

*Agua:  
Vida, Derecho,  
Supervivencia*



Agua: Vida,  
Derecho,  
Supervivencia

Publicaciones LatiCe, abril 2024

[www.lattice.org](http://www.lattice.org)

El grupo de trabajo de Publicaciones: Elizabeth Paller,  
Algren Morgan, Paller y Claudia García.

Contacto: [publicaciones@lattice.org](mailto:publicaciones@lattice.org)

El diseño de la portada: Mauro Marrero Paller.

Digitalización: Algren Morgan

Agua: Vida Derecho Supervivencia © 2024 by Garvizu M. Rolando J. E., Aguatuya, Achkar Marcel, Ramos Mauricio, Pinto Paola, Pion-Berlin Emma, Maxwell Celia  
is licensed under [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



## Índice

Introducción .....	1
El recurso más preciado .....	6
Cliza: un modelo para el saneamiento inclusivo, sostenible y total .....	14
El Derecho Humano al Agua en Uruguay bajo amenaza .....	20
São Paulo y sus aguas urbanas.....	26
El acceso a agua y saneamiento en el Distrito metropolitano de Quito (DMQ) .....	35
Transformar vidas mediante el agua limpia: La historia de la familia de Ana Eulogia de Guatemala ..	43
Problemas de agua en el Istmo Panameño, efecto climático o ineficiencia.....	50
Los autores y las autoras son .....	54

# Introducción

En este nuevo dossier temático nos vamos a enfocar en un tema que es primordial para todos los seres humanos del planeta: el agua. Queremos visibilizar la problemática actual del agua en Latinoamérica ya que es importante que cada uno de nosotros sea consciente de lo que está sucediendo. Sin lugar a duda, el agua es un elemento vital para todas las personas porque ¿qué haríamos sin ella? Dependemos del agua para cocinar, beber, la higiene personal, la limpieza, los cultivos, etc. Su importancia fue reconocida recién en 2002 cuando se declaró que el acceso al agua es un derecho de todos ("El derecho humano al agua es indispensable para una vida humana digna").<sup>1</sup> Ocho años después, en 2010, esto fue ratificado por la Asamblea General de las Naciones Unidas. El acceso al agua y al saneamiento es un derecho humano. <sup>2</sup>Sin embargo, y pese a que todos necesitamos del agua para nuestro día a día y nuestra sobrevivencia, se calcula que en

---

<sup>1</sup> Observación General No. 15. El derecho al agua. Comité de Naciones Unidas de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Noviembre de 2002.

<sup>2</sup> Resolución A/RES/64/292. Asamblea General de las Naciones Unidas. Julio de 2010.

2050 la mitad de la población del planeta no podrá gozar del derecho al agua (Acción contra el Hambre).<sup>3</sup>

En la actualidad, en América Latina y el Caribe hay unos 161 millones de personas que viven sin acceso a agua potable.<sup>4</sup> Esta cifra es, a la vez, alarmante y desconcertante ya que la región cuenta con la tercera parte de los recursos hídricos del planeta. ¿A qué se debe entonces que tantas personas no puedan hacer uso pleno de su derecho al agua? Varios son los factores que influyen en esta problemática.

Podemos citar, por ejemplo, la contaminación de los ríos ya sea por productos químicos como agrotóxicos (utilizados en la región para los cultivos de transgénicos), residuos mineros, desechos industriales, micro plásticos, productos farmacéuticos, petróleo, etc. Y la falta de un tratamiento correcto de las aguas residuales ya que el 70% de las aguas utilizadas en las ciudades, la industria y la agricultura, regresa a los ríos y lagos sin ningún tipo de tratamiento.<sup>5</sup> Se calcula que 7 de cada diez personas (unos 431 millones de personas) en la región no tienen acceso a

---

<sup>3</sup> <https://www.accioncontraelhambre.org/es/derecho-agua>

<sup>4</sup> <https://www.cepal.org/es/enfoques/servicios-basicos-agua-potable-electricidad-como-sectores-clave-la-recuperacion>

<sup>5</sup> <https://vitalis.net/actualidad-ambiental/sigue-aumento-la-cantidad-aguas-contaminadas-america-latina/>

un saneamiento adecuado del agua.<sup>6</sup> La contaminación del agua y la falta de un tratamiento adecuado de las aguas residuales ocasionan el 15% de las enfermedades registradas (malnutrición, diarrea, intoxicaciones, etc.) según la Organización Panamericana de Salud.<sup>7</sup> Los niños se ven muy afectados por esta situación y, aproximadamente 7.600 niños menores de 5 años fallecen a causa de enfermedades diarreicas cada año en Latinoamérica.<sup>8</sup>

Otro factor importante es el cambio climático que ocasiona tanto inundaciones como sequías con graves consecuencias en ciertas regiones. Mientras que, por lo menos 190 millones de personas han resultado afectadas por 1534 desastres ambientales durante los últimos 23 años, otros 53 millones de personas han sufrido las consecuencias de la sequía.<sup>9</sup> El 82 % de todas las pérdidas de producción agrícola entre el 2000 y el 2022 se deben a la sequía.<sup>10</sup>

---

<sup>6</sup> <https://www.cepal.org/es/enfoques/servicios-basicos-agua-potable-electricidad-como-sectores-clave-la-recuperacion>

<sup>7</sup> <https://www.esglobal.org/america-latina-continente-infestado-los-pesticidas/>

<sup>8</sup> <https://www.paho.org/es/temas/agua-saneamiento>

<sup>9</sup> Ibidem.

<sup>10</sup> <https://es.mongabay.com/2023/09/desastres-que-mas-afectaciones-han-provocado-en-america-latina-informe/>

Esta publicación temática cuenta con artículos de Bolivia, Uruguay, Brasil, Ecuador y Panamá. En el caso de Bolivia, son dos los artículos que hemos recibido. Uno de ellos enfoca en la contaminación del agua y los problemas socioambientales ocasionados por el cambio climático o la minería. Se señala el negacionismo de lo que está sucediendo de parte tanto de políticos como de los medios de comunicación.

El otro texto de Bolivia analiza un municipio del departamento de Cochabamba, donde sólo el 42% de las aguas residuales eran tratadas de forma adecuada, y describe la implementación actual de un tratamiento eficaz de aguas residuales.

El artículo de Uruguay analiza la escasez de agua y la falta de una política adecuada para solucionar este problema debido a la orientación neoliberal de la gestión, el negacionismo de la magnitud del problema y la improvisación de las medidas.

En cuanto a Brasil se nos informa sobre la política de eliminación de los cursos de agua del paisaje urbano, así como las consecuencias a que ello ha conllevado en São Paulo.

Otro texto examina como se manejan los recursos hídricos en el Distrito Metropolitano de Quito (Ecuador). Así como



cuál es el nivel de acceso al agua de los sectores rurales cercanos a la ciudad.

En el caso de Panamá, la autora se refiere a la contaminación del agua, sequía y la necesidad de una política para reforestar. Menciona también la necesidad de implementar campañas para concientizar a la población para el uso adecuado y apropiado del agua.

Queremos agradecer a todos los que han contribuido a hacer posible este dossier temático, que finaliza con una presentación de los autores/las autoras.

## El recurso máspreciado

Rolando J. E. Garvizu M.

En la actualidad, si preguntamos “cuál es el bien máspreciado para la sociedad” de seguro escucharemos hablar de metales preciosos, piedras preciosas, petróleo y otros productos, pero la verdad es que lo máspreciado para la humanidad es el recurso hídrico. Éste es un elemento esencial e imprescindible para la supervivencia y bienestar de la vida en el planeta.

Suena irónico pensar que estando en el planeta azul (llamado así por la cantidad de agua que posee) existan tantas personas que no tengan acceso a este recurso tanpreciado. La primera causa es que solo el 3% de toda el agua del planeta es agua dulce (para consumir).

