

Estudios de casos
sobre la aceleración
de países para el
logro del ODS 6
Costa Rica



Tarifa de Protección del Recurso Hídrico en Costa Rica: un caso de estudio como mecanismo de aceleración del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6

Contexto del país

Costa Rica existe como república independiente desde 1821. Ubicada en Centroamérica, tiene una población de 5 094 362 habitantes, un territorio continental de 51 179 km² y una superficie marítima de aproximadamente 589 000 km². Su clima es tropical y presenta una estación seca y una estación lluviosa bastante bien definidas, aunque debido a su complejidad topográfica de valles, montañas y llanuras existe una variedad climática heterogénea. La red hidrográfica es extensa y cubre prácticamente todo el territorio y, con tan sólo el 0,03% de la superficie terrestre mundial, Costa Rica posee aproximadamente el 6 % de la biodiversidad del planeta. En el año 2013, el 52,4% de la superficie continental total del país se encontraba cubierta de bosques y selvas, mostrando un incremento de un 12% en la recuperación de la cobertura boscosa en los últimos 17 años. Aproximadamente el 25% del territorio se encuentra protegido. Entre 2005 y 2010, el país presentó una

reducción en su tasa de deforestación y en 2019 presentó un aumento en la cobertura forestal alcanzando el 60,91% según las definiciones de bosque de la estrategia REED+.

El país es reconocido como líder mundial en sustentabilidad. En 2019, Costa Rica produjo más del 99% de su electricidad a partir de recursos renovables y, según el Centro Nacional para el Control de la Energía, desde 2014 más del 98% de la energía que utiliza es renovable. Tiene una serie de hitos históricos en materia de conservación constituidos por normativa integradora, institucionalidad ambiental y herramientas para la protección y la conservación impulsadas en los últimos 30 años. Estos instrumentos y la interacción de esfuerzos entre la institucionalidad pública, el sector privado y la sociedad civil, han permitido entre otras cosas alcanzar una cobertura del 97,8% en el abastecimiento de agua para uso humano en un país de 5.059.730 habitantes.



UNDP Costa Rica.

Pero estos importantes avances no están exentos de desafíos y paradojas, ya que constantemente se ven amenazados por “patrones persistentes e insostenibles en el uso del territorio y de los recursos naturales”, la mala gestión de residuos y la contaminación de cuerpos de agua, la presión del crecimiento urbano, las prácticas productivas intensivas o de alto consumo de agua, otras agendas que contradicen los esfuerzos de conservación, y las dificultades financieras que usualmente enfrentan las instituciones para la defensa y preservación ambiental. A su vez, el país enfrenta notables retos para su desarrollo debido a un importante déficit fiscal y al deterioro de la sostenibilidad y eficacia del Estado, el cual afecta los programas sociales de lucha contra la pobreza y profundiza la desigualdad, que para 2021 alcanzó un récord de 0,524 puntos por persona en coeficiente de Gini.

Este contexto dificulta las tareas de protección ambiental que suelen perder espacio frente a otras prioridades consideradas más urgentes, e incluso promueve tendencias regresivas para la búsqueda de recursos mediante actividades sumamente nocivas para el ambiente como las prácticas extractivas y la explotación intensiva de los recursos naturales.

Por estas razones resulta relevante la existencia de herramientas destinadas a brindar un cierto blindaje a estos logros, como es el caso de la Tarifa de Protección del Recurso Hídrico (TPRH) cuyos orígenes se remontan a fines de los años 90. La misma permite a los operadores de acueductos obtener recursos adicionales aportados por sus usuarios que se destinan a financiar actividades de protección, restauración, conservación y mejoras de ecosistemas relacionados con los acuíferos, así como a promover una nueva cultura del agua en las comunidades a las que abastecen.

Descripción del logro de aceleración

LOS ACTORES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

En Costa Rica el 97,8% de la población recibe agua intradomiciliaria, de la cual el 92,4% es agua potable suministrada por 2.145 acueductos, aunque aún existen 557 acueductos que suministran agua no potable. El 1,8% recibe agua por cañería en el patio y el 0,4% se abastece de pozos y nacientes sin protección. Estos servicios los brindan diversos operadores con características y capacidades diferentes:

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AYA): es una entidad pública que abastece la gran área metropolitana y núcleos más urbanos al interior del país (50,7%) y es el organismo rector de los servicios de agua y saneamiento en el país.

