

# LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EL CONTEXTO DE LA COVID-19 EN PERÚ

*Alberto Cairampoma Arroyo<sup>1</sup>*

## **1. Introducción**

En el año 2020 se llevó a cabo la VIII Jornada de Derecho de Aguas y, como no podía ser de otro modo, la temática versó sobre el impacto de la COVID-19 en el Derecho de Aguas y en el servicio público de agua potable y saneamiento. En el presente documento se detallan las acciones que se adoptaron por parte del Estado peruano respecto al agua potable, particularmente desde la Superintendencia Nacional de Servicios y Saneamiento (SUNASS) como organismo regulador del agua potable y saneamiento para poder paliar las consecuencias de la pandemia.

El impacto negativo de la COVID-19 ha repercutido en todos los ámbitos de la sociedad a nivel mundial y, sin dudas, los dos sectores más afectados han sido directamente la salud y la economía. No obstante, el efecto dominó ha sido inmediato en la educación y el ámbito laboral. De un momento a otro estar en casa era nuestra única protección, lo que evidenció la importancia de los servicios públicos como el agua potable y saneamiento, las telecomunicaciones, la electricidad y el gas natural.

Muchos países desarrollados contaban con sistemas de salud, educación e infraestructura de servicios públicos en óptimas condiciones, sin embargo, el impacto de la COVID-19 complicó a más de un país en los momentos críticos en los que se tuvieron que enfrentar a un alto número de contagios. En el caso de los países en vías de desarrollo, cuyos sistemas más precarios han tenido que enfrentar los mismos problemas y las consecuencias han sido, y aún son, más lamentables.

En este contexto, tal como se señaló, los servicios públicos no solo son servicios esenciales para la vida y salud de las personas, sino necesarios e indispensables para proteger a la población y hacer frente a la pandemia, a fin de que no cause perjuicios irreparables en la salud y la economía, y en los otros ámbitos de la sociedad. En el caso del servicio público de agua potable se trata de uno de los

---

1 Profesor ordinario asociado de Derecho Administrativo de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Miembro del Grupo de Investigación de Derecho Administrativo – GIDA, coordinador de la línea de investigación de Derecho de Aguas. Este artículo ha sido elaborado en el contexto especial producido por la COVID-19, la mayoría de personas estamos trabajando desde casa y, aunque tengamos la oportunidad de estar juntos en familia, para poder cumplir con algunos retos académicos necesitamos de la comprensión de nuestros seres queridos para aislarnos; por ello, y muchas otras razones más, quiero dedicar este trabajo a mi amada esposa y a Julietita, mi hija, muchas gracias por su amor y comprensión constante. Asimismo, agradezco el apoyo de Annie Fetta, integrante del GIDA, en la revisión del presente artículo.

principales aliados del Estado, porque sin agua no hay vida y no hay salud, y, además, porque en un contexto de pandemia como la producida por la COVID-19, el agua sirve para prevenir y controlar los contagios. Sin acceso al servicio de agua potable la situación se podría salir de control.

Por estos motivos, el objetivo del presente trabajo es dar cuenta de la gran importancia que tiene el agua en el contexto de la crisis sanitaria y hacer referencia a las medidas que se adoptaron en el Perú para enfrentar el impacto de la COVID-19.

## **2. Contexto General e Importancia del Agua en el Contexto de la COVID-19**

### **2.1. El Impacto de la COVID-19 en el Mundo**

En diciembre de 2020, el impacto causado por el virus SARS-CoV-2 a nivel global era de más de 68 millones de personas contagiadas y 1 millón y medio de muertes (Johns Hopkins University, Coronavirus Resource Center, 2020). Todos los países luchaban de diversas maneras para contrarrestar las consecuencias producidas por la COVID-19, que llegó a ser declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS). El impacto de este virus no solo produjo una crisis sanitaria, sino económica, social y, en muchos casos, política.

Las medidas adoptadas por los Estados han sido diversas. En la mayoría de los casos se declararon situaciones de emergencia o de alerta sanitaria, se cerraron las fronteras, se paralizaron los vuelos internacionales, se obligó a los ciudadanos a permanecer en sus casas y a las empresas detener sus actividades; solo se permitió el desarrollo de actividades esenciales para garantizar la seguridad de todos y la satisfacción de las necesidades más importantes. Evidentemente, dentro de estas actividades se encuentran los servicios públicos sociales y económicos que, por definición, son esenciales para el interés general.

En el caso de los servicios públicos sociales (salud y educación) y económicos (agua potable y saneamiento, electricidad, telecomunicaciones, transporte) se adoptaron una serie de medidas en función a la finalidad pública que se debía cumplir. La COVID-19 tuvo, y aún tiene, un impacto directo en la salud a nivel global, después de muchos años se tiene que enfrentar a una pandemia de esta magnitud y todos los sistemas de salud han sido puestos a prueba, algunos con resultados nefastos. Incluso los mejores sistemas se vieron colapsados en algún momento -países como Italia, Inglaterra, España, Alemania, Estados Unidos, entre otros- y el número contagios, muertes y otros datos han sido registrados de manera permanente (Roser, 2020; Johns Hopkins University, Coronavirus Resource Center, 2020). En un mundo globalizado existen muchas virtudes, por ejemplo, el estar conectados a través del transporte que nos permite llegar más rápido a cualquier parte del planeta, pero en un contexto de pandemia este beneficio puede ser el principal medio para que un virus como este pueda viajar por todo el mundo en menos tiempo, lo que tomó a los Estados desprevenidos. Algunos tomaron acciones rápidas, otros se resistieron al inicio, pero tuvieron que sucumbir a la realidad después (Alberro, 2020).

Todas las personas que trabajan en la gestión de este servicio público forman parte de la primera fila y no han tenido descanso, debido a que se han producido hasta tres olas de contagios masivos y, en función al sistema de salud y las medidas adoptadas, algunas regiones han sufrido el embate más que otras. En el caso de Latinoamérica, la COVID-19 evidenció algo que se conocía, pero muchas veces se trataba de ocultar o maquillar: el lamentable estado de los sistemas de salud. Son pocos los países de la región que han podido enfrentar, con relativo éxito, los problemas causados por la pandemia, la mayoría aún tiene grandes retos por enfrentar y lo deben hacer con hospitales colapsados, infraestructura en pésimas condiciones, personal de salud agotado, falta de camas UCI, falta de oxígeno, de medicamentos, entre otros muchos problemas que no solo tienen impacto en los pacientes contagiados con la COVID-19, sino de otras enfermedades que requieren de atención hospitalaria. Tal como señala Beteta:

La pandemia también encontró a América Latina y el Caribe en un contexto de desigualdad, vulnerabilidad de estratos medios de la población, creciente pobreza y extrema pobreza, así como en un debilitamiento de la cohesión social y múltiples manifestaciones de descontento popular en varios países. (2020, pág. 187)

La misma suerte, pero en cada caso con sus peculiaridades y particularidades, han corrido los otros servicios públicos. En el caso de la educación se ha puesto a prueba el sistema educativo para “tratar” de garantizar la continuidad de la enseñanza, el uso de la tecnología ha sido clave para que se desarrollen las clases y se reciban desde el hogar de profesores y estudiantes, y aunque aún no se tome consciencia del impacto en el aprendizaje, se puede afirmar que se han hecho todos los esfuerzos para conseguir adaptarnos al contexto de crisis. En el caso de los otros servicios públicos -telecomunicaciones, electricidad, gas natural y agua potable y saneamiento-, los ciudadanos fueron más conscientes de la importancia que tienen para nuestras vidas, tanto desde el punto de vista individual como social. Y como ha sucedido con la salud o la educación, se han evidenciado las falencias y debilidades que pueden estar presentes en la gestión de los servicios públicos y que antes de la crisis se obviaban, toleraban o no eran atendidas.

