador, México y Panamá la diferencia en el acceso al agua y saneamiento entre los grupos indígenas y los no indígenas es de casi 15 puntos porcentuales. Solo el 46% de los indígenas de Paraguay tiene acceso a fuentes mejoradas de agua, en comparación con el 90% del resto de la población (categorizados según el idioma que habla el jefe del hogar) (BID, 2021). Incluso cuando se ofrece infraestructura para estos sectores, con frecuencia se hace de una manera incorrecta desde el punto de vista cultural, lo cual puede conducir a la falta de uso o al abandono.

Según datos de encuestas de hogares de muchas naciones de la región, la comunidad afrodescendiente y la población en general tienen niveles significativamente diferentes de acceso a la red de suministro de agua, en particular en las regiones rurales. Las familias rurales encabezadas por afrodescendientes en Colombia y Ecuador tienen entre 10 y 20 puntos porcentuales menos de acceso al agua que los hogares rurales encabezados por personas no afrodescendientes o no indígenas. Por ejemplo, el pueblo garífuna, en Honduras, lidia con una persistente falta de acceso a servicios básicos de agua y saneamiento, debido a la falta de cobertura en los pueblos rurales remotos donde habita o a la infraestructura inadecuada en las áreas metropolitanas más empobrecidas a las que ha migrado (BID, 2021).

De acuerdo con los datos disponibles de la última ronda de censos en 21 países de ALC, las personas con discapacidad no están distribuidas de forma equitativa en las categorías sociales de la región. Vivir en un área rural, ser pobre, mujer, indígena o afrodescendiente aumenta la probabilidad de desarrollar una discapacidad y la gravedad

de sus consecuencias excluyentes, sobre todo en lo que respecta a los servicios de WASH. Además, aunque el informe “Inclusión de la discapacidad en América Latina y el Caribe: un camino hacia el desarrollo sostenible” no profundiza específicamente en los problemas que afrontan las personas LGBTQ+ con discapacidad, señala que estas experimentan mayores niveles de exclusión (García Mora, Schwartz Orellana y Freire, 2021).

El acceso a saneamiento gestionado en forma segura requiere instalaciones de agua y saneamiento que no se compartan con otros hogares, así como el tratamiento de los excrementos in situ o en un lugar donde se evite poner en riesgo la salud. En ALC, el 17% de las viviendas tiene acceso a fosas sépticas y el 67% de los hogares posee servicios de alcantarillado. Las letrinas son utilizadas por el 9% de la población, mientras que el 5% tiene acceso no mejorado y el 2% practica la defecación al aire libre. La cobertura en la región aumentó del 28% en 2015 al 34% en 2020, lo cual aún deja a más de 430 millones de personas sin acceso a este servicio, en particular como consecuencia de los niveles insuficientes de tratamiento de las aguas residuales exclusión (BID, 2021). Medir el acceso al saneamiento gestionado en forma segura en ALC es difícil debido a la información inadecuada sobre la gestión de las aguas residuales y su tratamiento por parte de los hogares.

Existen disparidades de accesibilidad entre zonas urbanas y rurales. Aunque no hay datos sobre el acceso a saneamiento gestionado en forma seguro en las regiones rurales, la brecha en el acceso al saneamiento básico es de 20 puntos porcentuales en toda la región. Casi 10 millones de personas todavía practican la defecación al aire libre, de las cuales 7,4 millones viven en áreas rurales. Bolivia, Colombia, Haití, Perú y Venezuela alojan el 79% de estos hogares exclusión (BID, 2021). Se debe prestar especial atención al saneamiento en los asentamientos informales en ALC.

“Abordar las brechas de servicio en el sector de agua y saneamiento de ALC y garantizar un futuro común para todos requiere la eliminación de obstáculos raciales, étnicos y de género”.

Mientras el sector de agua y saneamiento en la región urbanizada de ALC está relativamente bien documentado, la medición del acceso a servicios de WASH en áreas pequeñas y remotas ha sido un desafío (Gómez Vidal, Machado y Datshkovsky, 2021). Si bien se puede encontrar algún tipo de dato sobre la prestación de servicios de WASH en áreas urbanas y rurales con relación a la población en general, una gran parte de los habitantes de la región (los sectores vulnerables, desfavorecidos y marginados) ha quedado, en gran medida, fuera de estos conjuntos de datos. Abordar las brechas de servicio en el sector de agua y saneamiento de ALC y garantizar un futuro común para todos requiere la eliminación de obstáculos raciales, étnicos y de género (BID, 2022).



Las estadísticas agregadas recopiladas por los países de ALC ocultan las disparidades de acceso al agua entre las regiones del mismo país.

Mediante el desarrollo de marcos de trabajo que recopilen datos sensibles sobre las dificultades que enfrentan los grupos vulnerables, los gobiernos, los responsables de las políticas y otras partes interesadas relevantes pueden actuar como impulsores del cambio para ayudar a estos grupos a lograr la igualdad de acceso a las oportunidades. Esto tendrá profundos efectos favorables en la capacidad de estas personas para escapar de la pobreza y contribuir al crecimiento económico regional y al desarrollo sostenible general.

3.1 Fomentar la inclusión para construir un acceso equitativo al agua, saneamiento e higiene

- **Incluir las voces subrepresentadas en los procesos de toma de decisiones**

Históricamente, el gobierno y sus socios internacionales para el desarrollo han considerado a las personas con discapacidad como beneficiarios y no como asociados en la ejecución, por lo cual no los han contemplado desde el inicio del proyecto. Sin embargo, incluir voces subrepresentadas en el proceso de toma de decisiones es esencial para promover prácticas inclusivas en el sector de WASH de ALC. Los encargados de la toma de decisiones deben adoptar un enfoque de derechos humanos que coloque a las personas en el centro de la programación.

Esto puede comprender acciones como la colaboración con asociaciones que trabajen con grupos marginados y los representen (por ejemplo, organizaciones de la sociedad civil de equidad de género). Para que estas alianzas sean genuinamente significativas, deben abordar las brechas identificadas por quienes trabajan en el terreno y proporcionar ideas que sean útiles e influyan en los procesos de desarrollo, de formulación de políticas y de programación en el sector de WASH de los países de ALC.



Water for Women, Australia

Water for Women (Agua para las mujeres) es el programa insignia de WASH del gobierno de Australia, que apoya la mejora de la salud, la igualdad de género y el bienestar en las comunidades de Asia y el Pacífico a través de proyectos de WASH socialmente inclusivos y sostenibles.

El programa está colaborando con 10 organizaciones de la sociedad civil para implementar proyectos en 15 países de Asia del Sur, el Sudeste asiático y el Pacífico. Estas colaboraciones comprenden de manera activa a mujeres, hombres, personas con discapacidad y otros grupos marginados en el desarrollo de procesos inclusivos.

Fuente: Water for Women Fund (2023).

- **El conocimiento de los socios locales es importante**

Una investigación realizada en las Islas Salomón ha destacado la relevancia de los procedimientos de toma de decisiones inclusivos en cuanto a género, en particular mediante la participación de mujeres en los comités establecidos por los jefes locales que están a cargo de la gestión del agua en cada comunidad (Smith, 2021). Las Islas Salomón, por ejemplo, tienen más de 80 idiomas, que influyen en la cultura y las actitudes de cada grupo. En consecuencia, es fundamental incorporar a la población local, en especial a las mujeres y los jóvenes como partes interesadas marginadas, en el diseño y la recopilación de datos (Smith, 2021). Una de las preocupaciones constantes más críticas para los profesionales del sector de WASH de ALC es permitir la participación regular de las mujeres y los jóvenes, y así empoderarlos para que intervengan y hablen sobre estos temas en sus comunidades (Palacios, 2022).