Acueductos municipales: abastecen las zonas urbanas de 28 cantones (13,8%). Debido al régimen de autonomía municipal, sus tarifas no se rigen por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) aunque están sometidos a las normas técnicas del AYA.

Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A. (ESPH): es una sociedad anónima de utilidad pública en la que participan las municipalidades de Heredia, San Rafael y San Isidro de Heredia. Actualmente administra y brinda servicios públicos de energía eléctrica, alumbrado público, agua potable y alcantarillado sanitario con una cobertura de servicios de 66.000 abonados (5%).

Asociaciones administradoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunes (ASADAS): administran sistemas de acueducto y alcantarillado rurales bajo un esquema de delegación de la administración acordado con el AYA. Existen alrededor de 1.498 ASADAS que

abastecen a cerca del 25,5% de la población nacional principalmente en zonas rurales y periurbanas. Son organizaciones sin fines de lucro de base comunal que operan bajo el marco legal de la Ley de Asociaciones y su organización y funcionamiento están regidos por el AYA.

Otras organizaciones comunales: brindan el servicio aunque no están necesariamente “a derecho” ya que frecuentemente no cuentan con convenios de delegación requeridos por el AYA (5%).

La Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) supervisa los servicios, incluyendo el agua potable, por lo cual le corresponde la fijación de modalidades y tarifas que los operadores deben cobrar a los usuarios finales.

LA TARIFA PARA LA PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO (TPRH)

Mediante la TPRH se busca que los operadores del servicio de acueducto puedan generar recursos económicos adicionales para invertir en proyectos que contribuyan a la sostenibilidad, disponibilidad y calidad del agua mediante la recuperación y protección de zonas donde se genera la recarga acuífera y el entorno ecosistémico que la sustenta y a promover la adaptación al cambio climático. La ESPH fue pionera en la presentación del primer estudio tarifario que contemplaba costos ambientales en el servicio de agua potable para solicitar el cobro de la TPRH, el cual fue aprobado y se aplica desde el año 2000. Las zonas que protege la ESPH son de extraordinaria importancia hídrica y abastecen también a otros operadores, como ASADAS, municipalidades y la misma AYA. A partir de 2013, la ARESEP estableció como prioridad institucional la mejora y ampliación de esta experiencia, diseñando una



UNDP Costa Rica.

metodología para que todos los operadores de sistemas de agua potable puedan optar por esta modalidad, que ha sido oficializada en 2018.

La aplicación es voluntaria y, para su aprobación, los operadores interesados deben presentar a la ARESEP una estrategia quinquenal y un estudio tarifario que contenga un portafolio de los proyectos que financiarán con los recursos obtenidos mediante el cobro de la tarifa. Los proyectos deben buscar la protección de áreas públicas, privadas o mixtas que tengan importancia estratégica para los procesos de recarga, drenaje o captación de agua para acueductos, y contribuir además a la adaptación al cambio climático y la sostenibilidad del recurso. Los rubros que pueden ser cubiertos con estos fondos son:

- > **Estudios básicos** (hidrológicos, hidrogeológicos, socioeconómicos, monitoreo del recurso y clima) para identificar áreas que requieren ser protegidas. Estos estudios son requisitos básicos.
- > **Compra de tierras para la protección de fuentes de abastecimiento de agua y zonas de recarga hídrica** identificadas técnicamente como zonas de interés hídrico mediante estudios básicos.
- > **Proyectos de protección y conservación** de bosques primarios, bosques secundarios, y zonas en regeneración relacionados con la disponibilidad del recurso hídrico.