En efecto, sobre el último punto, se evidencia cómo el impacto de la COVID-19 fue mucho mayor en los países en vías de desarrollo, entre otros factores, por las grandes brechas de infraestructura, la inequidad existente y la falta de cobertura universal de los servicios públicos. Las familias que no tienen acceso a la electricidad o a las telecomunicaciones no han podido brindarles a sus hijos la posibilidad de recibir clases (teleeducación) o acceder a información, han estado aislados; y ni qué decir de la oportunidad de recibir atención médica (telemedicina) si tenían que enfrentar alguna enfermedad, que, a pesar de ser simple de solucionar, se podría agravar por la falta de atención oportuna. Si estos servicios resultan claves para enfrentar la crisis en varios niveles, el acceso y continuidad, en el caso del agua potable y saneamiento resulta indispensable para garantizar la salud y la vida misma; no obstante, en muchos países se ha tenido que recurrir a medidas extraordinarias ante la falta de agua potable en los domicilios.

La crisis multinivel producida por la COVID-19 ha puesto a prueba a la sociedad y desafió a todos los Estados a actuar de manera conjunta e individualmente. A continuación, se verán las acciones que se han tomado respecto al servicio público de agua potable y saneamiento. Dentro de este contexto, lo más preocupante es que las personas más vulnerables, por situaciones de pobreza o extrema pobreza, han sido los más afectados. El Banco Mundial considera que:

Estos escenarios se traducen en una tasa de pobreza mundial de entre el 9,1% y el 9,4% en el 2020, y entre el 8,9% y el 9,4% en el 2021. Los nuevos resultados sugieren que en el 2020 se verán empujados a la pobreza en todo el mundo unos 88 millones de personas (en el escenario de referencia con COVID-19) y hasta 115 millones (en el escenario a la baja). Las tasas de pobreza previstas para el 2020 son similares a las de 2017; por lo tanto, se prevé que los efectos de la pandemia retrasarán como mínimo tres años los avances en el objetivo de poner fin a la pobreza extrema. (2020, pág. 6)

Sin lugar a dudas, las personas que han tenido menos oportunidades de adaptarse en este contexto son aquellas que tienen un nivel de educación bajo y pocas aptitudes para realizar trabajo a distancia, remoto o desde casa (Banco Mundial, 2020, pág. 8) y, por tanto, no solo han perdido el trabajo, sino que deben pagar facturas más altas por tener que quedarse en casa -si tienen la suerte de contar con los servicios básicos- y no se han visto en la necesidad de salir de casa, en búsqueda, por ejemplo, de agua.

En este contexto de estado de emergencia, el Estado debió adoptar medidas extraordinarias para tratar de frenar el avance de una pandemia como la COVID-19, tales como el aislamiento social obligatorio. Estas medidas deben ir acompañadas de acciones que garanticen la continuidad, calidad y asequibilidad de los servicios públicos, más aún si son considerados derechos humanos y fundamentales para el ejercicio de otros derechos humanos (Espinoza, 2021). Estas acciones han sido de diverso tipo, por ejemplo: suspensión del pago de las facturas de agua potable y electricidad, protección a los prestadores de los servicios, reducción de tarifas y, en el caso de las zonas más afectadas, aquellas que no cuentan con servicios de agua, abastecer a través de fuentes alternativas como cisternas de agua.

## **2.2. La Importancia del Agua en el Contexto de la COVID-19**

En el caso del agua potable y saneamiento, se trata de un servicio público que se ha convertido en un eje fundamental de apoyo para asegurar la salud pública, debido a que para evitar el contagio de la COVID-19 se requiere adoptar medidas de higiene como el lavado constante de manos, por lo que resulta importante garantizar la provisión universal con calidad, la adecuada cantidad, continuidad y cobertura (Espinoza, 2021, pág. 5).

Es en este tipo de contextos que se pone de relevancia el reconocimiento del “agua potable y el saneamiento como un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos” (Resolución 64/292, del 28 de julio de 2010, de la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas), además de la importancia de cumplir con Objetivos de Desarrollo Sostenible, cuyo Objetivo 6, relativo al agua limpia y saneamiento, establece que los

gobiernos, los prestadores de los servicios públicos y otros grupos de interés enfrenten el alarmante problema de mala calidad del agua, saneamiento inadecuado y contaminación del agua por falta de tratamiento de las aguas residuales (Espinoza, 2021, pág. 8). También resulta pertinente recordar los casos de los países, como el nuestro, que han reconocido constitucionalmente el derecho humano al agua (Constitución Política del Perú, 1993, Art. 7-A) y muchos otros en los que sin necesidad de este reconocimiento tienen especial preocupación por lograr que el derecho al agua potable sea efectivo (Smets, 2006).

El Proyecto Esfera, en la *Carta humanitaria y normas mínimas para la respuesta humanitaria*, publicada en varias oportunidades y cuya última edición data del 2011, señala:

En situaciones extremas, es posible que no se disponga de agua suficiente para atender a las necesidades básicas y, en estos casos, es de vital importancia suministrar una cantidad de agua potable suficiente para garantizar la supervivencia. En la mayoría de los casos, los principales problemas de salud son causados por la falta de higiene que, a su vez, se debe a la insuficiencia de agua y al consumo de agua contaminada. (pág. 109).