Por ejemplo, los proyectos de WaterAid en Papúa Nueva Guinea están desarrollando e implementando un marco inclusivo de servicios de WASH y adaptación al cambio climático. Asimismo, investigaciones dirigidas por el Instituto para un futuro sostenible de la Universidad Tecnológica de Sídney apoyan las respuestas comunitarias al cambio climático para servicios de WASH inclusivos en Timor-Leste e Indonesia (Baker, 2021).

- **Desarrollar asociaciones mutuamente beneficiosas para fomentar la inclusión en materia de WASH**

Para apoyar el diálogo sobre género e inclusión social y alentar el uso de instrumentos de autoevaluación aplicables, se pueden formar comités inclusivos de WASH, integrados por representantes de organizaciones dirigidas por mujeres y organizaciones representativas de otros grupos subrepresentados, así como donantes. Estos grupos deben participar en la planificación y la discusión de las asignaciones presupuestarias para los servicios de WASH para que todos los socios puedan beneficiarse (Ervin, 2019). Además, los enfoques y comportamientos tradicionales hacia el agua son factores importantes que deben considerarse al diseñar planes y políticas de implementación de WASH.

- **Los medios visuales con mensajes claros y simples son la herramienta más potente para involucrar a todas las partes interesadas e influir sobre ellas**

Por ejemplo, el uso de Facebook y WhatsApp para transmitir mensajes claros sobre prácticas inclusivas de WASH ha tenido un significativo impacto en las regiones metropolitanas y hasta en las comunidades indígenas de Perú (Palacios, 2022).

- **Los marcos que fortalecen la capacidad institucional en todos los niveles son esenciales para la implementación de políticas, el diseño y la ejecución efectivas de los programas y la viabilidad a largo plazo de los servicios de WASH para todos**

De acuerdo con el Marco Sectorial de Género y Diversidad del BID, un objetivo fundamental de las actividades del Banco en el área es alcanzar la igualdad de acceso a oportunidades para grupos cuyo nivel de vida se ve afectado por factores como la raza, la etnia y el género. Para lograr este objetivo, el Marco Sectorial de Género y Diversidad del BID ha identificado las siguientes dimensiones de éxito: (i) promover la igualdad de género y el empoderamiento de mujeres y niños y (ii) promover el desarrollo con identidad e inclusión social de los pueblos indígenas, afrodescendientes y otras poblaciones diversas (BID, 2022).

Además, el Marco Sectorial de Género y Diversidad del BID diseñó líneas de acción prioritarias para cada dimensión de éxito. Estas líneas de acción fueron elaboradas en respuesta a los desafíos de la región con base en la evidencia internacional y las mejores prácticas, los avances significativos observados en ALC y las lecciones del trabajo operativo y analítico realizado por el Banco (BID, 2022).

Marco Sectorial de Agua y Saneamiento

El Marco Sectorial de Agua y Saneamiento del BID fue desarrollado para lograr estas dimensiones de éxito en lo que se refiere a garantizar el acceso universal al agua y al saneamiento en ALC. Este marco tiene cinco líneas de acción:

1

Línea de acción 1: Promover el acceso universal a servicios de agua y saneamiento de calidad con equidad, inclusión y asequibilidad.

2

Línea de acción 2: El diseño de políticas y programas incorpora la gestión del riesgo por desastres, cambio climático y promueve la seguridad hídrica.

3

Línea de acción 3: Mejorar el marco de gobernanza y de financiamiento.

4

Línea de acción 4: Mejorar la gestión para una prestación de los servicios eficiente y sostenible y promover la participación del sector privado.

5

Línea de acción 5: Impulsar la innovación en el sector.

Estas líneas de acción orientan las actividades operativas y de investigación del BID en agua y saneamiento, las cuales buscan eliminar las inequidades con el objetivo de lograr la universalización de servicios eficientes, asequibles, sostenibles y de buena calidad (BID, 2021).

El apoyo que proporciona el BID debe enfocarse en fortalecer la capacidad de los reguladores, las instituciones que prestan asistencia técnica y los proveedores de servicios. Según la evidencia provista por diversos estudios, las capacidades inadecuadas, en especial a nivel municipal, impiden la concreción de los resultados en ALC (BID, 2021). La inclusión de las cuestiones de género y diversidad, del cambio climático y de la innovación en la agenda para la reforma de políticas refleja el valor agregado del BID. Mediante la creación de programas y políticas específicas en estas áreas se han promovido la igualdad y la diversidad de género, y se han establecido planes sensibles al clima.

Para reducir las disparidades regionales, socioeconómicas y étnicas en el acceso a los servicios, sobre todo para las poblaciones diversas y con discapacidad, el BID promueve el acceso universal a servicios de agua y saneamiento de alta calidad con énfasis en la equidad, la inclusión y la asequibilidad. Respecto de preocupaciones como el uso de tecnologías, el compromiso social con un enfoque de género y diversidad, la planificación del uso del suelo, la legalización de la tenencia de la tierra, los modelos de gestión y los servicios de monitoreo, el sector de WASH exige diversas aproximaciones de diseño e implementación. Por tanto, los países de ALC deben abogar por medidas específicas para mejorar el acceso en las zonas rurales y periurbanas, que incluyan a los pueblos indígenas y afrodescendientes. Además, deben crearse mecanismos de focalización y priorización para asegurar el apoyo a los hogares de bajos ingresos y los grupos de población más vulnerables, haciendo hincapié en el género para aumentar su eficacia (BID, 2021).

Además, para lograr una inclusión genuina, los planes de apoyo a los gobiernos de ALC del BID deben incluir el desarrollo de regulaciones y herramientas que reduzcan la aversión al riesgo de innovación entre las partes interesadas públicas y privadas en el sector de WASH, así como iniciativas regulatorias específicas para validar innovaciones, promover la igualdad de género y la inclusión, y estimular la oferta y demanda de innovación en el sector (BID, 2021).



**Innovación
para mejorar
los servicios
de agua, saneamiento
e higiene**

4. Innovación para mejorar los servicios de agua, saneamiento e higiene

La desigualdad ha sido un aspecto estructural y persistente en la historia de ALC. El acceso al agua potable y al saneamiento adecuado es una necesidad básica que afecta de manera significativa muchas dimensiones del bienestar. Pero ese acceso sigue siendo escaso y muy desigual para una parte importante de la población mundial, en particular para los sectores que se hallan en clara desventaja.

Los recursos hídricos seguirán reduciéndose debido al crecimiento poblacional, lo cual erosionará la frágil relación simbiótica entre los subsectores interconectados de WASH. Estos subsectores, que se cruzan a menudo, interactúan entre sí con respecto a problemas, actores, productos y soluciones. Por ejemplo, es difícil lograr un buen saneamiento e higiene sin cantidades suficientes de agua limpia, y el saneamiento inadecuado afecta la calidad del agua. Para alcanzar el ODS 6 y asegurar el cumplimiento del derecho humano al agua potable y saneamiento, las principales organizaciones humanitarias y de desarrollo han implementado proyectos de WASH a gran escala centrados en la interconexión. Estas iniciativas suelen incluir el control de vectores de enfermedades, la gestión de residuos, las prácticas seguras de saneamiento, los baños y letrinas, y el suministro de agua.

“En la era de los ODS, con frecuencia se ha puesto énfasis en la tecnología, la cual ha desempeñado un papel crucial para abordar algunas de las dificultades relacionadas con los servicios de WASH al ofrecer soluciones eficientes en el uso de los recursos”.