- > **Proyectos de restauración relacionados con servicios ambientales** en terrenos degradados o deforestados y que, según los estudios básicos realizados, sean de importancia para mejorar la calidad y la cantidad de agua en las fuentes de abastecimiento.
- > **Sistemas agrosilvopastoriles y otras prácticas relacionadas** realizadas en armonía con la protección de fuentes de abastecimiento y zonas de recarga.
- > **Prácticas agrícolas sostenibles en áreas cercanas a fuentes de agua o que impacten el equilibrio del acuífero**, incluyendo manejo de agroquímicos, residuos sólidos, conservación de suelos, uso mínimo de agua, biodigestores, fertilización con residuales, y compostaje, entre otras.
- > **Promoción de una nueva cultura del agua** por medio de la educación formal y no formal y de prácticas positivas e involucramiento de las comunidades en la gestión participativa para garantizar el derecho humano al agua potable.
- > **Infraestructura para facilitar la infiltración** y recarga asistida de acuíferos.

Además de la ESPH, la TPRH es aplicada por el AYA para la protección de la cuenca alta del Río Barranca y la subcuenca del Río La Paz en Alajuela. Se desarrollan estudios para determinar las áreas de influencia de las nacientes y las áreas prioritarias de intervención con nuevos proyectos en próximas solicitudes tarifarias.

También ha sido aprobada para la ASADA Río Blanco (Provincia de Limón en el Caribe) en 2022, para llevar a cabo estudios hidrogeológicos y socioeconómicos de la

subcuenca del Río Blanco que además serán de interés municipal para el ordenamiento territorial, la protección y conservación de ecosistemas mediante pago por servicios ecosistémicos en terrenos privados¹, y la restauración de ecosistemas mediante la reforestación y actividades de educación y sensibilización en centros educativos sobre la protección del agua y la contaminación. El acuífero relacionado con esta ASADA está clasificado como de alta vulnerabilidad.

La ESPH utiliza los fondos de la TPRH en su programa PROCUENCAS para la restauración, conservación y protección de las microcuencas de los ríos Ciruelas, Segundo, Bermúdez, Tibás, Pará y Las Vueltas, que son áreas de alta importancia acuífera. Incluye el pago de servicios ambientales hídricos, la adquisición de terrenos degradados, la gestión participativa, la educación ambiental y la creación de alianzas interinstitucionales. A su vez, financia el Programa de Investigación Aplicada a la Gestión Integrada del Recurso Hídrico (PRIAGIRH) que genera insumos científicos-técnicos para conocer y monitorear el comportamiento de los acuíferos en el mediano y largo plazo en un escenario de clima cambiante, y favorecer la toma de decisiones sobre una base científica.

La TPRH es aplicada en forma incipiente – inicialmente sólo por 3 operadores – y el impacto económico es aún bajo, aunque ha logrado demostrar gran valor en términos de impacto de protección. Adicionalmente, en una colaboración entre ARESEP y diversas organizaciones que apoyan la gestión comunitaria del agua, se está capacitando y fortaleciendo a más de 50 ASADAS para que logren las condiciones necesarias para solicitar y aplicar la TPRH en sus respectivas localidades, lo cual incrementa rápidamente el

¹ Para apoyar esta experiencia, el Fondo de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), administrado por el programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA), ha considerado dar una contrapartida del 50% de aporte para el PSA que se brinde por hectárea.

esfuerzo de aplicación. Lograr una aplicación más sostenida implica que los operadores, sobre todo los más pequeños tales como las ASADAS, deben superar diversos desafíos relacionados con su capacidad organizativa, empresarial y la cantidad de usuarios. Por otra parte, a pesar de que los montos adicionales no suelen ser significativos, en un contexto de crisis económica, a las ASADAS les es muy difícil obtener el visto bueno de los usuarios para un incremento de las tarifas a pesar de ser con fines loables. De hecho, muchas de ellas enfrentan dificultades en el cobro de sus tarifas regulares debido a la poca capacidad de pago de un segmento de sus usuarios. De ello deriva la importancia de la comunicación cercana y la sensibilización de la población sobre la importancia de una responsabilidad colectiva en la protección del agua y una mayor gestión participativa del recurso. Por su parte, la ARESEP asume el liderazgo en la promoción del uso de la TPRH, proveyendo mecanismos que faciliten la elaboración de las solicitudes para lograr que más operadores hagan uso del instrumento.

Obstáculos y oportunidades para incrementar el logro

En vista del cumplimiento del ODS 6, el desafío de Costa Rica no es tanto garantizar el acceso al recurso, sino más bien su sostenibilidad a fin de conservar los niveles de cobertura actuales.