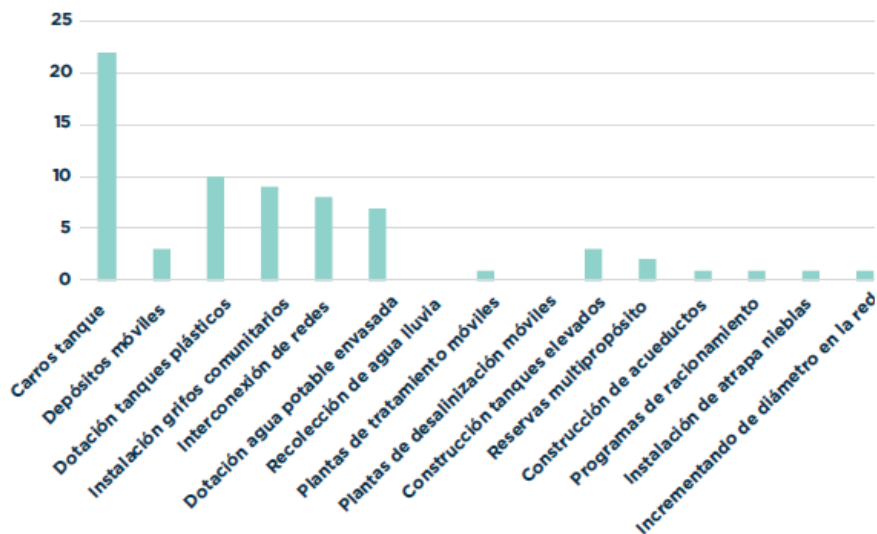
En ese contexto, la Norma 1, establece que:

Todas las personas [deben tener] un acceso seguro y equitativo al agua en cantidad suficiente para beber, cocinar y realizar la higiene personal y doméstica. Los puntos de abastecimiento de agua públicos [deben estar] suficientemente cerca de los hogares para permitirles utilizar el mínimo indispensable de agua. (2011, pág. 109)

En un contexto extremo, como es el causado por la COVID-19, debería garantizarse al menos 15 litros de agua por persona y por día, para que puedan beber, cocinar y realizar la higiene personal; la distancia máxima del hogar al punto de abastecimiento de agua más cercano debe ser de 500 metros; mientras que el tiempo de espera para acceder al agua en puntos de abastecimiento no debe pasar los 30 minutos (El Proyecto Esfera, 2011, pág. 109). Esto, sin dejar de tener en cuenta que, según las OMS, se recomienda la disponibilidad de 50 y 100 litros de agua por persona al día para cubrir las necesidades básicas (Espinoza, 2021, pág. 10).

Además de ello, se debe tener en cuenta que los retos de zonas urbanas no son los mismos que los de zonas rurales. Tal como se verá en el siguiente punto, en el segundo caso las poblaciones no cuentan con un sistema de distribución o suministro domiciliario y esta situación complica el cumplimiento de las acciones que se despliegan en un estado de emergencia por parte del Estado. Por tanto, para este último caso, se deberán seguir las recomendaciones que se brindan a través de la OMS, por ejemplo, promover el hervido del agua, y, si el agua no es suministrada por un sistema de distribución domiciliaria y se realiza por camiones cisterna o carrotaques, se debe asegurar que el agua cuente con una dosis de cloro residual entre 0.5 -1 mg/lit (OPS/OMS, 2020, pág. 2).

En el siguiente gráfico se pueden advertir las diferentes acciones para dotar agua, en las que el camión cisterna ha sido el más utilizado en los primeros meses (marzo a julio de 2020) en el contexto de pandemia por la COVID-19.

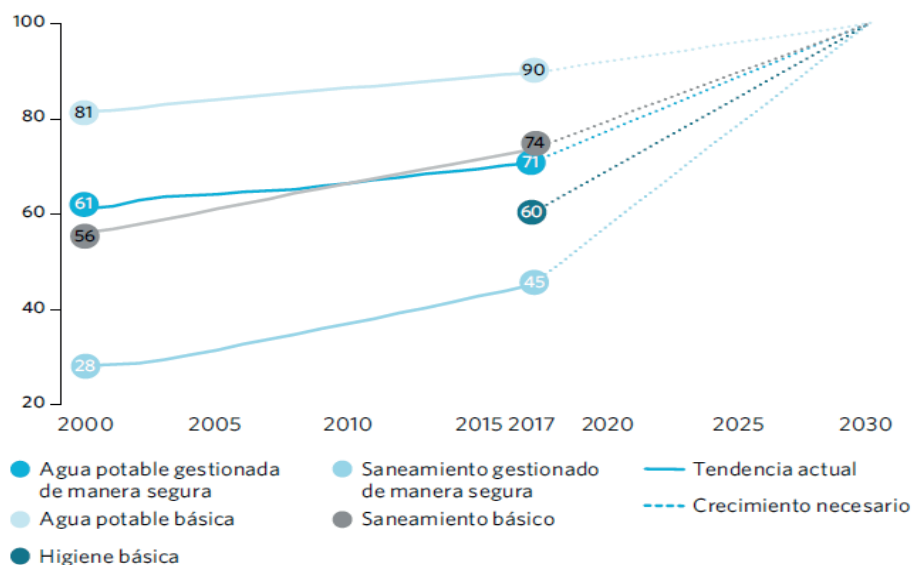
**Gráfico 1.** Acciones para dotar de agua

*Nota.* Tomado de Espinosa (2021, pág. 16).

Según el Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020, el cual consideró el impacto de la COVID-19, se develan datos que son preocupantes, ya que, hasta el año 2017, un aproximado de 3000 millones de personas en el mundo carecían de la posibilidad de lavarse las manos de forma segura en sus casas y existían centros de atención sanitaria que no contaban con suministro de agua; y, hasta el año 2016, el 47% de las escuelas en el mundo no contaban con un lugar para lavarse las manos con agua y jabón. Si se piensa en un escenario para poder frenar la COVID-19 y garantizar la continuidad de los servicios de salud y educación, va a resultar más complicado de lo que se espera (Naciones Unidas, 2020, pág. 36).

De acuerdo al siguiente gráfico, los avances conseguidos hasta el año 2017 deben mejorar para poder cumplir con el Objetivo 6 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y lo más probable es que la crisis por la que se está atravesando tenga un impacto negativo y se tengan que realizar otro tipo de acciones para poder llegar a las metas trazadas.

**Gráfico 2.** Proporción de la población con acceso a servicios básicos y de gestión segura de agua, saneamiento e higiene, 2000-2017 y crecimiento necesario (2017-2030) para alcanzar las metas (porcentaje)



Nota. Tomado de Naciones Unidas (2020, pág. 36).

Si hay una lección que se debe sacar de esta crisis es que no se puede pretender retornar a un escenario previo a la COVID-19; se necesita aprender de la crisis y estar mejor preparados. El cumplimiento de las metas planteadas para el 2030 debe ser un hecho, se debe tratar de adelantarlas, tal como lo plantea la Organización de Naciones Unidas, construir una sociedad más equitativa e inclusiva, que esté en la posibilidad de enfrentar pandemias, el cambio climático y muchos otros desafíos que vendrán (United Nations Sustainable Development Group, 2020, pág. 22).