A pesar de los esfuerzos multilaterales y multinacionales, los problemas actuales de agua y saneamiento que afectan a los grupos marginados y desfavorecidos no pueden resolverse con métodos convencionales. En la era de los ODS, con frecuencia se ha puesto énfasis en la tecnología, la cual ha desempeñado un papel crucial para abordar algunas de las dificultades relacionadas con los servicios de WASH al ofrecer

soluciones eficientes en términos de recursos para la captación, la desalinización, el uso efectivo, el tratamiento y el reúso del agua. Sin embargo, se ha prestado mucha atención a tecnologías emergentes que sustentan la Cuarta Revolución Industrial (4IR), implementadas por gran cantidad de organizaciones humanitarias y de desarrollo para afrontar las crisis generales de WASH del mundo moderno.

“Abordar las necesidades de los grupos desatendidos, desfavorecidos y marginados requiere un enfoque más matizado y creativo de la innovación”.

El discurso acerca de los servicios de WASH impulsados por la innovación ha girado únicamente alrededor de la tecnología. Pero la innovación no puede ser vista solo a través del lente de la tecnología. Abordar las necesidades de los grupos desatendidos, desfavorecidos y marginados que viven en la pobreza extrema, en barrios marginales superpoblados y en áreas rurales remotas requiere un enfoque más matizado y creativo de la innovación. Por lo tanto, el término innovación, a efectos de este documento, abarca los procesos de ensayo de nuevas ideas y el cultivo de una cultura de aprendizaje y adaptación continua de las soluciones existentes.

4.1 Microempresas digitales de agua dirigidas por mujeres para el acceso al agua potable

Al igual que con el acceso al agua, la tecnología digital se reconoce cada vez más como un instrumento esencial para expandir el potencial educativo, económico y cívico de las mujeres. Al mismo tiempo, la tecnología digital se ha vuelto más popular en la gestión de servicios de agua potable eficaces y confiables. La tecnología digital puede facilitar la educación y la comprensión de la comunidad sobre la importancia del agua limpia para las mujeres y las niñas. Como movilizadoras comunitarias, las mujeres pueden utilizar eficazmente sus redes sociales informales dentro de las comunidades para aumentar la demanda de agua potable y recibir recompensas en función del número de nuevos consumidores que puedan registrar y las campañas de marketing y ventas específicas que puedan realizar. Para mejorar la eficacia de su alcance comunitario, podrían colocar información audiovisual en tablets a fin de explicar la importancia del agua potable para la salud, proponer mejores prácticas para la gestión y el almacenamiento seguros del agua y promover una higiene adecuada (Winkler y Chakravarty, 2021).

La tecnología digital puede facilitar la participación de las mujeres como empresarias del agua, incluso en regiones con escasez de recursos y bajas tasas de alfabetización y adopción de tecnología. Con frecuencia, las mujeres temen seguir una carrera en el suministro de agua de la comunidad porque creen que carecen de las habilidades técnicas necesarias. En estas áreas, las herramientas digitales de solución de problemas

pueden desempeñar un papel crucial para garantizar que las pequeñas empresas de agua (PEA) tengan acceso a servicios complementarios cuando sea necesario (Winkler y Chakravarty, 2021).

Por ejemplo, Saha Global, una ONG que implementa PEA en Ghana, colabora con mujeres en aldeas rurales para desarrollar microempresas que filtran y tratan el agua contaminada mediante soluciones de baja tecnología, con la asistencia de equipos regionales de atención al cliente (Saha Global, 2023). La misión de Saha Global es ampliar el acceso al agua segura. Mejorar adecuadamente la capacidad de sus empresarias para gestionar y emplear la tecnología digital en sus operaciones cotidianas requeriría un compromiso financiero sustancial, lo cual aumentaría el costo de hacer negocios y socavaría la viabilidad a largo plazo del servicio de agua. En cambio, Saha Global emplea herramientas digitales y móviles donde se pueden utilizar de manera más efectiva. Esto incluye el uso de tecnología para ayudar al personal de atención al cliente a optimizar sus operaciones con el fin de brindar soporte en campo a empresas individuales (Ezbakhe, Giné-Garriga y Pérez-Foguet, 2019).

4.2 Servicios de saneamiento seguros y accesibles basados en software

Las tecnologías móviles se han transformado en herramientas indispensables para gran parte de la humanidad. La idea de que la telefonía móvil está vinculada con una economía muy desarrollada dejó de ser cierta hace años. Con la proliferación de teléfonos inteligentes y *tablets*, las personas de todo el mundo tienen una capacidad única para acceder a grandes cantidades de información. Como resultado, la creación de aplicaciones móviles se ha convertido en una industria en auge que emplea a millones de desarrolladores que se dedican a satisfacer la demanda del sector. El boom inicial en el desarrollo de aplicaciones móviles ignoró las necesidades de los grupos marginados y desatendidos (Jansen Reventlow, 2021). Sin embargo, en la era digital la tecnología móvil comenzó a considerar sus aplicaciones como una herramienta para el empoderamiento, el activismo y el progreso socioeconómico en las regiones más pobres del planeta.

Como era de esperar, a medida que la humanidad hace la transición hacia una sociedad centrada en los dispositivos móviles, las aplicaciones están cada vez más a la vanguardia del impulso del desarrollo. Las primeras aplicaciones destinadas a abordar las necesidades de las poblaciones desatendidas se centraron en los sistemas móviles de transferencia y de pago. Un ejemplo de ello se puede encontrar en Kenia, donde Vodafone lanzó M-PESA, un sistema móvil de transferencia y pago destinado a personas sin acceso a servicios financieros tradicionales (Yanes, 2019). Aunque

las aplicaciones móviles que contribuyen a la reducción de la pobreza facilitando el acceso al financiamiento se han convertido en un elemento básico en los países en desarrollo a nivel mundial, se necesita un cambio para desarrollar otras tecnologías móviles que mejoren la calidad general de la vida cotidiana de los sectores marginados y desatendidos. Esto es particularmente cierto en el caso de la prestación de servicios de WASH.

Los esfuerzos por proporcionar servicios de saneamiento seguros y adecuados basados en *software* para grupos específicos de la población (mujeres y niñas, personas transgénero, intersexuales, de género no conforme y personas con discapacidad) han permeado en el sector de la tecnología móvil en los últimos años. Un ejemplo de ello es Wolo, una *startup* india que ha desarrollado una aplicación móvil que aborda la provisión de acceso seguro a servicios higiénicos de saneamiento público para mujeres. La visión de Wolo de proporcionar higiene digna se traduce en una aplicación que, mediante la tecnología, ayuda a las mujeres a localizar el baño público más cercano que sigue un protocolo estándar para garantizar la seguridad, la limpieza y la higiene (Wolo, 2023). La aplicación, que lleva identificados más de 13.000 baños seguros para mujeres en 11 ciudades de India y 30.000 baños seguros en Singapur, está disponible en dispositivos Android (The Economic Times, 2022).

Los baños son uno de los principales escenarios donde se libra a diario la batalla por los derechos de las personas transgénero. Para ayudar en este reto, la aplicación web Refuge Restrooms busca proporcionar acceso seguro a baños públicos para personas transgénero, intersexuales y de género no conforme (Refuge Restrooms, 2023). La *startup*, que está liderada por personas trans y posee su sede en Estados Unidos, tiene como objetivo crear una comunidad orientada no solo a encontrar acceso seguro a los baños existentes, sino también a proteger la seguridad de las personas transgénero, intersexuales y de género no conforme. Refuge Restrooms tiene una base de datos de 4.500 baños seguros y neutrales en cuanto al género, y sigue creciendo permanentemente a partir de los datos que aportan los usuarios (Refuge Restrooms, 2023).