Por un lado, la distribución de las poblaciones no concuerda con la distribución del agua. La sociedad tiende a aglomerarse en ciudades en las que hay que hacer peripecias para asegurar el suministro de agua y, dependiendo de la ciudad, el correcto proceso de las aguas residuales.

Por otro lado, las aguas servidas que se evacuan a los ríos por distintas actividades humanas provocan la mayor parte de la contaminación de las cuencas hídricas,

haciendo que la cantidad de agua limpia sea cada vez más reducida.

Para comprenderlo mejor analicemos algunos datos. Según la UNESCO, la cantidad de agua que se renueva cada año, es decir el agua que se evapora y vuelve a caer en forma de lluvia es de aproximadamente 550.000 km<sup>3</sup>, de este total 435.000 km<sup>3</sup> caen sobre los océanos y se pierden, y 115.000 km<sup>3</sup> caen sobre tierra, de éstos, 75.000 km<sup>3</sup> vuelven a evaporarse y 40.000 km<sup>3</sup> van por tierra sobre la superficie y por el subsuelo. Del total de agua que va por tierra, 26.000 km<sup>3</sup> se infiltran al subsuelo y/o van a mares y océanos por el régimen torrencial sin regularse y los restantes 14.000 km<sup>3</sup> son el flujo base que es la cantidad de agua accesible que se renueva anualmente. De este flujo base, 4.500 km<sup>3</sup> pasan por zonas deshabitadas y 9.500 por zonas habitadas. Éste es el máximo que se puede utilizar sin sobreexplotar los acuíferos. Esta cantidad debería ser suficiente ya que solo se utiliza alrededor de 4.000 km<sup>3</sup>.

En este escenario, el humano se ha convertido en un ser nocivo y contaminante para el medioambiente. Se puede comprobar cómo, diariamente, dos millones de toneladas de desechos son vertidos al agua. Desperdicios de las ciudades; contaminantes industriales y químicos; desechos agrícolas, y otros. Según la ONU, 1.500 km<sup>3</sup> de aguas residuales son vertidas anualmente que, al entrar en

contacto con el agua limpia, la contamina. Un litro de agua residual puede contaminar hasta 8 litros de agua limpia, elevando hasta 12.000 km<sup>3</sup> la contaminación de este líquido elemento.

Esta contaminación se la puede observar en todo el territorio boliviano. Son pocos los ríos en los que no se encuentra basura y/o contaminación producida por alguna actividad humana, lo mismo pasa con los lagos, que se convierten en los lugares de desagüe (cloacas) de las poblaciones que se asientan en los alrededores.

Por otra parte, la contaminación por metales pesados se está convirtiendo en uno de los mayores problemas en Bolivia. El Departamento de Calidad Ambiental del Instituto de Ecología ha encontrado en diferentes zonas lacustres del país, varios ríos que presentan contaminación de sus aguas por metales pesados (arsénico, plomo, cadmio y zinc). Y, como es de esperar, esto contamina todo el ecosistema, primero la microfauna y vegetales, luego los animales y el ser humano.

No debemos olvidar que en la naturaleza todo está conectado, aunque no lo veamos. Los hábitos de consumo y explotación de recursos que practica la sociedad están generando gran cantidad de problemas ambientales, cada vez más frecuentes, que están comenzando a retroalimentarse unos a otros.

Estos problemas no son especulaciones políticas o religiosas, son hechos científicos comprobados. Aun así, escuchamos con frecuencia a políticos, empresarios, presentadores de medios de comunicación y los ahora llamados influencers, hablando de que no existen problemas ambientales, que el cambio climático es un mito, que los recursos naturales fueron hechos para el provecho del ser humano, que los ambientalistas se oponen a sistemas de desarrollo solo por capricho y porque no quieren el desarrollo de los pequeños países. También se los escucha hablar de modos de producción, planificaciones industriales, beneficios de ciertos sistemas productivos y/o económicos, amigables con el medio ambiente o incluso que no tiene efectos negativos sobre éste o la salud, cuando la realidad es totalmente diferente.

Estas acciones evidencian que parte del problema se encuentra en cuestiones políticas y de intereses económicos de algunos grupos sociales.

En Bolivia, un país que cuenta con gran cantidad de recursos naturales -incluido en la lista de los 20 países del mundo con mayor cantidad de recursos hídricos- se hizo más frecuente escuchar noticias sobre poblaciones declarándose en emergencia por la escasez de agua y sequías extremas.

El 2023 fue un año crítico en muchos sentidos. En Bolivia se sobrepasaron los límites de temperatura registrados históricamente; por otra parte, sumándose a esta ola de calor, muchas poblaciones comenzaron a tener escases de agua presentando problemas de sequía, llegando a declararse en emergencia 105 municipios de siete de los nueve departamentos del país (más de 487.000 familias), incluso se registró una disminución significativa del nivel del Lago Titicaca, de 132 cm por debajo del promedio normal.

Estos problemas condujeron a las autoridades municipales, departamentales y nacionales a promover campañas informativas –noticias y propaganda en los medios de comunicación y propaganda en las redes sociales- pidiendo a la población el uso racional del agua, anunciando la construcción de nuevas represas y la habilitación de nuevos pozos de agua, entre otras acciones, enmarcadas en el “cuidado de la pacha mama (madre tierra)”.

Pero, el cuidado del medioambiente se supedita a la economía y la política. Ahora, a dos años de las próximas elecciones generales, un grupo de mineros paraliza la ciudad de La Paz exigiendo una serie de beneficios para su actividad, entre los que resalta el pedido de autorización para la explotación de minerales en áreas protegidas. Las autoridades nacionales indican que analizarán el pedido.

Sabemos que la minería es una de las actividades más contaminantes del medioambiente y peor aún en Bolivia, donde se modificaron leyes para que el Ministerio de Minería otorgue autorizaciones y licencias para esta actividad, simplificando las normas de la ley 1333 del Medio Ambiente y sus reglamentos, además de no realizar inspecciones a los lugares autorizados y no autorizados, sin sanciones claras y adecuadas para quienes provoquen daños ambientales, fomentando la ilegalidad sin temor al castigo.

Es en este punto donde se evidencia otra parte del problema: aumentaron los incendios forestales por el desmonte, muchos de éstos dentro de área protegidas, ocasionando pérdidas de bosques, biodiversidad, afectaciones a cuerpos de agua, y una de las más grandes crisis de contaminación atmosférica de la última década en el territorio boliviano. Todas fueron minimizadas por las autoridades nacionales.

Desde el 2013 hasta la fecha se promulgaron 7 normas legales, que fomentan los problemas que estamos presenciando, para expandir la frontera agrícola y favorecer el crecimiento económico del país. El 2013 se promulgó la Ley 337 de Apoyo a la producción de alimentos, que autoriza las talas de bosques realizadas sin autorización hasta el 2011. Esta norma fue ampliada el 2014 mediante la Ley 502, el año 2015 se promulgo la Ley

741 que autoriza el desmote de hasta 20 hectáreas para propiedades pequeñas y comunitarias, para actividades agrícolas y pecuarias y fomentar la seguridad alimentaria. Esta normativa permitió el desmote de más de 460.000 hectáreas, pero solo se hicieron cultivos en 40.800 hectáreas. El 2018 se promulgo la ley 1098 que promueve la ampliación de los cultivos para etanol anhídrido y biodiesel. El 2019 se promulgó la Ley 1171 que perdonó el pago de multas por quemas sin autorización; este año también se promulga el Decreto Supremo (DS) 3973 que autoriza el desmote en bosques para actividades agropecuarias en los departamentos de Santa Cruz y Beni, que fue ampliado ese mismo año con el DS 26075 para la producción ganadera y agroindustrial.

El 2019 Bolivia tuvo la mayor tragedia en incendios forestales, perdiendo más de 6 millones de hectáreas.