### 3. La Situación del Servicio Público de Agua potable en el Perú antes de la COVID-19

Para poder entender la situación del servicio público de agua potable en el Perú se debe hacer referencia a cinco normas que resultan importantes y forman parte del marco jurídico vigente: i) la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobada por Decreto Legislativo 1280 y publicada en diciembre de 2016, y sus modificatorias; ii) la Política Nacional de Saneamiento, aprobada por Decreto Supremo 007-2017-VIVIENDA y publicada en marzo de 2017; iii) la Ley de Reforma Constitucional que Reconoce el Derecho de Acceso al Agua, que incorporó el Art. 7-A en la Constitución, publicada en junio de 2017;

iv) el Plan Nacional de Saneamiento 2017-2021, aprobado por Decreto Supremo 018-2017-VIVIENDA y publicado en junio de 2017; y, v) el Reglamento de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo 019-2017-VIVIENDA y sus modificatorias.

Como se puede observar, este conjunto de normas, que datan principalmente de 2017, constituyen el nuevo y vigente marco jurídico aplicable para el servicio público del agua potable y saneamiento. Al respecto, se debe indicar que esta normativa es muy actual, a diferencia de otros servicios públicos -telecomunicaciones, electricidad o gas natural- cuyas leyes generales y sus reglamentos datan de la década de 1990, como la Ley General de Telecomunicaciones de 1994, la Ley de Concesiones Eléctricas de 1992 o la Ley Orgánica de Hidrocarburos de 1993. Además, estos servicios no cuentan necesariamente con una política y mucho menos con planes quinquenales donde se hayan establecido metas. Todo esto se debe a que el servicio público de agua potable está rezagado en muchos aspectos (Cairampoma Arroyo y Villegas Vega, 2019), lo que generó la necesidad de realizar varios cambios, la mayoría de ellos estructurales, lo cual ha conllevado a plantear un nuevo modelo regulatorio (Cairampoma Arroyo, 2021).

Antes de la crisis producida por la COVID-19 en el Perú, la situación del servicio público de agua potable y saneamiento se encontraba en un proceso de mejora, empero, a diferencia de otros servicios como electricidad o telecomunicaciones, este era muy lento (Cairampoma Arroyo y Villegas Vega, 2019). Si se observan las cifras del Instituto Nacional de Informática y Estadísticas - INEI (2020; ver Tabla 1), se advierte que en términos generales, el acceso al abastecimiento de agua potable ha crecido de 86,1% en el 2013 a 90,8% el 2019, pero cuando se visualizan las cifras en el ámbito urbano se nota que el crecimiento ha sido poco significativo de 93,4% el 2013 a 94,9% el 2019 (incluso menor que el 2018); mientras que en el ámbito rural sí se muestra un mejor avance de 63,2% el 2013 a 75,6% el 2019, aunque esta cifra sea muy baja, si se contrasta con otros países como Chile o Colombia, cuyas experiencias son comparables por las similitudes existentes.

Ahora bien, se debe considerar que no solo se toma en cuenta el acceso en términos generales, sino que resulta importante observar los detalles que quizá en un contexto normal no deberían llamar la atención, pero sí en un contexto de crisis generado por una pandemia como la COVID-19. En efecto, se puede advertir que hasta el año 2019 solo el 85,5% de la población tiene acceso al agua domiciliaria, mientras que un 4,1% accede a dicho recurso fuera de sus domicilios y el 1,2% utiliza pilón de uso público. En el caso de personas sin acceso se advierte que el porcentaje llega a un 9,2%, las cuales deben acceder a través de otras alternativas como camiones cisterna, pozos, ríos, acequias, manantiales, entre otras opciones.



Tabla 1  
Perú: población según formas de abastecimiento de agua, 2013 - 2019

Formas de Abastecimiento de Agua	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Diferencia (puntos porcentuales)	
								2019/2018	2019/2013
<b>Nacional</b>	100	100	100	100	100	100	100		
<b>Por red pública en vivienda</b>	86,1	87,6	88,2	89,2	89,4	90,7	90,8	0,1	4,7***
Dentro de la vivienda	79,9	81,2	82,1	83,8	84,1	85,3	85,5	0,1	5,6***
Fuera de la vivienda (dentro del edificio)	4,4	4,3	4,3	3,9	4,0	4,1	4,1	0,0	-0,2
Pilón de uso público	1,8	2,1	1,8	1,5	1,3	1,3	1,2	-0,1	-0,6**
<b>Sin acceso a red pública</b>	<b>13,9</b>	<b>12,4</b>	<b>11,8</b>	<b>10,8</b>	<b>10,6</b>	<b>9,3</b>	<b>9,2</b>	<b>-0,1</b>	<b>-4,7***</b>
Camión-cisterna u otro similar	1,6	1,7	1,5 <sup>a/</sup>	1,3 <sup>a/</sup>	1,3 <sup>a/</sup>	1,2 <sup>a/</sup>	1,2 <sup>a/</sup>	-0,1	-0,5
Pozo	2,8	2,5	2,1	1,9	2,0	1,9	1,7	-0,2	-1,1***
Río, acequia, manantial o similar	6,6	5,3	4,7	4,5	4,1	3,3	3,6	0,2	-3,1***
Otra forma	2,8	3,0	3,5	3,1	3,3	2,8	2,8	0,0	0,0

Nota. Los resultados son generados con los datos de la base de años puntuales (calendario).

a/ Los resultados son considerados referenciales porque el número de casos en la muestra para este nivel no es suficiente y representan un coeficiente de variación mayor al 15%.

\* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

\*\* La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

\*\*\* La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

Tomado del Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional de Programas Pre-supuestales (2020, pág. 11).

Cuando se observan las cifras en las zonas urbanas (ver Tabla 2) se advierte que, al 2019, aproximadamente el 94,9% accede a la red pública, mientras que el 5,1% tiene que buscar otras alternativas. Si se piensa en los efectos de la COVID-19, esta última parte de la población ha tenido que preocuparse el doble, porque salieron de sus hogares para poder proveerse de agua, con el riesgo que ello involucra.

**Tabla 2. Perú:** población según formas de abastecimiento de agua, 2013 - 2019

Formas de Abastecimiento de agua	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Diferencia (puntos porcentuales)	
								2019/2018	2019/2013
Urbana	100	100	100	100	100	100	100		
Por red pública en vivienda	93,4	93,6	93,9	94,5	94,4	95,3	94,9	-0,4	1,5***
Dentro de la vivienda	86,1	86,2	87,2	88,9	88,4	89,1	88,9	-0,2	2,8***
Fuera de la vivienda (dentro del edificio)	5,4	5,3	5,0	4,2	4,8	5,0	4,9	0,0	-0,4
Pilón de uso público	1,9	2,1	1,7	1,4	1,2 a/	1,1 a/	1,0 a/	-0,1	-0,9***
Sin acceso a red pública	6,6	6,4	6,1	5,5	5,6	4,7	5,1	0,4	-1,5***
Camión-cisterna u otro similar	2,0 a/	1,9 a/	1,6 a/	1,5 a/	1,3 a/	1,3 a/	1,3 a/	0,0	-0,7
Pozo	1,5	1,2	1,2	1,0	1,1	0,9	1,0	0,1	-0,5*
Río, acequia, manantial o similar	0,5 a/	0,4 a/	0,5 a/	0,4 a/	0,4 a/	0,2 a/	0,4 a/	0,2	-0,1
Otra forma	2,7	2,9	2,9	2,6	2,8	2,3	2,4	0,1	-0,3

Nota. Los resultados son generados con los datos de la base de años puntuales (calendario).

a/ Los resultados son considerados referenciales porque el número de casos en la muestra para este nivel no es suficiente y representan un coeficiente de variación mayor al 15%.

\* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

\*\* La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

\*\*\* La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

Tomado del Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional de Programas Presupuestales (2020, pág. 11).

En el caso de zonas rurales (ver Tabla 3), se observa una situación más complicada, porque al 2019 solo accedían a la red pública el 75,6% de personas, mientras que un 24,4% debía buscar otras alternativas. En un contexto de crisis en el que se obliga a la población a mantenerse en sus hogares, la situación de estas personas resulta preocupante, más aún cuando acceder a estas fuentes alternativas involucra, en todos los casos, salir de sus domicilios y desplazarse a otros lugares, lo cual en un contexto de pandemia puede producir un clima de total incertidumbre. Más adelante se hará mención a las alternativas que se han tenido que plantear para no generar un impacto negativo. No obstante, resulta importante que, en una fase posterior al manejo y control de la pandemia producida por la COVID-19, se adopten acciones para mejorar la situación de las personas que se encuentran en estas zonas.

Tabla 3. Perú: población según formas de abastecimiento de agua, 2013 - 2019

Formas de Abastecimiento de Agua	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Diferencia (puntos porcentuales)	
								2019/2018	2019/2013
<b>Rural</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		
<b>Por red pública en vivienda</b>	<b>63,2</b>	<b>68,3</b>	<b>69,5</b>	<b>71,2</b>	<b>72,2</b>	<b>74,4</b>	<b>75,6</b>	<b>1,2</b>	<b>12,5***</b>
Dentro de la vivienda	60,5	65,3	65,5	66,6	69,3	71,7	72,8	1,0	12,3***
Fuera de la vivienda (dentro del edificio)	1,2	1,1	1,9	2,8	1,3	0,9	1,1	0,2	-0,2
Pilón de uso público	1,4	2,0 a/	2,0 a/	1,7 a/	1,6 a/	1,8 a/	1,8 a/	0,0	0,3
<b>Sin acceso a red pública</b>	<b>36,8</b>	<b>31,7</b>	<b>30,5</b>	<b>28,8</b>	<b>27,8</b>	<b>25,6</b>	<b>24,4</b>	<b>-1,2</b>	<b>-12,5***</b>
Camión-cisterna u otro similar	0,6 a/	1,1 a/	1,1 a/	0,7 a/	1,0 a/	1,0 a/	0,7 a/	-0,3	0,1
Pozo	7,0	6,5	5,3	5,1	4,9	5,3	4,2 a/	-1,1	-2,9**
Río, acequia, manantial o similar	25,9	20,7	18,8	18,3	17,0	14,5	15,2	0,6	-10,7***
Otra forma	3,4	3,3	5,4	4,7	4,9	4,8	4,4	-0,4	1,0**

Nota. Los resultados son generados con los datos de la base de años puntuales (calendario).

a/ Los resultados son considerados referenciales porque el número de casos en la muestra para este nivel no es suficiente y representan un coeficiente de variación mayor al 15%.

\* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

\*\* La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

\*\*\* La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

Tomado del Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional de Programas Presupuestales (2020, pág. 11).

Ahora bien, en el análisis no solo deben contemplarse los datos de acceso, sino otros que puedan explicar la situación del servicio público antes de la crisis producida por la COVID-19. En la Tabla 4 se encuentran los datos del Plan Nacional de Saneamiento 2017-2021, con las cifras alcanzadas al 2018, donde se contemplan datos de cobertura a los servicios de agua y alcantarillado, tratamiento de aguas residuales, continuidad y porcentaje de cloro residual.

**Tabla 4.** Metas e indicadores de cobertura y calidad de servicios

Indicador	Unidad	Definición	Ámbito	LB 2016	Meta 2021	2017	2018	2019
Cobertura a los servicios de agua	%	Proporción de la población que tiene acceso al servicio de agua a través de red pública, ya sea mediante conexión domiciliaria o por pileta pública.	Urbano	94,5	100	94,4	95,3	95
			Rural	71,2	84,6	72,2	74,4	75,5
Cobertura de alcantarillado	%	Proporción de la población que tiene acceso a una opción tecnológica de eliminación sanitaria de excretas.	Urbano	88,3	100	88,9	89,9	90,2
			Rural	24,6	70	18,8	19,2	19
Tratamiento aguas residuales	%	Proporción de la población que tiene acceso a una opción tecnológica de eliminación sanitaria de excretas.	Urbano	68	100	78,61	78,91*	78,91*
			Rural	s.i.	40	s.i.	s.i.	s.i.
Continuidad	Horas/día	Promedio ponderado del número de horas de servicio de agua que el prestador brinda al usuario. Este indicador varía entre 0 y 24 horas.	Urbano	18,5	22	17,2	18,3	18,3
			Rural	18	22	19,2	20	20

Nota.

\* Información no ajustada a la definición del indicador

s.i. = sin información

Adaptado de Álvarez (2019).

El 2021 es el año del Bicentenario de la Independencia del Perú y conforme a la Política Nacional de Saneamiento, aprobada por el Decreto Supremo 007-2007-VIVIENDA, publicado en el Diario Oficial *El Peruano* el 30 de marzo de 2017, y el Plan Nacional de Saneamiento 2017-2021, aprobado mediante Decreto Supremo 018-2017-VIVIENDA, publicado el 25 de junio de 2017, se debían alcanzar metas ambiciosas como motivo de esta fecha simbólica. En efecto, en la Tabla 4 se puede advertir que se plantearon como metas al 2021: i) la cobertura de 100% de la población en zonas urbanas, tanto en el servicio de agua, como en alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, así como el 84,5%, 70% y 40%, respectivamente, para la población de las zonas rurales; y, ii) mejorar la continuidad en un promedio de 22 horas al día. En la misma tabla se puede observar que al 2019 las cifras no mostraban un avance que permita pensar que se podía llegar al 2021 con las metas cumplidas; el caso de las zonas rurales es el que más llama la atención, porque es donde menos se ha podido avanzar.

En ese sentido, hasta el 2019, antes que ocurriera la pandemia, el avance del cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Saneamiento estaba rezagado,

lo que se ha mantenido en estos dos últimos años, por lo que a la fecha se puede afirmar que al 2021 las metas no van a poder ser cumplidas. En este punto hay que llamar la atención sobre los problemas previos a la COVID-19, que han impedido cumplir con el avance progresivo de las metas vinculadas a las propuestas de los proyectos de inversión, la ejecución de las mismas, la debilidad de las administraciones locales, la falta de articulación, la falta de capacidad de gestión de los operadores y la falta de una cultura ciudadana de valoración de los servicios públicos de agua potable y saneamiento (Álvarez, 2019, págs. v-vii).