Un intento por abordar los requerimientos de las personas con discapacidad que necesitan baños accesibles ha dado como resultado el desarrollo de una aplicación móvil llamada Accessaloo (Accessaloo, 2023). Esta aplicación de Barcelona, España, que se basa en contenido que aportan los usuarios, ayuda a encontrar baños accesibles, y agregar y compartir su localización. La base de datos de la aplicación la generan los usuarios, que validan la accesibilidad de los baños públicos (IZ Adaptive, 2021).



Un inodoro accesible es un inodoro diseñado especialmente para personas con discapacidades físicas, como, entre otros, usuarios de sillas de ruedas, personas con movilidad reducida, con piernas débiles, con amputaciones múltiples de extremidades y personas que experimentan otras circunstancias diversas

Otra aplicación móvil que tiene como objetivo asistir a las personas con discapacidad para encontrar baños limpios y accesibles es WheelMate (Coloplast, 2023). Esta aplicación interactiva está disponible en Android e iOS y proporciona una visión dinámica de los servicios públicos más cercanos para ayudar a las personas con discapacidad a planificar sus días. Actualmente la aplicación mapea más de 35.000 ubicaciones en 45 países y ha sido descargada por casi 17.000 usuarios en todo el mundo (Coloplast, 2023).

4.3. Una innovación simple para la recolección de agua

El acceso al agua limpia salva vidas. Sin embargo, para disfrutar sus beneficios plenamente las personas tienen que poder transportar y almacenar el agua de manera segura. Esto es particularmente importante para quienes deben caminar largas distancias a diario para buscar agua limpia. Puesto que el uso del agua constituye una necesidad ineludible, acarrearla es una tarea cotidiana. Las mujeres y las niñas son las más afectadas, ya que son las principales portadoras de agua en el mundo en desarrollo y pasan varias horas, todos los días, yendo a pie, de ida y de vuelta, hasta la fuente de agua más cercana. El esfuerzo físico que implica esta labor tiene relación directa con una mayor angustia emocional en las mujeres y la disminución de sus posibilidades de realizar otras actividades diarias además del acarreo de agua (Tomberge et al., 2021).

Para atender las necesidades de agua de tantas mujeres y niñas se desarrolló la Rueda de Agua (Water Wheel), que ofrece una manera sencilla de acceder a la fuente de agua potable más cercana. En primer término, no se necesita llevar el peso sobre la cabeza, sino que se lo puede tirar, empujar o hacer rodar por el suelo, lo cual elimina el esfuerzo físico que implica acarrear contenedores. La Rueda de Agua también les permite a las mujeres llevar más agua en un solo viaje, ya que cada tambor cilíndrico puede transportar 45 litros (Patwardhan, 2017). Por ejemplo, en muchas aldeas de India las mujeres transportan agua por largas distancias, lo cual suele generarles diversos problemas de salud. El concepto de la Rueda de Agua fue desarrollado por Hábitat para la Humanidad India a fin de mejorar la eficiencia del transporte y el almacenamiento de agua en terrenos difíciles. El tambor cilíndrico está hecho de polietileno de alta densidad, es seguro para los alimentos, seguro para los humanos y puede cargar 45 litros de agua, es decir, tres a cinco veces más que los recipientes tradicionales. Está equipado con una manija de plástico o metal, que le permite al usuario rodarlo por el suelo sin levantar peso (Patwardhan, 2017). Las historias de éxito de la Rueda de Agua refuerzan la idea de que incluso las innovaciones más sencillas pueden cambiar vidas de forma genuina cuando se implementan correctamente.

Asimismo, Oxfam ha desarrollado y mejorado su Jerry Bucket, que permite el transporte y el almacenamiento de agua potable. Este cubo de agua de plástico, de 14 litros de capacidad y resistente a los rayos UV, tiene una tapa que se ajusta de manera hermética, un mango plano robusto y una tapa con clip (Pell, 2019). Se puede usar fácilmente en áreas rurales de ALC para ayudar a mujeres y niñas a transportar agua. Hecho de polietileno, el cubo ofrece una solución segura para el almacenamiento de agua, puesto que la protege de la contaminación. Ha sido adoptado en todo el mundo como un contenedor estándar de agua segura y muchas agencias de ayuda, como Cruz Roja y Naciones Unidas, lo utilizan (Pell, 2019).



4.4. Saneamiento ecológico, asequible y duradero

La eliminación inadecuada de los desechos fecales tiene efectos perjudiciales a largo plazo sobre la salud y el bienestar. Según los expertos en agua y saneamiento, los inodoros donde se produce vermicompostaje (*Tiger Worm Toilets* - TWT), que convierten los desechos humanos en fertilizantes, pueden ser una solución asequible y duradera para los barrios marginales y los campamentos de refugiados que crecen en todo el mundo en desarrollo (Guilbert, 2017). Estas letrinas son más pequeñas que las letrinas de pozo y necesitan mucho menos mantenimiento, presentan menos riesgos para la salud y pueden proporcionar a las comunidades un abono útil para la agricultura. En las zonas rurales y los países donde prevalece la defecación al aire libre, las actitudes hacia el agua y el saneamiento deben ser reconsideradas.

Los inodoros TWT también conocidos como “inodoros de tigre” o “inodoros con vermifiltro”, utilizan gusanos de compostaje dentro del pozo para descomponer las heces y digerirlas in situ, convirtiendo el lodo crudo en vermicompost y aumentando la vida útil del inodoro de manera considerable (Oxfam WASH, n.d.). Con el uso del TWT no es necesario depurar de forma convencional los lodos, porque el vermicompost es más fácil de eliminar y el lodo se acumula más lentamente. Además de que no requiere una costosa infraestructura de eliminación y tratamiento de lodo y permite reducir los costos operativos a largo plazo. Mientras se conserven las condiciones ambientales ideales, una colonia de gusanos puede sobrevivir dentro de ese tipo de inodoros por tiempo indefinido.

A diferencia de las letrinas de pozo, que requieren una limpieza frecuente, lenta y costosa, los TWT solo necesitan una limpieza cada tres a cinco años (Think of the Pandas, 2022). El nivel de compost se puede vaciar rápidamente con una pala, ya que, por lo general, la forma de estos inodoros los hace más fáciles de vaciar. Debido al proceso de digestión aeróbica, los TWT no tienen el mismo olor desagradable que otras soluciones de saneamiento, como las típicas letrinas de pozo normal. La ausencia de ese olor hace que el uso del baño sea más atractivo e higiénico, puesto que reduce la cantidad de moscas portadoras de enfermedades en el área (Think of the Pandas, 2022). Se podría implementar este tipo de inodoros en asentamientos rurales y urbanos informales en toda ALC.

4.5. Inodoros basados en contenedores para asentamientos urbanos de bajos ingresos

En muchos países en desarrollo, el crecimiento de la población urbana está superando la capacidad de acceso al saneamiento y las mejoras en los servicios. El acceso a instalaciones de saneamiento seguras representa un desafío para una gran cantidad

de personas que viven en asentamientos informales de bajos ingresos. Las estrategias tradicionales de saneamiento urbano, que se basan en la expansión de las redes de alcantarillado y la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales, son inadecuadas para prestar servicios de saneamiento a todos los usuarios que se hallan en esta situación (Banco Mundial, 2019).