El DS 24453 del año 1996 convierte a Bolivia en el país con la multa más baja por deforestación ilegal, de 20 centavos de dólar por hectárea afectada ilegalmente.

Todo esto evidencia que las autoridades solo buscan que la sociedad crea que hacen todo lo que está en sus manos para evitar y/o solucionar los problemas ambientales, pero en realidad no renuncian a los intereses político-económicos que los sustentan.



En el medio ambiente todo está conectado. A menor cantidad de árboles, menor generación de oxígeno, aumento a gases de efecto invernadero, mayor calor y menos lluvias, más sequías, más desertificación de tierras e incendios que, a su vez, aumentan los gases de efecto invernadero provocando más olas de calor, cambiando las condiciones climáticas que incidirán en más deshielos, aumentando los problemas de abastecimiento de agua.

Para asegurar un ambiente saludable para las generaciones futuras, es necesario cambiar de modelos económicos, valorando los beneficios de la naturaleza. Esperemos no llegar a hacer realidad el proverbio nativo de norte de América que dice “cuando no existan más árboles que talar, cuando no exista más animales que cazar, cuando ya no haya más ríos que contaminar, el hombre recién se dará cuenta que el dinero no se come”.

# Cliza: un modelo para el saneamiento inclusivo, sostenible y total

Aguatuya

*Cómo lograr el tratamiento del 100% de las aguas colectadas por el sistema de alcantarillado en diez años.*



*Planta de tratamiento de aguas residuales en la comunidad de Ucureña, Cliza, Ciudad de Cochabamba, Bolivia. Las aguas tratadas se utilizan para el riego de cultivos de maíz y parte de la energía para el funcionamiento de la planta se obtiene con paneles solares.*

El municipio de Cliza ubicado en el departamento de Cochabamba, Bolivia, ha logrado un hito poco común en nuestra región donde sólo el 30% de las aguas residuales son tratadas: tratar el 100% de las aguas residuales colectadas por el sistema de alcantarillado y avanzar con paso firme hacia el tratamiento de lodos fecales provenientes de las cámaras y pozos sépticos de los hogares, una solución de saneamiento in situ muy difundida en Bolivia, especialmente en zonas dispersas y periurbanas donde las inversiones en alcantarillado no son viables y la cobertura de alcantarillado no avanza a la velocidad del crecimiento urbano.

¿Cómo lo hicieron? esto se logró en el marco del programa Modelos Descentralizados de Saneamiento en Bolivia financiado por la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (Asdi). Este programa, ejecutado por la fundación Aguatuya, realizó una planificación estratégica municipal de saneamiento con la participación de diferentes actores de la sociedad para asegurar la continuidad de la planificación a largo plazo.

La planificación estratégica empezó el año 2018 con un diagnóstico de la situación actual del saneamiento. Se identificó que el 72% de la población está conectada a una red de alcantarillado, el 27% utiliza pozos y cámaras sépticas y 1% aún practica la defecación al aire libre. Para profundizar en el análisis del saneamiento, se realizó un

diagrama de flujo de excretas (Shit Flow Diagram), una herramienta para visualizar y comprender la situación de cada eslabón en la cadena de saneamiento. Se identificó que sólo el 42% de las aguas residuales se trataban adecuadamente, dejando un 58% de ellas que se vertían en cuerpos de agua contaminando el medio ambiente y poniendo en riesgo la salud de la población.

En Cliza, la motivación para cambiar giraba en torno a la situación deficitaria de saneamiento y su incidencia en aspectos de contaminación ambiental y afectaciones en la salud. La contaminación del agua impactaba negativamente en las actividades productivas, agrícolas y ganaderas del municipio. Luego de definir la motivación, se construyó una visión compartida que debía alcanzarse hasta el año 2025 y en la que participarían los actores involucrados con la gestión del agua y el saneamiento. La visión consensuada fue vislumbrar al municipio de Cliza como una ciudad limpia y con el 100% de su población con acceso a servicios de saneamiento adecuados y seguros, que no contaminen las fuentes de agua.

El trabajo metodológico de la planificación fue realizado a través de cuatro pasos de visualización estratégica que responden a estas interrogantes clave: ¿Por qué necesitamos un servicio de cobertura total de saneamiento?; ¿Para qué lo hacemos?; ¿Cómo lo hacemos?; y finalmente ¿Qué hacemos para lograrlo? Las

respuestas constituyen el esqueleto del plan estratégico y permiten identificar las tareas, designarlas y hacerles seguimiento con previsión de acciones de corto, mediano y largo plazo.

Con la visión de llegar a la cobertura total de saneamiento, se identificaron diferentes alternativas para el tratamiento de las aguas residuales. De esa manera se definió implementar seis plantas de tratamiento descentralizadas para tratar el 100% de las aguas colectadas por el sistema de alcantarillado que representa el 75% de la población. Para cubrir las necesidades de tratamiento del 25% de la población restante, se definió la implementación de una planta de tratamiento de lodos fecales que tratara las aguas de las cámaras sépticas, una solución de saneamiento in situ que se aplica en lugares donde no existe o no se puede implementar una red de alcantarillado.

Para la construcción de las plantas de tratamiento de aguas residuales planificadas se apalancaron recursos de la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional y de la Cooperación Suiza para el Desarrollo con la finalidad de implementar plantas de tratamiento nuevas y readecuadas.

En total, estas plantas tienen la capacidad de tratar las aguas de más de 34.000 habitantes, Utilizan tecnología que se ajusta al contexto y de bajo costo de operación y

mantenimiento. La planta de tratamiento de lodos fecales fue construida en Villa el Carmen. Trata 40 mil litros de lodos por lote de tratamiento, produce 40 mil litros de eco fertilizante líquido que, en pruebas en cultivos ha demostrado ser muy efectivo contra un hongo (*F. verticillioides* y *F. graminearum*) que ataca los cultivos de maíz.

Cada proyecto de planta de tratamiento viene acompañado con un proceso de definición de modelo de gestión para identificar muy claramente qué actor es propietario de la planta, quién es responsable de operarla y mantenerla y quiénes cobrarán las tarifas y tasas de alcantarillado para asegurar la sostenibilidad de las infraestructuras ejecutadas.

Todas las plantas de tratamiento de Cliza producen agua tratada apta para riego de áreas verdes y plantas de tallo alto, como el maíz o el durazno, productos muy característicos de la región. En total, las plantas de tratamiento tienen la capacidad de producir más de un millón de metros cúbicos de agua cada año para el riego de más de 30 hectáreas de cultivos.

Es así que Cliza se ha convertido en un referente nacional para el tratamiento de aguas residuales, logrando el 100% del tratamiento de sus aguas colectadas en el sistema de alcantarillado. Al respecto dos aspectos pueden resaltarse:

el primero es que al contar con las seis plantas de tratamiento de aguas y la planta de lodos, Cliza ha tenido la oportunidad de valorizar y aprovechar los insumos que se producen en las plantas: agua para riego, lodos secos para el mejoramiento de suelos y el compostaje, además del lodo líquido tratado como eco fertilizante y para el control de plagas en la agricultura. El segundo aspecto es que poblaciones vecinas, al ver el impacto positivo de las plantas de tratamiento en sus entornos, exigen contar con una planta de tratamiento en sus comunidades, un aspecto muy curioso pues lo común en esta región es el fenómeno NIMBY (Not in my Back Yard), que hace referencia a la reacción adversa de las comunidades a tener infraestructuras de saneamiento cerca de ellas, por los impactos negativos que éstas suponen para el entorno.

Una planificación inclusiva es fundamental para generar apropiación y compromiso de todos los involucrados para alcanzar esa visión común. Al contar con la participación de diferentes actores se asegura que la planificación se cumpla a largo plazo.