#### **4. Medidas Adoptadas en el Servicio Público de Agua Potable y Saneamiento en el Perú ante el Contexto de la COVID-19**

##### **4.1. Impacto de la COVID-19 en el Perú**

La Defensoría del Pueblo, en un informe emitido en agosto de 2020, en pleno contexto de pandemia, alertó que:

Desde el inicio del estado de emergencia nacional, se evidenciaron latentes problemas de acceso y cobertura del servicio de agua potable, sobre todo en las zonas altas de Lima Metropolitana, situación que dificultaba el cumplimiento de las medidas recomendadas a la población sobre la higiene permanente para evitar la propagación del COVID-19. (2020, págs. 161–162)

Para poder contrarrestar este grave problema, la Defensoría coordinó con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, como ente rector del Sistema Nacional de Saneamiento, los gobiernos locales y las empresas prestadoras de servicios para asistir a las personas que no tenían acceso a través de camiones cisterna y de ese modo tratar de garantizar el acceso al agua de manera continua y gratuita.

Desde el inicio del estado de emergencia la Defensoría del Pueblo recibió una serie de quejas sobre la continuidad del servicio de agua potable, vinculadas al corte del servicio, la demora en las reparaciones, los cobros elevados de las facturas, entre otros, y en cumplimiento de sus funciones, coordinó con las distintas Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) para que puedan solucionar los problemas presentados (2020, págs. 148–149). Luego se advertirá que el organismo regulador, la SUNASS, a través de su función normativa y regulatoria, ha contemplado todos estos problemas para tratar de solucionarlos mediante el establecimiento de medidas regulatorias temporales, de las cuales se dará cuenta más adelante.

Según lo señalado, uno de los principales centros de interés ha sido mantener la continuidad del servicio y, en la medida de lo posible, la regularidad e igualdad, por tratarse de principios que forman parte de cualquier servicio público (Garrido Falla, 1994, págs. 21-22).

En un contexto de estado de emergencia sanitaria y de estado de emergencia nacional, declarados oficialmente, la existencia de planes para dotar agua en condiciones normales y un sistema de monitoreo resulta sumamente importante (Espinosa, 2021, pág. 14). No obstante, en el caso peruano, las EPS no cuentan con

estos planes y se han tenido que adoptar acciones en atención a las necesidades que se presentaban en el momento.

#### **4.2. Medidas Generales Adoptadas por el Estado Peruano**

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud calificó el brote de la COVID-19 como una pandemia, en la medida que se había extendido a más de cien países del mundo de manera simultánea<sup>2</sup>. En este contexto, la mayoría de países adoptaron una serie de medidas para contener el avance de la pandemia. En el caso del Perú, la primera medida que adoptó el Estado fue la emisión del Decreto Supremo 008-2020-SA, publicado en el Diario Oficial *El Peruano* el mismo 11 de marzo, mediante el cual se declara emergencia sanitaria a nivel nacional por un plazo de 90 días y se establecieron medidas de prevención y control de ingresos y salidas en puertos, aeropuertos y puestos de entrada terrestres. Asimismo, las clases en todos los niveles educativos se suspendieron y se ordenó que en todas las actividades se tomaran controles de prevención y control sanitario para evitar la propagación de la COVID-19.

Cuatro días después, ante la inminente situación, se emitió el Decreto Supremo 044-2020-PCM, publicado el domingo 15 de marzo de 2020, mediante el cual se declaró estado de emergencia nacional por un plazo de quince días calendario, se dispuso aislamiento social obligatorio (cuarentena) y se suspendió el ejercicio de derechos constitucionales, lo que involucró la restricción de derechos:

Relativos a la libertad y la seguridad personal, la inviolabilidad del domicilio, y la libertad de reunión y de tránsito en el territorio comprendidos en los incisos 9, 11 y 12 del artículo 2 y en el inciso 24, apartado f del mismo artículo de la Constitución Política del Perú. (art. 3)

Respecto a los servicios públicos, se contempló la garantía de abastecimiento de alimentos, medicinas, así como de los servicios públicos de agua y saneamiento, electricidad, telecomunicaciones, entre otros (art. 2). Además de ello, se restringieron todas las actividades que no se consideraran esenciales y se cerraron temporalmente las fronteras.

Como ha sucedido en la mayor parte de países del mundo, estos regímenes de estado de emergencia sanitaria y estado de emergencia se han ampliado progresivamente en función a la mayor o menor afectación de la pandemia. En el caso peruano, las medidas se han flexibilizado para evitar que el aislamiento social no afecte de manera significativa la economía.

Ahora bien, dentro de esas normas emitidas para el caso de los servicios públicos se debe resaltar la emisión del Decreto de Urgencia 036-2020, publicado el 10 de abril de 2020, mediante el cual se establecen medidas complementarias para reducir el impacto del aislamiento social, en la economía nacional y en los hogares vulnerables, así como garantizar la continuidad de los servicios de saneamiento, frente a las consecuencias de la COVID-19. En el Título III de esta norma se establecen una serie

---

2 Primer considerando del Decreto Supremo 008-2020-SA.

de medidas para garantizar la continuidad del servicio público de saneamiento: i) fraccionamiento de los recibos de pago de los servicios de saneamiento, los cuales podían ser fraccionados hasta por 24 meses sin poder aplicar el cobro de intereses moratorios y/o compensatorios ni cargos fijos por mora a los recibos fraccionados; ii) disposiciones para garantizar la continuidad, dentro de las que cabe resaltar las relacionadas al uso de los fondos de inversión y las reservas por mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos -se suspendieron los pagos por parte de las EPS a estos fondos y se les autorizó que puedan cubrir los costos de operación y mantenimiento con los recursos de los referidos fondos-; iii) se estableció que las autoridades de salud competentes otorguen de manera automática a las EPS la autorización sanitaria temporal para que puedan distribuir gratuitamente agua para consumo humano a través de camiones cisterna; y, iv) se suspendió el ejercicio de la potestad sancionadora de la SUNASS en aplicación del Reglamento de Calidad de la Prestación de Servicios de Saneamiento. A esta norma se le dio una vigencia hasta el 31 de diciembre de 2020, no obstante, mediante Decreto de Urgencia 111-2020, publicado el 10 de septiembre de 2020, se ha prorrogado la vigencia hasta tres meses después del término del estado de emergencia del régimen establecido para el uso de recursos de los fondos referidos y de la suspensión del pago que deben hacer las EPS a los mismos.