Los enfoques convencionales para abordar la crisis de saneamiento han demostrado ser insuficientes debido a las limitaciones que plantean las altas densidades de población, la escasez de tierras, la corta vida útil de las letrinas, el costo y los problemas de seguridad. En general, las letrinas no están abiertas por la noche y requieren una eliminación manual frecuente de los lodos, que, con frecuencia, suelen terminar en ríos y desagües abiertos, lo cual expone aún más a los residentes a riesgos para la salud. En consecuencia, a menudo los residentes se ven obligados a recurrir a la defecación al aire libre o al uso de inodoros improvisados en sus hogares, que luego son vaciados en desagües abiertos y ríos.

El saneamiento basado en contenedores (SBC) es una opción adicional para abordar las necesidades de saneamiento donde los medios convencionales son inapropiados. Un ejemplo de SBC es el inodoro basado en contenedores desarrollado por Oxfam para atender cuestiones de conveniencia, seguridad, higiene, privacidad y dignidad. Estos inodoros de Oxfam son una solución de “circuito cerrado”, ya que las heces y la orina se almacenan por separado y de forma segura antes de su eliminación en un sitio acordado, lo cual garantiza que los riesgos para la salud pública se gestionen de manera adecuada (Oxfam WASH, n. d.).

4.6. Solución innovadora de tratamiento de aguas residuales para asentamientos informales con energía solar

Los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento de ALC están marcados por éxitos y dificultades. La gestión de las aguas grises y la falta de drenaje en los asentamientos informales de todo el mundo afectan de modo negativo la salud humana y ambiental (Charlesworth et al., 2022). En el caso de Brasil, una dificultad es la cantidad de personas pobres que viven de forma permanente en zonas rurales y asentamientos urbanos informales (o favelas)³ sin acceso a redes de abastecimiento de agua o alcantarillado. La mayoría de las favelas están habitada por personas afrodescendientes desfavorecidas que deben construir sus propios sistemas de saneamiento. Además, como en general solo hay un lugar de recolección de basura para toda la comunidad,

3. Una favela (o barrio pobre) es un asentamiento que se sitúa cerca de una gran ciudad y que generalmente alberga a personas migrantes y pobres. Muchos habitantes viven en las casas o chozas que construyen con los materiales que pueden encontrar. También tienen que construir sus propios servicios de saneamiento y, a menudo, deben conectarse a la fuente de agua potable de la ciudad.

los residentes de las favelas de Río de Janeiro se ven obligados a arrojar desechos a las calles, usualmente en las canaletas y los sistemas de drenaje de las comunidades. Por lo tanto, el sistema de saneamiento de la ciudad representa un peligro para la salud y es muy ineficiente (Water in Brazil, n. d.).

Para abordar los problemas del tratamiento de aguas residuales de una manera eficiente y rentable, el Instituto Asiático de Tecnología de Tailandia, ha desarrollado un tanque séptico solar, una tecnología innovadora que permite tratar aguas residuales domésticas (Polprasert, Koottatep y Pussayanavin, 2018). El tanque séptico solar (TSS) es un tanque séptico convencional reconfigurado con agua que se calienta por energía solar. La acumulación de lodos disminuye un 50% cuando el tanque séptico funciona a temperaturas más altas que la ambiental, lo cual también promueve la eliminación de patógenos y genera aguas residuales de mejor calidad (IHE Delft y B&MGF, 2018). La menor producción de lodos acumulados se traduce en períodos más prolongados entre eventos de limpieza y en ahorro de costos en la gestión de los lodos. Un volumen más pequeño de lodos minimizaría los problemas de contaminación provocados por los métodos inadecuados de eliminación de esos sedimentos que se emplean en los países en desarrollo.



El TSS tiene la ventaja adicional de que convierte los desechos en combustible, el agua proveniente de ellos se puede utilizar en la agricultura, y está diseñado para que lo usen entre seis y diez personas (una o dos familias). El sistema de TSS, que emplea un proceso bioquímico avanzado, contiene tres partes principales: un dispositivo solar de calentamiento de agua, una bomba y un equipo de transferencia de calor, y un tanque séptico modificado (IHE Delft y B&MGF, 2018). El agua caliente producida por el sistema de calefacción solar circula a través del aparato de transferencia de calor mediante una bomba para elevar la temperatura dentro del tanque séptico solar.

Aunque esta solución innovadora solo se ha probado a escala local en una comunidad del centro de Tailandia, por su bajo costo de inversión podría trasladarse a áreas urbanas informales, densamente pobladas y empobrecidas de ALC.

4.7. Inodoros inclusivos para personas con discapacidad

Durante mucho tiempo, las necesidades de saneamiento e higiene de las personas con discapacidad no han sido una prioridad. Acceder a servicios de saneamiento adecuado no es una tarea fácil para las personas con discapacidad, que a menudo requieren el acompañamiento y el apoyo de familiares y cuidadores. En consecuencia, muchas personas con discapacidad experimentan una pérdida de autonomía e independencia, lo cual es perjudicial no solo para ellas como individuos sino también para la comunidad en general.

Con el fin de abordar las necesidades de saneamiento e higiene de las personas con distintos tipos de discapacidad, la empresa social Syna Consultancy ha asumido el compromiso de proporcionar soluciones de saneamiento equitativas e inclusivas (Syna Consultancy Ltd., n. d.). Su principal prioridad es proporcionar acceso inclusivo a servicios de agua y saneamiento seguros y adecuados, prestando especial atención a las necesidades de los grupos marginados, es decir, las personas con necesidades especiales, las que poseen dificultades físicas y los ancianos.

Para proveer saneamiento equitativo e inclusivo, Syna Consultancy ha desarrollado el inodoro Utulav, un inodoro portátil, seguro e higiénico para personas con problemas de movilidad. Fue diseñado para que resulte práctico en asentamientos informales, donde el espacio suele ser muy limitado. El marco de soporte del inodoro Utulav incluye ruedas para facilitar su movilidad, es sencillo de desmontar y, al ser ligero y compacto, es posible transportarlo sin problemas a cualquier lugar. Este inodoro tiene un mecanismo simple de eliminación de desechos que se puede usar de manera higiénica y segura, lo cual minimiza el contacto con los residuos y fomenta las prácticas higiénicas. También cuenta con una válvula hermética para garantizar que no se liberen olores residuales (Kamau, 2022).

4.8. Métodos indígenas de purificación del agua

Los pueblos indígenas son los guardianes de muchos de los ecosistemas más frágiles y vitales del mundo, poseen conocimientos invaluable sobre sostenibilidad y resiliencia y desempeñan un papel crucial en la protección del medio ambiente. Por lo general, las distintas culturas comparten algunos conceptos y actitudes tradicionales hacia el agua, pero las cosmovisiones indígenas están lejos de ser uniformes. El agua es considerada sagrada y es venerada, ya que es esencial para la vida y es parte de un todo más grande e interrelacionado. Según las creencias indígenas, se debe considerar que todo está relacionado con el agua y la conexión de la persona con esta debe basarse en el respeto, una ética de aprecio y el cumplimiento de ciertas obligaciones, ya que el agua es reconocida como una fuerza espiritual viva (McGregor, 2012).

El agua es limitada e insuficiente para satisfacer las demandas humanas, las del ganado y las del mundo natural en el valle de Kerio, en Kenia, hogar del pueblo Marakwet. Con frecuencia esto ha provocado competencia y disputas sobre quién puede acceder al agua y quién puede usarla. Debido a que el recurso hídrico es tan escaso y esencial, los Marakwets han creado, preservado e implementado el conocimiento indígena para garantizar su distribución equitativa. El mantenimiento de los cuerpos de agua y las cuencas hidrográficas es competencia de toda la comunidad, mientras que los ancianos del clan están a cargo de regular el acceso y el uso de las numerosas fuentes hídricas y de los puntos de agua (Cheserek, 2005).