Para profundizar en la información de la nota puede visitar el siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZplfYjqmmlo&list=PL26CMQId7woPABOgJ35D8xnNZDzUTjjqI&index=1&t=2s>

# El Derecho Humano al Agua en Uruguay bajo amenaza

Marcel Achkar

Uruguay es el primer país del mundo en declarar en su constitución que “El agua es un recurso natural esencial para la vida”, que “El acceso al agua potable y el acceso al saneamiento, constituyen derechos humanos fundamentales”, que “Las aguas superficiales, así como las subterráneas (...), constituyen un recurso unitario, subordinado al interés general, que forma parte del dominio público estatal, como dominio público hidráulico”, y que “El servicio público de saneamiento y el servicio público de abastecimiento de agua para el consumo humano serán prestados exclusiva y directamente por personas jurídicas estatales” (artículo 47 – de la Constitución de la República, 2004).

Sin embargo, el país atravesó la peor crisis de abastecimiento de agua potable de los últimos 40 años, la capital y área metropolitana (AMM), que reúne el 60% de la población del país, en mayo de 2023 quedó desabastecida de agua potable. Es una crisis consecuencia de muchos factores estructurales que van más allá del cambio y los eventos climáticos extremos como la actual sequía. La



gestión de los equipos de gobierno se caracterizó por tres grandes componentes que se retroalimentan para profundizar la crisis. La orientación neoliberal de la gestión, negacionismo de la magnitud del problema e improvisación en las medidas.

El neoliberalismo, como ideología política propone liberar el desempeño de la gestión de la intervención estatal, respaldando las hegemonías de empresas transnacionales a través de la mercantilización de la naturaleza y la descentralización y el debilitamiento de las instituciones estatales. La orientación fundamentalista neoliberal en la gestión del gobierno desde 2020 llevó a la disminución de funcionarios en la empresa pública de agua potable -OSE- y al desmantelamiento de dicha empresa estatal. En estos años, la empresa disminuyó progresivamente su capacidad logística para mejorar el servicio. Ante la reciente situación de sequía, se llega a la situación en que la OSE no tiene la capacidad material para resolver los problemas de la red de distribución de agua potable, que pierde casi el 50% del agua que es potabilizada en la planta de Aguas Corrientes. También esta orientación neoliberal lleva al equipo de gobierno a discontinuar en el 2020 el proceso en marcha de construcción de la represa en Casupá, para orientarse hacia una estrategia de privatización del servicio de agua potable con el proyecto Neptuno. Orientación que es responsabilidad de las mismas personas que a fines del siglo XX implementaron

el proceso de privatización del agua en beneficio de empresas transnacionales en el Departamento de Maldonado, estrategia que fue un gran fracaso y la sociedad uruguaya resolvió que NO es el camino para la gestión del agua.

En agosto de 2022, ya se sabía que se consolidaba el tercer periodo consecutivo La Niña que comenzó en setiembre de 2020. Frente a las alertas de la Academia y de INUMET la actitud del gobierno fue el negacionismo de la magnitud del problema. Esta posición negacionista condujo a la falta de planificación de las autoridades responsables por la gestión del sistema de abastecimiento de agua potable. Cuando llegó el verano 2022-2023 resultó evidente que el Poder Ejecutivo no tenía propuestas ni ideas y no estaba dispuesto a asumir la gravedad de la situación sanitaria del país. Sin embargo, destinó todos sus esfuerzos a avanzar con la propuesta inconstitucional del proyecto Neptuno. Claramente quedó de manifiesto que tanto el ministro de Ambiente saliente, como el entrante, y el subsecretario y las autoridades de OSE no comprenden el texto del artículo 47 de la Constitución y realizan una interpretación desde el fundamentalismo neoliberal en pro de la mercantilización del agua y privatización del abastecimiento de agua potable a la población. Esto se refleja en discursos sobre fuentes de “agua infinita”, “exprimir cuencas”; el desconocimiento de la definición de “dominio público estatal”, así como de la dinámica de las

“comisiones de cuenca” y los “consejos regionales”; y en cómo se puso en riesgo la salud de la población con el invento de la categoría “agua bebible”, ocultando sistemáticamente información a la población. Se apelaba a la paciencia de la población mientras la gestión se orientaba a la espera de la lluvia.

Las propuestas de gestión de los recursos hídricos en el sur del país constituyen una sumatoria de improvisaciones, que no aportaron soluciones reales para la distribución de agua potable segura a la población. La modificación de los umbrales de contenido de sodio, cloruros y trihalometanos en agua potable a posteriori de sobrepasar lo permitido y negar los efectos de esta mala calidad del agua en la salud de las personas. Estas acciones improvisadas y muchas de ellas erróneas generaron un alto costo (más de 70 millones de dólares) y nulos resultados. El ejemplo más claro es la represa en el río San José y un transvase al río Santa Lucía con una cañería de 13 km, que generó un desastre ambiental sin ningún tipo de evaluación de impacto, costó 40 millones de dólares y funcionó 3 días, luego comenzó a llover. Un ejemplo de algo decidido tardíamente, mal planificado, mal ejecutado y ahora abandonado sin solución. La propuesta de realizar perforaciones para extraer agua subterránea sin evaluaciones del funcionamiento de los acuíferos (el mayor disparate fue la propuesta –no ejecutada- de realizar 100 perforaciones sobre el acuífero Raigón), sin escuchar las

recomendaciones de la academia sobre el tema. Otro ejemplo fue la promoción y apoyo para las empresas embotelladoras de agua, con exoneraciones y recomendaciones de consumo, en una falsa solución que profundiza el modelo neoliberal de convertir el agua en una mercancía. Mientras tanto, se continuaba sin resolver las pérdidas de agua de la red de distribución, sin aceptar la propuesta de ingreso de personal, pero manteniendo los contratos informales y poco claros con las “cooperativas”. Las campañas para reducir el consumo de agua potable en el área Metropolitana de Montevideo también se instrumentaron tarde (cuando ya no quedan prácticamente reservas de agua dulce) y fueron muy poco claras.

La sociedad organizada, las/os representantes de la sociedad civil en las comisiones de cuenca y la academia presentaron propuestas oportunas y en profundidad durante todos esos meses. Propuestas para evaluar la situación, planificar acciones, medidas concretas a implementar, sin embargo, a pesar de que estas propuestas se enfocaron en organizar un sistema coherente de respuesta a la situación de déficit hídrico, no fueron escuchadas, ni analizadas. Mientras tanto, el gobierno intenta consolidar su propuesta neoliberal de privatización del agua y del servicio de abastecimiento de agua potable, sin aceptar que en 2004 mediante un proceso democrático el 65% de la población se opuso

claramente al desastre de Maldonado que ahora se intenta reproducir. Desastre generado y planificado por las mismas personas, pero que ahora de llevarlo adelante tendrá un impacto negativo de mayor magnitud en la sociedad uruguaya, y que las autoridades de gobierno justifican con una serie de falacias sobre los sistemas hídricos, la participación social y el texto de la Constitución.

## São Paulo y sus aguas urbanas

Mauricio Ramos

Cuando pensamos en Brasil, recordamos que alberga buena parte del agua dulce del planeta, y poco después viene la imagen de la abundancia del río Amazonas, el río Negro, las cataratas de São Francisco e Iguazu y otros cursos de agua.

Quizá sea ésta una de las razones que nos da la falsa impresión de que tenemos agua en abundancia y que aquí, en una de las mayores metrópolis del mundo, tenemos derecho a tratar nuestros cursos de agua como lo hemos hecho durante los últimos 100 años.

A principios del siglo pasado, iniciamos el proceso de urbanización siguiendo el modelo de otros grandes centros urbanos del mundo, enderezando nuestros ríos, soterrando otros para construir nuestras avenidas y perimetrales a su altura, al fin y al cabo, no podíamos ir en contra del desarrollo. Todo tenía que ser diseñado por la

mano del hombre, la naturaleza se asociaba con la pobreza y el atraso, y mucha gente sigue pensando eso hoy en día.