En este punto se resalta que en el Perú no necesariamente se ha establecido un régimen de gratuidad para la provisión del servicio público del agua potable, al menos no de manera generalizada, sino que, más bien, se han hecho uso de los fondos de inversión y las reservas por mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, y establecido una serie de medidas que faciliten el pago de las facturas o recibos de pago. El identificar a una parte de la población que merece un tratamiento especial resulta una buena decisión si se piensa en la sostenibilidad del servicio público, lo cual involucra garantizar, a largo plazo, la propia continuidad de la prestación del mismo. En ese sentido, habría resultado una medida inadecuada, por ejemplo, adoptar disposiciones que ofrecen beneficios a un grupo indiscriminado de usuarios con un fuerte impacto en la financiación del servicio público (Carlón Ruiz, 2021).

Aunque resulte complicado por el contexto que vivimos, se debe procurar que las empresas puedan recuperar de algún modo los costos de los servicios relacionados al agua, donde se debe considerar una excepción la aplicación de mecanismos de subvención, los cuales deberán ser establecidos tomando en cuenta criterios económicos (rentas, economías de escala, entre otros), sociales (tamaño familiar, pensionista, desempleados, entre otros) o usos institucionales (centros educativos, hospitales, entre otros), ello para poder establecer filtros y el sistema no se vea del todo perjudicado (Sánchez García, 2014, págs. 190–191).

#### **4.3. Medidas Adoptadas por la SUNASS**

Tal como se puede apreciar, en el caso del servicio público de agua potable y saneamiento, la existencia de un organismo regulador, como la SUNASS, ha sido determinante, porque todas las medidas regulatorias extraordinarias se

han concentrado en esta administración pública, la cual tiene como una de sus principales funciones garantizar la sostenibilidad de los servicios a fin de que se pueda asegurar su continuidad en el largo plazo (Costas Comesaña, 2007, pág. 40).

En el contexto de las medidas adoptadas por el Estado peruano, la SUNASS emitió una serie de normas que se analizarán. La primera norma es la Resolución de Consejo Directivo 012-2020-SUNASS-CD, publicada en el Diario Oficial *El Peruano* el 27 de mayo de 2020, en la que se establece, entre otros aspectos, la posibilidad del prorrateo del volumen consumido. Para ello, las EPS deben realizar la toma de lectura cuando puedan hacerlo, después del aislamiento social obligatorio, para lo que deben establecer si corresponde realizar “una devolución, compensación o recupero para cada uno de los meses en los que no se facturó por diferencia de lecturas, según corresponda” (art. 13).

Además de ello, se establece un régimen jurídico especial para el procedimiento de reclamo de usuarios, se pueden resaltar como principales medidas las siguientes: i) todas las notificaciones deben realizarse vía correo electrónico consignado por el reclamante (art. 6); ii) se abre la posibilidad de que la conciliación entre la EPS y el usuario reclamante se lleve cabo por vía remota, y se establece que el acta de la reunión y las grabaciones de voz se incorporen en el expediente (art. 7); iii) los recursos se pueden interponer a través de la plataforma virtual (web) de la EPS o por correo electrónico que esta ponga a disposición (art. 9); iv) las quejas se pueden presentar por plataforma virtual (web) o por teléfono (art. 11). El haber emitido regulación para garantizar el ejercicio de los usuarios a reclamar por la prestación del servicio en un contexto de crisis se considera una medida adecuada y muy pertinente, dado que los usuarios son pieza clave en el funcionamiento del servicio público y su participación activa debe garantizarse (Costas Comesaña, 2007).

Posteriormente, se emitió la Resolución de Consejo Directivo 016-2020-SUNASS-CD, publicada en el Diario Oficial *El Peruano* el 4 de junio de 2020, mediante la cual se establece el procedimiento de revisión tarifaria a fin de garantizar la viabilidad económica-financiera de las EPS. Como ya se señaló, una de las principales preocupaciones en un contexto de crisis es asegurar que la prestación del servicio no solo sea de manera continua, sino que se garantice su sostenibilidad económica (Carlón Ruiz, 2021), por ello adoptar medidas desde un enfoque de viabilidad económica-financiera resulta también importante.

El procedimiento contempla algunas consideraciones generales y establece tres etapas: i) contención, ii) transición y iii) recuperación. Respecto a las consideraciones generales en la norma, se establece que:

El procedimiento de revisión tarifaria tomará como base el modelo económico financiero del estudio tarifario vigente y se limita a revisar la fórmula tarifaria, estructura tarifaria, metas de gestión y porcentajes destinados al fondo de inversiones y reservas establecidos en el estudio tarifario, en función a: i) la capacidad financiera de la empresa prestadora; ii) la capacidad económica de sus usuarios; iii) el impacto de la aplicación de las medidas dispuestas en el Título III del Decreto de Urgencia 036-2020; iv) los efectos originados por la emergencia



nacional en los ingresos y la recaudación; v) los costos incrementales asociados al COVID-19 asumidos por las empresas prestadoras. (Resolución de Consejo Directivo 016-2020-SUNASS-CD, art. 4)

En la primera etapa, las EPS deben presentar una solicitud a la SUNASS para poder suspender las metas de gestión establecidas en el estudio tarifario que se encuentra vigente y la suspensión de los incrementos tarifarios que aún no se hayan aplicado. La segunda etapa (art. 6), comienza cuando concluya el régimen temporal extraordinario y se considera el régimen temporal establecido respecto de los fondos de inversión y las reservas por mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, a fin de establecer los porcentajes de aportes a fondos y reservas e incrementos tarifarios provisionales que serán aplicados al finalizar este régimen. Finalmente, en la tercera etapa (art. 7), se establece la fórmula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión para el resto del periodo regulatorio, las cuales deben reflejar el impacto de la aplicación de las medidas extraordinarias en el contexto de la COVID-19, lo que involucra la determinación de incrementos tarifarios, nuevas metas de gestión y nuevos porcentajes de aportes a fondos y reservas.

El 15 de julio de 2020 se publicó la Resolución de Consejo Directivo 018-2020-SUNASS-CD, en la que se establece que las EPS pueden fraccionar hasta por 24 meses los recibos de pago para los usuarios sociales y domésticos subsidiados (cuyo consumo es menor a 50 m<sup>3</sup>) y deben informar al usuario sobre el monto fraccionado, el número de cuotas, el valor de la cuota y el número de cuotas pendientes (art. 1). Además, se establece que el usuario tiene el derecho de solicitar la variación del número de cuotas y las EPS deben brindar las facilidades necesarias para ello. A fin de garantizar la continuidad del servicio se suspende la facultad que tienen las EPS de suspender el servicio por el incumplimiento en el pago de las facturas por parte de los usuarios (art. 7).