Los conocimientos indígenas se caracterizan por ser conocimientos locales, propios de una determinada cultura o sociedad. Constituyen la base para la toma de decisiones en muchos ámbitos sociales, como la agricultura, la atención médica, la preparación de alimentos, la educación, la gestión de los recursos naturales y otras actividades en las comunidades rurales.

Debido a las difíciles condiciones climáticas de un terreno entre semiárido y desértico, los Marakwets que habitan en las cuencas hidrográficas del valle de Kerio han desempeñado un papel crucial en el control del agua y de las cuencas, evitando su deterioro. Utilizaban un método exitoso para purificar el agua contaminada basado en plantas y hierbas nativas, como “chepluswo” (*maerua edulis*). Las mujeres solían agregar ceniza a las ollas de agua para asentar la suciedad y endulzar el agua. Asimismo, los recipientes de almacenamiento de agua se limpiaban de vez en cuando y se colocaban boca abajo, un método que permite su secado total y que prolonga su vida útil (Cheserek, 2005).

Las técnicas tradicionales de purificación del agua también se emplean en India, donde se usan coagulantes naturales, como las semillas del árbol de la nuez clara (*strychos potatorum*) para aclarar el agua fangosa (Yadav et al., 2014). Se cree que al frotarlas en el interior de los recipientes de almacenamiento de agua las semillas pueden purificar el agua, además, se arrojan cáscaras de coco quemadas dentro de los pozos con la expectativa de que puedan depurar el agua (Cheserek, 2005).



Inclusión azul en el horizonte

5. Inclusión azul en el horizonte

“Es hora de que el sector de agua y saneamiento experimente una nueva revolución azul, y reconozca y explore a fondo el entrelazamiento entre la inclusión y el agua”.

El acceso equitativo a servicios de agua y saneamiento limpios, seguros e inclusivos es esencial para reducir las desigualdades en general. La falta de servicios inclusivos de agua y saneamiento socava los cimientos mismos del desarrollo. Las buenas prácticas de igualdad y diversidad garantizan que los servicios que se prestan a las personas sean accesibles y equitativos para todos. Estas prácticas aseguran que todos reciban el mismo trato, que se les brinden la dignidad y el respeto que merecen, y que se celebre su diversidad.

La inclusión, la igualdad y la diversidad son componentes esenciales del bienestar, de la movilidad económica ascendente y de la igualdad de oportunidades para los sectores desatendidos, desfavorecidos, vulnerables y marginados. Las personas y las comunidades vulnerables y marginadas carecen de voz y autonomía en la gestión del agua. Cuando las personas son excluidas en función de aspectos de su identidad, como el origen étnico, el nivel socioeconómico, el género, la orientación sexual, o la existencia de un tipo de discapacidad, las barreras que les impiden obtener agua y saneamiento seguros y accesibles permanecen constantes e ignoradas. Este documento demuestra que, con frecuencia, el acceso al agua y el saneamiento se utilizan como mecanismos de exclusión y desigualdad. En ese sentido, es hora de que el sector experimente una nueva revolución azul, y reconozca y explore a fondo el entrelazamiento entre la inclusión y el agua.



La revolución azul constituye un llamamiento a la acción para generar un cambio radical en el sector de WASH en busca de un acceso más inclusivo, igualitario y diverso a los servicios de agua y saneamiento para los grupos históricamente desatendidos y marginados. El sector de WASH debe concretar una transformación fundamental mediante sinergias multidimensionales entre ciencia, tecnología, innovación y regulaciones, para garantizar la distribución equitativa de recursos hídricos y servicios de saneamiento sostenibles y adecuados para todos.

Las diferentes dimensiones de la identidad, como la raza, la orientación sexual, la discapacidad y la edad, se cruzan e influyen en las experiencias y los resultados individuales en el acceso a los servicios de WASH. Los datos sobre diversidad son esenciales para la igualdad, porque las mujeres, los hombres, las personas no binarias, las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los afrodescendientes no experimentan de la misma manera la desigualdad en materia de servicios de WASH. El desarrollo de marcos de trabajo para recopilar datos sobre diversidad permitirá elaborar políticas, estrategias e innovaciones que aborden las desigualdades a las que se enfrentan estas poblaciones. Esto asegurará que los países de ALC hagan cumplir el derecho humano al agua potable y al saneamiento, mejoren la confianza de las personas, fortalezcan la democracia y aporten innovación al sector público, ya que diferentes perspectivas y conjuntos de habilidades contribuyen a diseñar soluciones a los desafíos de WASH.

Los ODS permiten la colaboración en beneficio de las personas, el planeta y la prosperidad. El agua y el saneamiento son necesarios para estos tres elementos, así como la reducción de la desigualdad y la discriminación. Es difícil alcanzar los ambiciosos ODS sin aumentar los esfuerzos por la igualdad, la inclusión y la diversidad en agua y saneamiento. La seguridad hídrica universal puede ser un problema multidimensional, pero un futuro en el que este recurso esencial sea seguro y accesible para todos, incluidos los pueblos marginados, se puede lograr por medio de esfuerzos concertados para inculcar la igualdad y la diversidad en los servicios de WASH a través de la innovación inclusiva.

References

- A4ID (Advocates for International Development). 2022. SDG 6: Clean Water and Sanitation. A Legal Guide. Londres: A4ID. Disponible en: https://www.a4id.org/wp-content/uploads/2022/02/A4ID-SDG-Legal-Guide_Chapter-6.pdf .
- Accessaloo. 2023. Características. Barcelona: Accessaloo. Disponible en: <https://accessaloo.com>
- ACNUDH (Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos). 2006. Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Resolución A/RES/61/106 de la Asamblea General. Ginebra: ACNUDH. Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>
- , 2016. La igualdad de género y los derechos humanos al agua y al saneamiento. A/HRC/33/49. Un informe del Relator Especial sobre los derechos humanos al agua y el saneamiento a la 33ª sesión del Consejo de Derechos Humanos. Ginebra: ACNUDH. Disponible en: https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Water/10anniversary/Gender_SP.pdf
- , 2019. Informe del Experto Independiente sobre la protección contra la violencia y la discriminación por motivos de orientación sexual o identidad de género a la 78ª Asamblea General sobre Paz, Seguridad, Orientación Sexual e Identidad de Género. Ginebra: ACNUDH. Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/calls-for-input/2022/report-independent-expert-protection-against-violence-and-discrimination-based>
- , 2020. Policy Guidelines for Inclusive Sustainable Development Goals Clean Water and Sanitation. Ginebra: ACNUDH.

- 2022. Los pueblos indígenas se enfrentan a desafíos cada vez mayores para acceder a agua segura. ACNUDH, 14 de octubre. [Texto de blog.] Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/stories/2022/10/indigenous-peoples-face-growing-challenges-access-safe-water>
- n. d. ACNUDH y el derecho al agua y saneamiento. Ginebra: ACNUDH. Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/topic/water-and-sanitation>
- Baker, A. 2021. Opinion: Future-proofing WASH, the Case for Inclusion. *Devex*, 13 de diciembre. [Texto de blog.] Disponible en: <https://www.devex.com/news/opinion-future-proofing-wash-the-case-for-inclusion-102304>
- Banco Mundial. 2017. Including Persons with Disabilities in Water Sector Operations: A Guidance Note. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/27542>
- 2018. Afro-Descendants in Latin America: Toward a Framework of Inclusion. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/a3b5c6a3-6b2d-52ad-a560-7f4817b235ca>
- 2019. Evaluating the Potential of Container-Based Sanitation. *Banco Mundial*, 7 de marzo. [Texto de blog.] Disponible en: <https://www.worldbank.org/en/topic/water/publication/evaluating-the-potential-of-container-based-sanitation>
- 2022. Menstrual Health and Hygiene. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en: <https://www.worldbank.org/en/topic/water/brief/menstrual-health-and-hygiene>
- Benjamin, C. y A. Hueso. 2017. LGBTI and Sanitation: What we Know and What the Gaps Are. 24-28 de julio. [Sesión de conferencia] Local action with international cooperation to improve and sustain water, sanitation and hygiene (WASH) services: Proceedings of the 40th WEDC International Conference, Loughborough, Inglaterra. Paper N°. 2649, 6. Disponible en: <https://wedc-knowledge.lboro.ac.uk/resources/conference/40/Benjamin-2649.pdf>
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2021. Documento de Marco Sectorial de Agua y Saneamiento. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://www.iadb.org/es/sectores/agua-y-saneamiento/marco->

sectorial

----- 2022. Documento de Marco Sectorial de Género y Diversidad. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://www.iadb.org/es/gender-and-diversity/genero-y-diversidad>