Ahí empieza nuestro gran error.

Ocupamos llanuras aluviales y fondos de valle, impermeabilizamos al máximo el suelo con nuestras aceras impermeables y avenidas asfaltadas para los coches, todo ello en nombre del desarrollo urbano.

El agua se trataba como una molestia. Con esta idea en mente, se ordenó eliminar los cursos de agua del paisaje urbano, canalizar los pequeños arroyos y riachuelos o enterrarlos bajo la superficie para que desaparecieran de la vista.

Es impresionante ver que hoy, en un territorio tan vasto como la ciudad de São Paulo, hay pocos cursos de agua al aire libre que aún no hayan sido barridos de nuestra vista. Fue un intento de exterminar nuestras aguas urbanas.

Los pocos que no han sido enterrados están sucios, contaminados y sirven de transporte para los efluentes que

se vierten a diario y arrastran residuos sólidos y contaminación difusa.

La población más vulnerable se ha visto empujada a zonas de riesgo por una política de vivienda ineficaz y por otro factor que va de la mano de este crecimiento desordenado, que es el aumento de la desigualdad social.

La calidad de vida de estas personas es terrible porque viven junto a cursos de agua contaminados y durante la estación de los monzones son los que más sufren las inundaciones. Pierden sus casas y todas sus pertenencias en las inundaciones y a veces pierden la vida.

La culpa no es de la lluvia, sino de que los cursos de agua reclamen su espacio natural. El agua llega más rápido a las llanuras aluviales porque hemos aumentado la velocidad sellando el suelo, hemos enderezado el curso de ríos y arroyos para que el agua fluya más rápido, pero el resultado son inundaciones que causan molestias e incluso la muerte.

Seguimos queriendo deshacernos de ella lo antes posible con la actual política urbana adoptada por los poderes



públicos. Nuestras calles, aceras impermeables y obras de infraestructura gris, que son el pilar de nuestra política urbana, son la causa del resultado negativo de las inundaciones.

Perciban cómo los poderes públicos consideran que las aguas urbanas son una molestia y que su solución a estos problemas son los embalses de retención, también conocidos como "piscinão". Una balsa de retención es una caja subterránea de hormigón a la que se dirigen y almacenan las aguas superficiales (pluviales), evitando o mitigando las inundaciones.

Este cajón de hormigón sólo se utiliza una o dos veces al año y es un refugio para roedores y todo tipo de insectos por su difícil mantenimiento, además de acumular aguas superficiales que transportan contaminación difusa altamente tóxica. Una obra cara, invasiva y molesta para los vecinos resuelve un problema concreto, pero crea otro de salud pública.

## **Suministro**

Para abastecer a los casi 22 millones de habitantes de nuestra gran São Paulo, se han construido embalses en las afueras de la ciudad, en un radio aproximado de 40 kilómetros.

Para traer el agua de estos embalses pagamos una tarifa cara y perdemos alrededor de un 30% en el transporte debido a las fugas en la red de suministro.

Puedo afirmar que nada ha cambiado en relación con el agua urbana en los últimos 100 años. Los poderes públicos y la población siguen considerando el agua urbana como un estorbo y no tienen ninguna intención de utilizarla para el abastecimiento de agua, el consumo o incluso el ocio mediante la construcción de parques lineales o lagos urbanos.

Llevo cuatro años trabajando en política urbana, colaborando en la redacción de un proyecto de ley de protección de manantiales urbanos y en la puesta en marcha de la ley de seguridad del agua de 2019, que ahora se ha convertido en un resabio de secretaría y no es nada

eficaz. He formado parte de varios consejos y sectores vinculados a los poderes públicos y cuando hacemos alguna sugerencia para recuperar el agua urbana hacen como que no escuchan, son irónicos o simplemente no prestan la más mínima atención.

No existe ninguna iniciativa procedente de los poderes públicos que contemple la recuperación de las aguas urbanas para el consumo. A lo largo de los años ha habido iniciativas ineficaces, inconexas o simplemente electoralistas para intentar sanear uno u otro curso de agua. La mejor de ellas fue el programa *Córrego limpo*, pero desgraciadamente cambió el gobierno y no tuvo continuidad.

Últimamente hemos tenido el programa de saneamiento del río Pinheiros, que prometía limpiar en dos años uno de los ríos más contaminados del mundo y los resultados no han cumplido ninguno de los objetivos. Las mejoras que se han hecho están lejos de hacer que este curso de agua sea apto para la vida. Hay algunos puntos menos contaminados donde la vida puede sobrevivir, pero aquí, en el medio urbano, está muerta.

Puedo afirmar, tras haber participado en diversos consejos y comités y trabajado con los organismos competentes, que no existe voluntad política para mejorar el agua urbana.

No existe ningún programa de reciclado o aprovechamiento de las aguas urbanas a ningún nivel. Es una vergüenza ver cómo nuestros cursos de agua se utilizan para transportar efluentes, arrastran residuos sólidos y desprenden un olor nauseabundo. Podría albergar vida, abastecer a la ciudad y sus orillas podrían ser un gran espacio de ocio y contemplación. Ah... eso sería un sueño, pero no es imposible.

Sabemos que muchas ciudades ya han recuperado sus ríos urbanos, transformado sus avenidas en parques lineales. Para mitigar las inundaciones y hacer que las ciudades sean más resistentes al cambio climático, han adoptado soluciones basadas en la naturaleza, programas para recuperar la permeabilidad del suelo urbano, un aumento sustancial de la vegetación y la forestación para mitigar las islas de calor y mejorar el microclima, y otras medidas sencillas pero eficaces. Las SBN bien planificadas y

ejecutadas pueden incluir vegetación específica para limpiar las aguas superficiales en el proceso de fito-remediación, de modo que el agua llegue más limpia al fondo de nuestros valles.

Para la recuperación de los arroyos cuyas riberas han sido ocupadas por la población más vulnerable, es imprescindible vincularlas a un programa de vivienda para que estas familias tengan acceso a una vivienda de calidad con saneamiento y que las riberas se conviertan en un Parque Lineal que sirva para el ocio y para la preservación de la rambla. La solución del gobierno es canalizar y taponar este curso de agua, manteniendo a la población en viviendas precarias e inadecuadas, en mi opinión perpetuando la pobreza. Desgraciadamente, la población desconoce esta alternativa y a menudo es ella misma la que pide la canalización.

En el caso del programa de recuperación del río Pinheiros, no existía un programa de vivienda y, debido a la complejidad del proyecto y a la imposibilidad de intervenir en las comunidades, el gobierno adoptó la URQ (Unidad de Recuperación de la Calidad del Agua) en las

desembocaduras de los afluentes. Lo correcto es tratar los cursos de agua desde su nacimiento hasta su desembocadura, por lo que un programa de revitalización de un curso de agua debe estar vinculado a una política de vivienda y a un programa social.

En definitiva, estamos lejos de una solución eficaz a esta cuestión y es necesario un cambio de mentalidad de los ciudadanos y de los poderes públicos para revertir los errores del pasado en relación con el agua urbana y un gran reto para los futuros gobernantes que pueden y deben valorar este recurso esencial para nuestra supervivencia.