Posteriormente, mediante Resolución de Consejo Directivo 025-2020-SUNASS-CD, publicada el 9 de agosto de 2020, se aprobaron disposiciones para asegurar el control de las facturaciones, de manera concreta en esta norma se señala que si, durante el estado de emergencia, se detecta una diferencia de lecturas atípicas y no se puede realizar una inspección al predio, se facturará según el promedio histórico de consumos, ello para facilitar el trabajo de las EPS. No obstante, las empresas mantienen la obligación de verificar que la diferencia de lecturas atípicas no sea producto de un error, en cuyo caso deben corregirlo. Si no se tratase de un error, verificarán mediante inspección externa al predio el estado de la caja medidora y de encontrarse todo conforme la EPS comunicará al cliente, mediante el comprobante de pago, el volumen por diferencia de lecturas atípicas registradas y su correspondiente valor (art. 1).

Finalmente, el 29 de noviembre de 2020 se publicó la Resolución de Consejo Directivo 039-2020-SUNASS-CD, que dejó sin efecto el art. 7 de la Resolución de Consejo Directivo 018-2020-SUNASS-CD y restablece la posibilidad de que las EPS puedan cortar el servicio de agua potable por falta de pago de dos facturas mensuales vencidas a partir del 4 de enero de 2021. Esto no aplica para los usuarios

sociales y domésticos beneficiados con el subsidio focalizado o el consumo igual o menor a 50 m<sup>3</sup> (art. 2). Antes de ello, las empresas deben informar a los usuarios las consecuencias del no pago de dos facturas vencidas y los mecanismos de financiamiento implementados para facilitar el pago (art. 3).

## 5. Conclusiones

A lo largo del presente trabajo se han descrito algunas consecuencias, principalmente en la salud y la economía, que ha tenido la COVID-19 a nivel mundial y, particularmente, en los países en vías de desarrollo, como sucede en el caso peruano. Además, se ha hecho referencia a las medidas adoptadas por los Estados, enfocándonos en las que se han implementado en el servicio público de agua potable y saneamiento.

En el contexto de la crisis producida por la COVID-19 se ha advertido la importancia que tienen los servicios públicos y, de manera particular, el de agua potable y saneamiento, no solo porque sirve para garantizar el ejercicio de otros derechos, como la vida y la salud, sino porque sirven como aliados del Estado para controlar y prevenir el contagio del virus.

En el caso peruano, se han implementado acciones en diversos ámbitos y, en el caso del agua, se pueden rescatar las medidas que se han adoptado para hacer frente a la crisis sanitaria. El rol del organismo regulador, la SUNASS, ha sido determinante para garantizar no solo la continuidad del servicio, sino también para asegurar que las medidas no causen un colapso financiero en los operadores del servicio público (EPS). En ese sentido, con el uso de recursos de los fondos de inversión y las reservas por mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, se ha paliado la falta de ingresos por el no pago de los recibos del servicio y demás problemas presentados.

Pero no solo se ha tratado de asegurar la viabilidad económica-financiera de la prestación de los servicios, sino que se han emitido una serie de normas para garantizar la tutela de los derechos de los usuarios, que establecen los mecanismos idóneos para el desarrollo de los procedimientos de reclamos de usuarios.

Sin duda, las medidas pueden resultar insuficientes, pero ello no se debe a los problemas surgidos por la COVID-19, sino a situaciones preexistentes que deben ser solucionadas en el mediano y largo plazo. Es el caso, por ejemplo, de los usuarios de zonas rurales o ciudadanos que se encuentran en zonas periurbanas o ciudades pequeñas donde aún no se ha garantizado el acceso al agua potable y saneamiento. Tal como se ha advertido, las normas, políticas y planes existen, lo que corresponde es que se trabaje por conseguir las metas propuestas y, en ese contexto, el objetivo primordial por parte del Estado debe ser cumplir con los objetivos propuestos en la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en el caso del agua potable y saneamiento, con el Objetivo 6.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alberro, J. (2020). La pandemia que perjudica a casi todos, pero no por igual. *Economía UNAM*, 17(51), 59–73. <http://revistaeconomia.unam.mx/index.php/ecu/article/view/546>
- Álvarez, L. (2019). *Plan Nacional de Saneamiento: 2017-2021. Evaluación de término medio*. Lima.
- Banco Mundial (2020). Un cambio de suerte. *La pobreza y la prosperidad compartida*, 26.
- Beteta, H. (2020). ¿Cómo encontró la pandemia del COVID-19 a América Latina? *Economía UNAM*, 17(51), 180–193.
- Cairampoma Arroyo, A. (2021). El régimen jurídico del servicio público de agua potable y saneamiento en Perú. *Observatorio del ciclo del agua 2020*. Barcelona. (p. 191–218). Thomson Reuters. Aranzadi.
- Cairampoma Arroyo, A. y Villegas Vega, P. (2019). Los desafíos de la regulación en los servicios de saneamiento en el Perú. *Anuario de Investigación del CICAJ 2018-2019* (págs. 11–34). CICAJ.
- Carlón Ruiz, M. (2021). Los servicios públicos en tiempos de pandemia (o cómo mantener la esencialidad sin perder el equilibrio). *Revista General de Derecho Administrativo*, (57), 1–42.
- Costas Comesaña, A. (2007). De consumidor a ciudadano: el papel de la satisfacción del ciudadano en la sostenibilidad de los mercados de servicios públicos. *Información Comercial Española, ICE: Revista de Economía*, (836), 33–50.
- Defensoría del Pueblo (2020). *Rendición de cuentas en el contexto de la pandemia: 150 días defendiendo derechos*. Lima.
- El Proyecto Esfera (2011). *Carta Humanitaria y normas mínimas para la respuesta humanitaria*. Oxfam.
- Espinosa, C. (2021). *Provisión de agua potable a las poblaciones sin acceso a redes durante la emergencia por COVID-19. Experiencias en Latinoamérica y el Caribe*. Documento para discusión N° IDB-DP-00845. Banco Interamericano de Desarrollo.

- Garrido Falla, F. (1994). El concepto de servicio público en el derecho español. *Revista de Administración Pública*, (135), 7–36.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (10 de junio de 2020). *Perú: formas de acceso al agua y servicios básicos*. INEI. [http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin\\_agua\\_junio2020.pdf](http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua_junio2020.pdf)
- Naciones Unidas (2020). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020. Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020*. Naciones Unidas.
- OPS/OMS (2020). *Recomendaciones clave de agua, saneamiento e higiene COVID-19: instituciones responsables de agua y saneamiento*. OMS.
- Roser, M.; Ritchie, H.; Ortiz-Ospina, E. y Hasell, J. (21 de julio de 2020). *Coronavirus Pandemic (COVID-19)*. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/coronavirus>
- Sánchez García, V. (2014). *El agua que bebemos. La necesidad de un nuevo sistema de tarifas en España*. Dykinson S.L.
- Smets, H. (2006). *Por un derecho efectivo al agua potable*. Editorial Universidad del Rosario.
- United Nations Sustainable Development Group (2020). *Shared Responsibility, Global Solidarity: Responding To the Socio-Economic Impacts of COVID-19*. United Nations.