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2021. El rol de la CEPAL en el acceso universal a los servicios e instalaciones de agua potable, saneamiento e higiene. Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/notas/rol-la-cepal-acceso-universal-servicios-instalaciones-agua-potable-saneamiento-higiene-0>

CEPE (Comisión Económica para Europa de Naciones Unidas). 1999. Introduction to the Protocol on Water and Health. Londres: CEPE. Disponible en: <https://unece.org/environment-policy/water/protocol-on-water-and-health/about-the-protocol/introduction>

----- 2019. The Human Rights to Water and Sanitation in Practice, Findings and Lessons Learned from the Work on Equitable Access to Water and Sanitation under the Protocol on Water and Health in the Pan-European Region. Disponible en: <https://unece.org/environment-policy/publications/human-rights-water-and-sanitation-practice-findings-and-lessons>

Charlesworth, S. M., D. C. Kligerman, M. Blackett y F. Warwick. 2022. The Potential to Address Disease Vectors in Favelas in Brazil Using Sustainable Drainage Systems: Zika, Drainage and Greywater Management. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2860. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8910237/>

Chawene, A. B. y S. J. Mafuru. 2016. Gender Roles on Household Hygiene and Sanitation: Experience from Mtakuja Ward in Geita District, Tanzania. *Rural Planning Journal*, 18(2). Disponible en: <https://repository.irdp.ac.tz/handle/123456789/333>

Cheserek, G. 2005. Indigenous Knowledge in Water and Watershed Management: 'Marakwet' Conservation Strategies and Techniques. *FWU Water Resources Publications*, 3, 25-33. Disponible en: https://www.uni-siegen.de/zew/publikationen/fwu_water_resources/volume0305/

[cheserek.pdf](#)

Coloplast. 2023. What is WheelMate? Humlebaek, Dinamarca: Coloplast. Disponible en: <https://www.coloplast.com/products/bladder-bowel/wheelmate/>

Elledge, M., A. Parker, A. Toolaram y B. Stoner. 2020. A Gender Lens into Sanitation Technology Innovation. *Journal of Management in Engineering*, 36(4). Disponible en: <https://ascelibrary.org/doi/10.1061/%28ASCE%29ME.1943-5479.0000775>

Ervin, J. 2019. Indigenous Communities: Advocates in Providing Clean Water for All. *UNDP Blog*, 25 de marzo. [Texto de blog.] Disponible en: <https://www.undp.org/blog/indigenous-communities-advocates-providing-clean-water-all>

Ezbakhe, F., R. Giné-Garriga y A. Pérez-Foguet. 2019. Leaving No One Behind: Evaluating Access to Water, Sanitation and Hygiene for Vulnerable and Marginalized Groups. *Science of the Total Environment*, 683, 537–546.

Fee, E. 2019. Disability and Water Access: Breaking Down Barriers. *Save the Water*, 2 de abril. [Texto de blog.] Disponible en: <https://savethewater.org/disabilityandwater/>

Fisher Ingraham, R., B. B. Sharma y K. Joe. 2021. Menstrual Health During COVID-19: How Water, Sanitation, and Hygiene Can Improve Equity. *Harvard Medical School Primary Care Review*, 21 de abril. [Texto de blog.] Disponible en: <https://info.primarycare.hms.harvard.edu/review/menstrual-health-hygiene>

Galeza, K. A. y D. S. Raja. 2017. How Can We Make Water and Sanitation More Inclusive and Accessible? *The water blog*, 6 de septiembre. [Texto de blog.] Disponible en: <https://blogs.worldbank.org/water/how-can-we-make-water-and-sanitation-more-inclusive-and-accessible>

García Mora, M. E., S. Schwartz Orellana y G. Freire. 2021. Inclusión de las personas con discapacidad en América Latina y el Caribe: Un camino hacia el desarrollo sostenible. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/10986/36628>

Gómez Vidal, A., F. Machado y D. Datshkovsky. 2021. Servicios de agua y saneamiento en América Latina: panorama de acceso y calidad. División de Agua y Saneamiento. Nota técnica N°BID-TN-2177. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Servicios-de-agua-y-saneamiento-en-America-Latina-panorama-de-acceso-y-calidad.pdf>

Guilbert, K. 2017. Tiger Worm Toilets Turn Poo into Fertilizer in Crowded Cities and Refugee Camps. *Reuters*, 8 de mayo. Disponible en: <https://www.reuters.com/article/us-health-sanitation-africa-idUSKBN16F1YB>

Heller, L. 2018. Gender Identity and the Human Rights to Water and Sanitation. Ginebra: ACNUDH. Disponible en: <https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Water/10anniversary/GenderIdentity.pdf>

IHE Delft (IHE Delft Institute for Water Education) y B&MGF (Bill and Melinda Gates Foundation). 2018. Sanitation Innovations: Education, Research, Capacity Development. Delft, Países Bajos: IHE Delft. Disponible en: https://saniup.org/wp-content/uploads/2018/02/SANITATION_INNOVATIONS-High-Res.pdf

IZ Adaptive. 2021. The World's Accessible Toilets. *IZ Adaptive*, 21 de mayo. [Texto de blog.] Disponible en: <https://izadaptive.com/blogs/posts/the-worlds-accessible-toilets>

Jansen Reventlow, N. 2021. Why Tech Needs to Focus on the Needs of Marginalized Groups. *The Agenda Weekly* (World Economic Forum), 28 de julio. [Texto de blog.] Disponible en: <https://www.weforum.org/agenda/2021/07/tech-focus-needs-marginalized-groups/>

Jiménez, A., M. Cortobius y M. Kjellén. 2014. Water, Sanitation and Hygiene and Indigenous Peoples: A Review of the Literature. *Water International*, 39(3), 277–293. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02508060.2014.903453>

Kamau, H. 2022. Innovation Spotlight: Creating Universal Access to Safe and Appropriate Sanitation, Through Innovating Accessible Toilets for People with Disability. *Global Disability Innovation Hub*, 22 de septiembre. [Texto de blog.] Disponible en: <https://www.disabilityinnovation.com/>

[blog/innovating-accessible-toilets-for-people-with-disability](https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/blog/innovating-accessible-toilets-for-people-with-disability/)

Libbertun, N., A. C. García y D. Peciña-López. 2022. ¿Cómo favorecer la inclusión de las personas afrodescendientes en las ciudades de América Latina y el Caribe? *Ciudades sostenibles*, 1 de marzo. [Texto de blog.] Disponible en: <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/la-inclusion-de-las-personas-afrodescendientes/>