Hay varios esfuerzos orientados a la provisión de agua potable, pero queda aún mucho por hacer en términos de eliminación sostenible de aguas residuales y protección contra la contaminación de cuerpos de agua. Según datos de 2018, predomina el uso de tanque séptico (75,4% de cobertura), seguido del alcantarillado (22,9%, del cual solamente el 14% recibe tratamiento), letrinas y otros sistemas (1,4%), y defecación a cielo abierto (0,3%).

Tanto en los servicios de agua potable como de saneamiento hay desigualdad entre las zonas urbana y rural, para lo cual el país avanza en la implementación del “Programa Nacional de Mejoramiento y Sostenibilidad de la Calidad de los Servicios de Agua Potable” (2017-2022 y 2023-2030) y la “Política Nacional de Saneamiento en Aguas Residuales (2017-2030).

Existe el riesgo de un retroceso en los logros ambientales debido a la tendencia de implementar prácticas extractivas como solución a los problemas de orden fiscal y lucha contra la pobreza. Además, el enfoque economicista pueda desviar la atención de la importancia de la naturaleza para la generación de riqueza sostenible. No obstante, hay una gran variedad de iniciativas en curso relacionadas con la economía verde, azul, circular, y con soluciones basadas en la naturaleza que han tomado mucha fuerza demostrando su potencial como alternativas para un desarrollo más sostenible que proporcione una mejor calidad de vida a los habitantes. Este tipo de iniciativas tiene mucho espacio y respaldo en la conciencia y la opinión del público, que se posiciona mayoritariamente en favor de un país más ambiental.

El Programa de Pago por Servicios Ambientales funciona exitosamente desde hace 25 años. Su principal fuente de financiamiento es el impuesto a los combustibles (92%). Puede verse debilitado en la coyuntura actual de alto costo de los hidrocarburos y el reclamo generalizado en pos de la baja dicho impuesto. A su vez, paradójicamente el Plan Nacional de Descarbonización que Costa Rica lanzó en 2019 implica una reducción sustantiva en el uso de combustibles fósiles que tendría un impacto directo en dichos ingresos. Esta debería ser una oportunidad para la búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento para el PSA en el mercado de carbono de suelo y marítimo, en el cual el país tiene poca experiencia pero mucho potencial.



UNDP Costa Rica.

La TPRH permite incrementar las acciones de protección de ecosistemas relacionados con acuíferos y también incluye la promoción de la gestión participativa, incorporando un mayor compromiso de la población. Además, la TPRH se complementa con otros mecanismos y modalidades de regulación disponibles en el país, como el canon de aprovechamiento de aguas y el canon ambiental por vertidos, mediante los cuales se obtienen recursos económicos para la gestión y protección ambiental y principalmente del recurso hídrico.

Por otra parte, Costa Rica es uno de los mayores consumidores de agroquímicos del mundo, y su uso intensivo en las crecientes actividades agrícolas extensivas constituyen un riesgo permanente de contaminación de acuíferos y fuentes de agua. Denuncias de las comunidades y estudios recientes levantan alertas y movilizan la opinión pública, y están obligando a las autoridades a establecer nuevos mecanismos y regulaciones para la reducción de estos impactos.

Fuentes

Daniela Ramírez Valverde; Christopher Gonzalez Quesada. Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP). Intendencia de Agua. *Tarifa de Protección de Recurso Hídrico*. San José, Costa Rica 2022

Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP). Intendencia de Agua. *Guía para solicitar la tarifa de protección del recurso hídrico y el diseño del plan quinquenal*. San José, Costa Rica. Julio 2021

Consejo Nacional de Rectores. Programa Estado de la Nación. *XX Informe Estado de la Nación*. San José, Costa Rica 2019

Dr. Darner Mora Alvarado, Lic. Carlos Felipe Portugués B. Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AYA). *Agua para consumo humano por provincias y saneamiento por regiones manejados en forma segura en zonas urbanas y rurales de costa rica al 2018*. San José, Costa Rica marzo 2019

Elídir Vargas Castro. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Costa Rica. *Uso aparente de plaguicidas en la agricultura de Costa Rica*. San José, Costa Rica 2022.



**United
Nations**



UN WATER