# El acceso a agua y saneamiento en el Distrito metropolitano de Quito (DMQ)

Paola Pinto

Fundación SOMOS, Ecuador<sup>11</sup>

## **Introducción/ Antecedentes**

El agua es un recurso vital para el ser humano, ya que depende de ella para su supervivencia, y su acceso es un derecho universal (GWP 2004, ONU 2010). El desarrollo humano también requiere del agua y, además, de los sistemas de saneamiento, y ambos son vitales para reducir el número de enfermedades y para mejorar la salud, la educación y la productividad económica de las poblaciones (ONU 2024)<sup>12</sup>. De acuerdo con datos de OMS/UNICEF (2023), sería posible evitar al menos 400 000 muertes al año, en el planeta, entre niños menores de cinco años, al

---

<sup>11</sup> [www.somosecuador.org](http://www.somosecuador.org) / [infor@somosecuador.org](mailto:infor@somosecuador.org) /  
Facebook: @SOMOSEcuador.org / X e Instagram:  
@FundSOMOSEc

<sup>12</sup> ONU Agua. 2024. Desafíos globales del agua. En línea.  
disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/water>.  
Consulta 15.03.2024

mejorar las condiciones de acceso a agua, saneamiento e higiene.

Pese a su importancia para el bienestar y prosperidad de las comunidades humanas, en la actualidad, 2200 millones de personas carecen de acceso a servicios de agua segura y presentan graves enfermedades relacionadas con agua contaminada, y, además, la gestión de sistemas de saneamiento prácticamente es escasa a nivel mundial (OMS/UNICEF 2023). En 2022, 3500 millones de personas todavía carecían de servicios de saneamiento gestionados de forma segura (OMS/UNICEF 2023).

La gestión integral de recursos hídricos (GIRH) es un proceso, que según la Asociación Mundial para el Agua (GWP) *“promueve la gestión y el desarrollo coordinados del agua, el suelo y los otros recursos relacionados, con el fin de maximizar los resultados económicos y el bienestar social de forma equitativa sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales.”* En este sentido, aspectos como la conservación y protección de los ecosistemas de las zonas de importancia hídrica, así como la adecuada gestión y administración integral de los acueductos, y la promoción de un buen uso por parte de los usuarios, son claves.

El presente artículo, aborda la situación actual de la gestión integral del recurso hídrico en el Distrito



Metropolitano de Quito (DMQ), en Ecuador, en América del Sur y el nivel de acceso y disponibilidad a agua y saneamiento, en relación con los sectores rurales aledaños a la ciudad, donde se encuentran los ecosistemas de los cuales depende.

La metodología utilizada contempla revisión bibliográfica y consulta a expertos y se fundamenta en el estudio realizado en 2013: “*Las parroquias rurales de Quito y sus interrelaciones con el espacio urbano*”.<sup>13</sup>

### **El acceso agua en Quito**

El Distrito Metropolitano de Quito, se ubica en las laderas de los Andes, y ocupa un rango altitudinal que va desde los 500 hasta los 4790 msnm, propiciando una diversidad de paisajes y ecosistemas que proveen múltiples beneficios ambientales a sus habitantes. El DMQ está conformado por 33 parroquias rurales (unidades de división territorial que pertenecen a un municipio) y el centro urbano de Quito, capital del Ecuador, que se encuentra a 2800 msnm. El sistema hídrico que permite el abastecimiento de agua potable a la población quiteña está compuesto por cuatro subsistemas de captación de agua: Papallacta integrado, Mica Quito Sur y las dos conexiones Occidentales y Orientales; todas estas unidades hídricas se

---

<sup>13</sup> Disponible en:  
<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/6454>

ubicar en zonas rurales aledañas al DMQ, incluso fuera de sus límites territoriales. No obstante, la capacidad de generación de beneficios de los ecosistemas que abastecen de agua a la ciudad de Quito se ha visto disminuida en los últimos años, debido a múltiples procesos de degradación de los ecosistemas, tales como la urbanización no planificada, o la sobreexplotación de los recursos naturales e incremento de la frontera agrícola<sup>14</sup>.

Desde esta perspectiva, el análisis de las interrelaciones ambientales entre lo urbano y lo rural, mediante el concepto de los servicios ecosistémicos, permite reflexionar acerca de las actuales formas de urbanización en ciudades como Quito. El concepto de servicios ecosistémicos establece relaciones del estado de conservación y del funcionamiento de los ecosistemas con el bienestar humano, expresado en el ejercicio de los derechos de las personas a la satisfacción de sus necesidades fundamentales y, de manera específica, al

---

<sup>14</sup> Varios estudios señalan, la relación directa entre la capacidad de regulación hídrica de las zonas alto andinas y el mantenimiento de los procesos naturales de oferta de agua. De acuerdo con lo que señala la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (Millennium Ecosystem Assessment, MEA) (2005a), la degradación de los ecosistemas es una de las principales causas de la pobreza y son las personas más pobres las principales afectadas por dichos procesos de degradación (Pinto, 2013).

acceso a servicios básicos, tales como el acceso a agua y saneamiento.

De acuerdo con cifras del último censo, los esfuerzos realizados en Quito para abastecer la actual demanda son altos, llegando hasta a cubrir al 99% de la población, principalmente urbana. Sin embargo, la capacidad de abastecimiento de los actuales sistemas de captación y distribución, pueden verse afectados debido al actual proceso de desarrollo urbano del DMQ, caracterizado por una alta presión sobre los recursos naturales y el cambio de uso de suelo (PNUMA *et al.*, 2011; PMOT, 2012)<sup>15</sup>. Cabe señalar que, cada vez más, es notorio para los usuarios el incremento de los cortes de servicio debido a los periodos de sequía.

Además, paradójicamente, las zonas donde se encuentran los ecosistemas que proveen de agua al sector urbano, son lo que menor acceso tienen, y, además, son los más impactados, por la fuerte presión antrópica hacia los ecosistemas. Según datos Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), en muchos aspectos las condiciones de vida en el DMQ son mejores que en el resto

---

<sup>15</sup> Según el PMOT (2012), “[...] la persistencia del actual modelo de crecimiento urbano expansivo amenaza los hábitats, reduce la biodiversidad y limita la regeneración de los procesos naturales al cambiar los usos de suelo, extender la mancha urbana y la infraestructura de servicios”.

del país. Sin embargo, al analizar las cifras, diferenciando el sector urbano del sector rural, se puede comprobar la gran disparidad existente entre el área urbana y las zonas rurales. Las cifras indican que la pobreza expresada por necesidades básicas insatisfechas (NBI) en la zona urbana de Quito es de 11,4%, mientras que el mismo indicador en el área rural alcanza el 18,2%, en promedio, encontrándose las cifras más altas en las parroquias noroccidentales, donde algunas parroquias alcanzan casi el 70% (INEC, 2022).<sup>16</sup>.

Estas cifras muestran las inequidades territoriales y evidencian una inadecuada gestión de los recursos, ya que de acuerdo con PNUMA *et al.* (2011), al menos el 75% del total del territorio del DMQ ha sido intervenido y presenta diversos niveles de degradación y deterioro ecológico. Según el MECN y la Dirección Metropolitana Ambiental (MDMQ-SA, 2010) y Bustamante (2019)<sup>17</sup> todos los ecosistemas en el DMQ se encuentran fragmentados.

---

<sup>16</sup> Disponible en:

<https://www.censoecuador.gob.ec/resultados-censo/> y en: [https://inec.censoecuador.gob.ec/public/Boletin\\_Segunda\\_Entrega\\_Trabajo.html](https://inec.censoecuador.gob.ec/public/Boletin_Segunda_Entrega_Trabajo.html)

<sup>17</sup> Bustamante, 2019. La continuidad y fragmentación de los espacios verdes en el Distrito Metropolitano de Quito. Quito, Ecuador.

Al respecto, los estudios técnicos recomiendan una redefinición de mecanismos de expansión de la ciudad que se basen en la gestión integral del territorio y que contemplen la articulación de actores para la protección de zonas altamente frágiles y de importancia ecológica (como los páramos), así como la creación de espacios de conectividad, la gestión de cuencas hidrográficas, y la protección de zonas de producción agrícola, por su relación con la seguridad alimentaria. El acceso a agua en el DMQ no es sostenible, ya que la gestión urbana de servicios básicos en el DMQ se basa en la utilización de recursos externos al territorio, tanto para la provisión de bienes y servicios como para el desecho de residuos.