McGregor, D. 2012. Traditional Knowledge: Considerations for Protecting Water in Ontario. *The International Indigenous Policy Journal*, 3 (3). Disponible en: <https://ojs.lib.uwo.ca/index.php/iipj/article/view/7385>

Myers, K. 2017. Women, Water & the Cycle of Poverty. *ReliefWeb Blog*, 11 de agosto. [Texto de blog.] Disponible en: <https://reliefweb.int/report/world/women-water-cycle-poverty>

Naciones Unidas. 1992. Resolución 47/3 de la Asamblea General de Naciones Unidas. Nueva York: Naciones Unidas. Disponible en: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/030/33/IMG/NR003033.pdf?OpenElement>

-----, 2010. El derecho humano al agua y el saneamiento. Resolución 64/292 aprobada por la Asamblea General el 28 de julio de 2010. Nueva York: Naciones Unidas. Disponible en: https://digitallibrary.un.org/record/687002/files/A_RES_64_292-ES.pdf

-----, 2015a. Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible. Nueva York: Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

-----, 2015b. Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>

OMS (Organización Mundial de la Salud), UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia). 2016. Desigualdades en materia de saneamiento y agua potable en América Latina y el Caribe. Programa de monitoreo conjunto OMS/UNICEF. Nueva York: UNICEF. Disponible en: <https://washdata.org/reports/inequalities-sanitation-and-drinking-water-latin-america-and-caribbean>

- , 2019. WASH in Health Care Facilities. Global Baseline Report 2019. Ginebra: OMS y UNICEF. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311620/9789241515504-eng.pdf>
- ONU-Agua y OMS (Organización Mundial de la Salud). 2022. Strong Systems and Sound Investments: Evidence on and Key Insights into Accelerating Progress on Sanitation, Drinking-Water and Hygiene. UN-Water Global Analysis and Assessment of Sanitation and Drinking-Water GLAAS 2022 Report. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240065031>
- OPS (Organización Panamericana de la Salud). 2021. Las personas afrodescendientes de América Latina viven en condiciones muy desiguales que repercuten en su salud y bienestar, según un estudio de la OPS. *OPS Noticias*, 3 de diciembre. [Texto de blog.] Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/3-12-2021-personas-afrodescendientes-america-latina-viven-condiciones-muy-desiguales-que>
- Oxfam WASH. n. d. Tiger Worm Toilets. Disponible en: <https://www.oxfamwash.org/en/sanitation/tiger-worm-toilets>
- Palacios, A. 2022. Puntos clave para comunicaciones WASH inclusivas: experiencias de América Latina. *Agenda para el Cambio*, 26 de enero. [Texto de blog.] Disponible en: <https://washagendaforchange.org/es/key-points-for-inclusive-wash-communications-latin-america/>
- Patwardhan, A. 2017. This Incredible Innovation is Lifting a Huge Weight off Women’s Shoulders in Maharashtra’s Villages. *The Better India*, 2 de junio. [Texto de blog.] Disponible en: <https://www.thebetterindia.com/103278/incredible-innovation-lifting-huge-weight-off-womens-shoulders-maharashtras-villages/#:-:text=The%20water%20wheel%20makes%20it,capacity%20to%20carry%2050%20litres>
- Pell, K. 2019. Oxfam Jerry Bucket. *Blog del Museum of Design in Plastics*, 10 de abril. [Texto de blog.] Disponible en: <http://museumofdesigninplastics.blogspot.com/2019/04/oxfam-jerry-bucket.html>
- Polprasert, C., T. Koottatep y T. Pussayanavin. 2018. Solar Septic Tanks: A New Sanitation Paradigm for Thailand 4.0. *Science Asia*, 44(2018), 39–43. Disponible en: https://scienceasia.org/2018.44S.n1/scias44S_39.pdf
- Pouramin, P., N. Nagabhatla y M. Miletto. 2020. A Systematic Review of Water and Gender Interlinkages: Assessing the Intersection with Health. *Frontiers in Water*, 2, 6. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/>

- [articles/10.3389/frwa.2020.00006/full](https://www.refugerestrooms.org/articles/10.3389/frwa.2020.00006/full)
- Refuge Restrooms. 2023. About Refuge. <https://www.refugerestrooms.org/about>
- Saha Global. 2023. Información disponible en <https://sahaglobal.org/>
- Sandoval Rincón, D. 2021. Accesibilidad a servicios de agua y saneamiento, energía y transporte para personas con discapacidad en América Latina y el Caribe. Nota técnica No. IDB-TN-02191 del Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0003613>
- Sempris, E. n. d. Climate Change and Freshwater in Latin America and the Caribbean. *UN Chronicle*. [Texto de blog.] Disponible en: <https://www.un.org/en/chronicle/article/climate-change-and-freshwater-latin-america-and-caribbean>
- Smith, E. 2021. How Partnerships are Driving Inclusion in the WASH Sector. *Devex*, 29 de julio. [Texto de blog.] Disponible en: <https://devex.shorthandstories.com/how-partnerships-are-driving-inclusion-in-the-wash-sector/index.html>
- Syna Consultancy. n. d. About us. Disponible en: <https://syna.co.ke>
- The Economic Times. 2022. This Mobile App Helps You Locate Clean and Accessible Washrooms. *The Economic Times*, 9 de septiembre. Disponible en: <https://economictimes.indiatimes.com/news/mumbai-news/this-mobile-app-helps-you-locate-clean-accessible-washrooms/articleshow/94093085.cms?from=mdr>
- The Indigenous Foundation. 2021. Lack of Clean Drinking Water in Indigenous Communities. *The Indigenous Foundation*, 18 de agosto. [Texto de blog.] Disponible en: <https://www.theindigenousfoundation.org/articles/lack-of-clean-drinking-water-in-indigenous-communities>
- Think of the Pandas. 2022. Tiger Worm Toilets – All You Need to Know! *Think of the Pandas*, 14 de mayo. [Texto de blog.] Disponible en: <https://thinkofthepandas.com/2021/08/27/tiger-worm-toilets-advantages-and-disadvantages/>
- Tomberge, V. M. J., J. S. Bischof, R. Meierhofer, A. Shrestha y J. Inauen. 2021.

- The Physical Burden of Water Carrying and Women’s Psychosocial Well-Being: Evidence from Rural Nepal. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 7908. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8345449/>
- UNFPA (Fondo de Población de las Naciones Unidas). 2020. Implicaciones del COVID-19 en la población afrodescendiente de América Latina y el Caribe. Nueva York: UNFPA. Disponible en: <https://www.unfpa.org/es/resources/implicaciones-del-covid-19-en-la-poblacion-afrodescendiente-de-america-latina-y-el-caribe>
- Water for Women Fund. 2023. Women at the Forefront. Melbourne: Water for Women Fund. Disponible en: <https://www.waterforwomenfund.org/en/index.aspx>
- Water in Brazil. n. d. Favelas. Disponible en: <https://waterinbrazil.weebly.com/favelas.html>
- Woloo. 2023. What is Woloo? Disponible en: <https://woloo.in/about/>
- Winkler G. y N. Chakravarty. 2021. Overcoming Barriers to Women’s Participation in Water Supply through Innovative Technology. *wH2O: The Journal of Gender and Water*, 8(1), 6.
- Yadav, K. N., P. V. Kadam, J. A. Patel y M. J. Patil. 2014. Strychnos Potatorum: Phytochemical and Pharmacological Review. *Pharmacognosy Reviews*, 8(15), 61–66. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3931202/>
- Yanes, J. 2019. Mobile Technologies for Third World Development. *Global Development Commons*, 22 de agosto. [Texto de blog.] Disponible en: <https://www.bbvaopenmind.com/en/technology/innovation/mobile-technologies-for-third-world-development/>