## **Conclusión**

Las áreas rurales son fundamentales para la prestación de servicios ecosistémicos y a su vez son las zonas que soporta mayor presión sobre sus ecosistemas, precisamente porque en ella se encuentran las áreas naturales remanentes, cuya importancia radica en la prestación de servicios ecosistémicos a la ciudad de Quito. Es urgente, por lo tanto, profundizar en el desarrollo de mecanismos de gestión ambiental urbana y de servicios básicos sostenibles que consideren la importancia de la conservación de los ecosistemas como un elemento fundamental para la satisfacción de las necesidades de la

población, apelando a la responsabilidad de la ciudadanía en el uso y gestión de los recursos naturales.

# Transformar vidas mediante el agua limpia: La historia de la familia de Ana Eulogia de Guatemala

Emma Pion-Berlin

Water4Life Global es una organización que trabaja para proveer agua potable y educación sanitaria a los pueblos indígenas de Guatemala. Durante una entrega anterior de filtros de agua, escuchamos el impacto del agua potable en la familia Eulogia.

Ana es madre de ocho hijos, vive en Vuelta Grande, un pequeño pueblo a 30 minutos de Antigua (Guatemala). Ella y su familia viven en una casa de dos habitaciones con techo de hojalata/lámina, una pequeña cocina exterior y un espacio rústico afuera que es el baño. La historia de Ana nos da una idea de los retos que viven las familias sin acceso fiable al agua potable.

Son las cuatro de la mañana, el cielo está oscuro y el viento golpea el techo. Con cuatro personas apretujadas compartiendo una cama, Ana Eulogia se levanta para hacer atol, es una bebida tradicional guatemalteca y

prepara café. Sale de casa con cubetas en la mano con la esperanza de que haya agua en el depósito de la comunidad, que recoge el agua de lluvia de las montañas. Su corazón se hunde de decepción al descubrir que, una vez más, no hay agua. ***Hace semanas que no hay agua.***

*"Aquí en la comunidad, lo que más necesitamos es agua. A veces no tenemos agua para beber o bañarnos, y la poca que tenemos tenemos que conservarla", dice Ana.*

Alrededor de 3.500 personas viven en este pueblo enclavado entre exuberantes montañas verdes. La comunidad es rural, sin acceso directo al agua potable, sin transporte público y con sólo unas pocas tiendas conocidas como "tiendas" que venden papas fritas, agua y refrescos, que se alinean en el borde de la carretera de tierra.

Vuelta Grande no tiene acceso a una fuente de agua limpia ni fiable, normalmente, las familias de la zona tienen que esperar a que llueva para tener agua. Sin embargo, los depósitos de agua que recogen el agua de la montaña se han secado por completo. Como se encuentra en la estación seca en Guatemala, no ha llovido, lo que significa que no hay agua para beber. La estación seca dura seis meses al año. Durante la mitad del año, esta comunidad no tiene agua. Para obtener agua, las familias tienen que



esperar a los camiones que distribuyen agua de Antigua al pueblo, aunque pagan por ella, el agua no es potable.

"La gente tiene derecho a cinco galones de agua por familia, y el agua que traen los camiones no está limpia. No sabemos cuándo vendrán los camiones, así que a veces la gente pasa muchos días sin agua", dijo Maribell, otra mujer de la comunidad de Vuelta Grande. Maribell, junto con Ana y muchos otros, se ha visto afectada por la escasez de agua en esta comunidad. Es un problema diario. Según USAID, "la riqueza de recursos naturales de Guatemala incluye abundante agua de arroyos y lagos que proporcionan cobertura de abastecimiento de agua al 94% del país. Sin embargo, el agua superficial está desigualmente distribuida, es estacional y a menudo está contaminada. Sólo el 61 por ciento del suministro de agua procede de una fuente gestionada de forma segura."

Water4Life Global entregó filtros de agua a Vuelta Grande en 2023. Dos meses después, Ana nos invitó a su casa para una visita y charla posterior a la distribución. Bajamos una colina polvorienta siguiendo a dos de los hijos de Ana Eulogia mientras nos guiaban hasta la entrada de su casa. Entramos en la cocina llena de humo donde Ana estaba cocinando arroz, frijoles y tortillas a fuego abierto. Empezamos a hablar y ella nos contó una pequeña parte de su vida.

Pasamos un día y medio conociendo la familia de Ana, una familia de diez miembros, llena de amor y compasión a pesar de su falta de recursos. La familia está formada por Ana y su marido Esdras y sus ocho hijos: Sebastián, 3, Daisy, 5, Estrella, 8, Freddi, 10, Anderson 12, Heidi, 14, Brayan, 19, y Yonatan, 20. "Lo más importante para mí en este mundo son mis hijos. La relación que tengo con mi familia y mis hijos es buena y estamos muy unidos", dice Ana.

Todos estos niños contribuyen a mantener a la familia, Estrella lleva maíz cocido en la cabeza para convertirlo en masa y ayuda a su madre a realizar tortillas para vender en el pueblo. Anderson, de 12 años, trabaja en los campos cercanos, y Heidi de 14, ayuda a su madre a hacer tortillas y a lavar la ropa. Éstas son sólo algunas de las responsabilidades que asumen estos niños para ayudar a ganar dinero para que la familia sobreviva.

Ana y Esdras toman a diario decisiones insostenibles para los miembros de su familia. Necesitan racionar el agua suficiente para sobrevivir lo utilizan bebiendo, cocinando y por último, higienizándose: "Me quedan tres galones de agua para toda la familia. Con el agua que nos queda, tenemos que poder usarla para beber y cocinar, y si sobra, la usaré para bañar a mis hijos", dice Ana. Este es uno de los retos de la vida cotidiana a los que Ana y su familia se enfrentan cada semana.

Cuando consiguen el agua, la almacenan en cubetas en su casa hasta la próxima vez que viene el camión con cisterna, ya que el depósito habitual se ha secado porque no llueve. Tienen que estar continuamente preparados para lo desconocido porque con la incertidumbre de la situación del agua es, "un día un poco y otro día nada", dijo Ana.

Aunque obtener agua es un reto, Ana y Esdras están viendo los beneficios ahora que su familia tiene un filtro de Water4Life Global, que les proporciona la capacidad de tener agua limpia de forma segura. Cuando los camiones llevan agua a la aldea o cuando recogen agua de la fuente cercana, no está limpia.

La historia de Ana no es la única: según la Organización Mundial de la Salud (OMS), 2.200 millones de personas carecen de acceso a agua potable. Esta falta de acceso es especialmente frecuente en los países en desarrollo, donde alrededor del 90% de todas las muertes por enfermedades diarreicas son atribuibles a la escasez de agua, saneamiento e higiene.

Water4Life Global ha distribuido más de 5.000 filtros de agua y sistemas educativos sobre el agua a familias de Guatemala y sigue aumentando su impacto. Un filtro limpia 500.000 galones de agua, lo que suele durar a una familia entre cinco y ocho años en función de su uso diario.

Ana compartió lo felices que están de que ahora al menos la familia tenga agua limpia que puedan beber sin peligro. "Es una gran ayuda para nosotros porque ahora mis hijos pueden ir a la escuela sin estar tan enfermos. El agua limpia ha mostrado un gran cambio en nuestras vidas", menciona Ana.

Antes, los hijos de Ana enfermaban gravemente a causa del agua. Sufrían diarreas extremas, problemas estomacales y mucho más. Esto les impedía ir a la escuela. Ahora que tienen los recursos para obtener agua limpia a través del filtro, su salud ha mejorado considerablemente.

Ana dijo: "Mis hijos se ponían enfermos todo el tiempo y ahora están sanos. Llevamos dos meses usando el filtro y ahora no tenemos todas estas enfermedades."

El filtro de agua ha supuesto un enorme paso adelante para esta familia. Ahora su salud no corre peligro cada día por el agua sucia, y pueden beber y consumir agua con confianza, sabiendo que es segura para ellos. El acceso a agua limpia permite a la familia tener una buena higiene y saneamiento. Este filtro de agua ha repercutido positivamente en su salud y en su capacidad para aprender mejor.

El agua es un elemento de la vida necesario para que todos sobrevivamos. En estas comunidades aisladas, acceder a

agua limpia y fiable es un obstáculo al que muchos se enfrentan. El agua debería ser un derecho humano básico al que todos tuviéramos acceso, sin importar de dónde seamos.

*El acceso al agua potable es un gran paso hacia el desarrollo. Cuando la gente tiene acceso a agua limpia, puede practicar mejor la higiene y el saneamiento. Los niños que gozan de buena salud tienen muchas más probabilidades de ir a la escuela, los padres dejan a un lado sus preocupaciones por las enfermedades relacionadas con el agua y la falta de acceso a agua limpia. En última instancia, esto les da una solución para mantener mejor a sus familias y comunidades", afirma Jenna, cofundadora y directora ejecutiva de Water4Life Global.*

# Problemas de agua en el Istmo Panameño, efecto climático o ineficiencia

Celia Maxwell

La República de Panamá se caracteriza por contar con climas lluviosos durante 9 meses del año. Panamá forma parte del corredor mesoamericano, lo que significa que se trata de una zona protegida. Es un país con quinientos ríos que le proporciona recursos naturales para satisfacer las necesidades de una gran cantidad de especies de fauna y flora propias a ese sistema natural. Abastece al sector productivo y al de consumo, además de ser sostenimiento del recurso económico más importante del país que es el Canal de Panamá.

Sin embargo, en estos últimos años Panamá padece de una sequía que afecta el servicio de tránsito por la vía de mayor importancia del mundo de intercambio comercial internacional y que es una de las fuentes económica más importante para el país.

A la par del impacto que produce la sequía del Lago Gatún, que surte las esclusas del Canal y algunas poblaciones aledañas, las estadísticas señalan que el consumo de agua

de la población panameña es una de las más altas según los parámetros internacionales. En este sentido, podría agregarse que las sequías, las prácticas agropecuarias inadecuadas, la deforestación, la aplicación de agroquímicos, el vertido de aguas residuales y desechos, acentúan el problema de escasez y calidad del agua.

Sin duda la variabilidad climática conduce al deterioro de la calidad del recurso y a su escasez, especialmente durante la estación seca.

Aunado las variables antes mencionadas, que inciden en la escasez, el hecho es que actualmente el problema del agua está también relacionado a problemas de falta de infraestructuras para poder surtir el crecimiento de la población.

Los proyectos de viviendas en la parte oeste del territorio panameño han crecido exponencialmente. Se deforesta para construir y la institución reguladora les otorga los permisos, sin las consideraciones adecuadas para el surtido de agua y otros servicios.

Por tal razón el gobierno se enfrenta a continuas protestas por la falta del servicio de agua, cierres de calles y del puente internacional que facilita el intercambio comercial entre países que conecta además el lado oeste y este del país.

Las protestas más recientes duraron más de treinta días, no son sólo protestas locales por falta de agua del día a día, sino también por la contaminación del agua y del ambiente por la explotación minera que realiza la empresa canadiense “First Quantum”. El contrato de esta empresa con el estado panameño fue declarado inconstitucional el pasado 28 de noviembre, por la presión del pueblo panameño de no permitir que la empresa minera continúe sus actividades de explotación ya que en un corto plazo el nivel de contaminación del agua y el ambiente subió a C. Esa victoria pudiera ser el principio de un camino para el rescate, no solo de las cuencas hídricas, sino también de la flora.

Las exigencias pueden ser un camino para que las instituciones desarrollen los proyectos pertinentes de nuevas infra estructuras para asegurar que el agua potable llegue a cada vivienda. Y que se ejecuten programas y planes de prevención para que en las temporadas secas los sistemas hídricos no queden totalmente secos, sino que existan recursos naturales y artificiales que sustenten y garanticen el abastecimiento continuo de tan importante recurso como es el agua.

Considerando todo lo antes dicho el gobierno panameño necesita formular políticas agresivas de reforestación, de conservación ambiental, campañas para el uso adecuado y apropiado del agua por la población. Desarrollar nuevos



proyectos estructurales en las zonas de expansión poblacional y desarrollar planes de prevención para evitar la sequía total de los recursos naturales que surten al mayor proveedor a la sostenibilidad de la economía panameña: El Canal de Panamá.

En este sentido, las malas prácticas de quemas descontroladas cada año por los campesinos contribuyen a la alta deforestación de los bosques panameños. Los agroquímicos, fertilizantes, pesticidas y otros elementos que se filtran a las aguas en forma incolora dificultan detectar la contaminación, lo cual resulta muy peligroso y puede ocasionar enfermedades, pérdidas de vidas humanas y destrucción de la fauna. El vertido de aguas residuales y sustancias radioactiva no solo contaminan sino disminuyen la capacidad hídrica y, acentúan el problema de escasez y calidad del agua.

\*Fuente. Oferta y Uso de Agua en Panamá. Ministerio de Ambiente.2018

## Los autores y las autoras son

**Rolando J. E. Garvizu M** es ingeniero en Ecología y Medio Ambiente, con especialidad en restauración de ecosistemas, desarrollando actividades como ambientalista en la construcción de carreteras, trabajos de educación ambiental y publicaciones en prensa escrita.

**Aguatuya**, una organización boliviana que construye soluciones participativas e innovadoras que contribuyen a la gestión sostenible del ciclo urbano del agua, mejoran la calidad de vida de las personas y protegen el medio ambiente:

[www.aguatuya.org/que-hacemos](http://www.aguatuya.org/que-hacemos)

**Marcel Achkar** es Doctor en Geografía, Docente de Facultad de Ciencias de la Universidad de la República e integrante de REDES Amigos de la Tierra.

**Mauricio Ramos** es activista en defensa del agua urbana. Miembro del Frente Parlamentario Ambiental de la ALESP - Grupo de Agua y Saneamiento y miembro de la Alianza para el Agua. Es coautor del Proyecto de Ley 719/2021, aprobado en primera votación, que prevé el registro, monitoreo, protección, conservación y recuperación de manantiales en la ciudad de São Paulo a través de la creación del "Programa Adopte un Manantial".

**Paola Pinto** es Ingeniera Agropecuaria. Magister Scientiae en Manejo y gestión integral de cuencas hidrográficas.

paolapinto231@gmail.com

<https://www.linkedin.com/in/paola-pinto-valencia-2b995548>

**Emma Pion-Berlin** es una creadora de contenido comprometida y narradora visual, destaca en sacar a la luz el cambio social a través de su trabajo como fotógrafa y videógrafa. Recientemente resaltó el viaje de una familia en Vuelta Grande con Water4Life Global, mostrando su talento para transformar los impactos de las organizaciones sin fines de lucro en narrativas convincentes.

**Celia Maxwell** es oriunda de la República de Panamá. Egresada del Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), esta mujer afrodescendiente se graduó de la Universidad de Panamá en Ingeniería Topográfica. Desde la adolescencia, Celia ha pertenecido a movimientos sociales en defensa de los Derechos Humanos en sus distintos aspectos, incluyendo la preservación y el derecho a la vida. En este contexto, creó la Fundación Reviresco, que tiene como objetivo fundamental contribuir a la disminución del abuso

infantil, la violencia contra las mujeres y los adultos mayores.

*El acceso al agua y al saneamiento es un derecho humano.*

*Este dossier temático visibiliza la problemática del acceso al agua potable en Bolivia, Uruguay, Brasil, Ecuador, Guatemala y Panamá.*

