

# Gestión de los servicios públicos de agua y saneamiento durante la crisis sanitaria por COVID-19 en México<sup>1</sup>

JUDITH DOMÍNGUEZ SERRANO<sup>2</sup>

## RESUMEN

En el presente artículo se analizan las respuestas de los tres órdenes de gobierno en México que, de acuerdo con su distribución competencial, debían responder coordinadamente a la pandemia de COVID-19, específicamente en el abastecimiento de agua potable para consumo humano y la higiene. Se hicieron evidentes las incapacidades institucionales, la falta de preparación para afrontar los riesgos, la falta de planificación de mediano o largo plazo, y el escaso presupuesto dedicado al sector hídrico que cada vez se ve más mermado en medio de las crisis sanitaria, hídrica y climática, así como el abandono en que

- 1 El presente artículo tiene origen en la ponencia presentada en el segundo encuentro de la Red Internacional de Estudios Urbanísticos, Territoriales y Ambientales Latinoamérica - Unión Europea (Red URTERAM AL/LUE) del Centro de Estudios Urbanísticos y Territoriales de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid, cuya temática fue la evolución y las tendencias del derecho urbanístico ambiental y de la ordenación del territorio frente a los retos de la pandemia del COVID-19. Se desarrolla dentro de la estancia corta de investigación financiada por la Fundación Carolina.
- 2 Doctora en Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España. Profesora investigadora del Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales de El Colegio de México, Ciudad de México, México. Correo-e: judithdominguez@colmex.mx Enlace Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2333-6087>. Fecha de recepción: 16 de agosto de 2022. Fecha de modificación: 20 de septiembre de 2022. Fecha de aceptación: 1.º de octubre de 2022. Para citar el artículo: DOMÍNGUEZ SERRANO, JUDITH, "Gestión de los servicios públicos de agua y saneamiento durante la crisis sanitaria por COVID-19 en México", *Revista digital de Derecho Administrativo*, Universidad Externado de Colombia, n.º 29, 2023, pp. 179-205. DOI: <https://doi.org/10.18601/21452946.n29.09>.

se encontraban las políticas de salud, educación o trabajo, que aumentaron los efectos negativos de la crisis sanitaria.

**Palabras clave:** COVID-19, derecho humano al agua, centralización, servicios públicos, administración pública.

# Management of Public Water and Sanitation Services During the Sanitary Crisis Caused by the COVID-19 Pandemic in Mexico

## ABSTRACT

This article analyzes the responses of the three government orders in Mexico that, according to their distribution of powers, should respond in a coordinated manner to the COVID-19 pandemic. It focuses specifically on the supply of drinking water for human consumption and hygiene. The institutional incapacities, the lack of preparation to face the risks, the lack of medium or long-term planning, and the scarce budget dedicated to the water sector became evident. Consequently, it increasingly diminished during the health, water, and climate crises. Further, the abandonment of health, education, and labor policies increased the harmful effects of the health crisis.

**Keywords:** COVID-19, Human Right to Water, Centralization, Public Services, Public Administration.

## INTRODUCCIÓN

El artículo tiene como propósito mostrar la estructura institucional y las relaciones interadministrativas de las autoridades que tienen a su cargo la prestación de los servicios públicos de agua y garantizar el derecho humano al agua en México. La ausencia de la ley secundaria, reglamentaria del artículo 4.º constitucional en materia de derecho humano al agua, deriva en la indefinición de responsabilidades de los tres órdenes de gobierno que se suple con sentencias de los tribunales, recomendaciones en materia de derechos humanos y acuerdos

informales entre autoridades, estos últimos en situaciones de crisis. A partir de una revisión documental y hemerográfica se presentan los problemas jurídicos, presupuestales y administrativos que enfrentaron durante la pandemia de COVID-19 y los mecanismos de colaboración que se articularon para garantizar el acceso al agua y una breve propuesta jurídica y administrativa para la gestión de riesgos sanitarios asociados al agua.

El artículo es producto de la investigación realizada para la ponencia presentada en el Segundo Encuentro de la Red Urteram AL/UE. Para su elaboración, la metodología utilizada fue la revisión documental y hemerográfica, y el análisis de los efectos de las normas jurídicas emitidas con motivo de la pandemia de COVID-19. A partir de los datos estadísticos presentados por el Gobierno de México sobre la evolución y efectos de la pandemia se documentó la respuesta institucional de los gobiernos locales, estatales y federal. Este análisis está centrado en el acceso al agua y saneamiento, desde la perspectiva de los servicios públicos y el enfoque basado en derechos humanos (EBDH), concretamente en el derecho humano al agua (DHA)<sup>3</sup>, que en las últimas décadas se ha impuesto como un imperativo en la elaboración de políticas públicas y acciones gubernamentales en los países en desarrollo. Este enfoque analítico se complementa con el monitoreo de avances del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 (ODS 6), concretamente de las metas "6.1. De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todas las personas" y "6.2. De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todas las personas y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas, y las personas en situaciones de vulnerabilidad". Estas metas incluyen el acceso a la higiene que permita el lavado de manos (WASH, por sus siglas en inglés).

En segundo lugar, se realizó una revisión hemerográfica sobre la evolución de la pandemia y, concretamente, de los impactos en la población que no contaba con acceso continuo al agua potable, tanto en zonas urbanas como rurales.

Finalmente, se analizaron las diversas medidas emergentes adoptadas por el gobierno federal y por varias entidades federativas (en adelante estados, que es como comúnmente se les denomina) que revelan los impactos diferenciados por la desigualdad espacio-temporal existente, la capacidad de respuesta gubernamental y la reducción del presupuesto federal asignado al sector agua potable y saneamiento de los últimos seis años, que explica en parte la debilidad institucional de las autoridades del agua y los organismos operadores de agua.

3 SANDRA GISELA GÓMEZ JAIMES y VÍCTOR AMAURY SIMENTAL FRANCO, "Acceso al derecho humano al agua y saneamiento en el contexto de la pandemia por COVID-19 en México", *Métodos, Revista Electrónica de Investigación Aplicada en Derechos Humanos de la Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México*, n.º 18, 2020.

## 1. LA SITUACIÓN DEL SUBSECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO ANTES DE LA PANDEMIA DE COVID-19

La pandemia de COVID-19 tuvo impactos negativos en la economía global y cada Estado adoptó medidas, en su mayoría contingentes o de emergencia, ante un riesgo sanitario inesperado y evidenció los fallos en otras áreas y políticas públicas, no solo en la sanitaria. Una buena gestión de la pandemia está fuertemente vinculada a una buena política de acceso al agua, saneamiento e higiene; no obstante, en los países donde existen rezagos en la cobertura universal o problemas estructurales en la prestación de los servicios públicos de agua, la crisis tuvo mayores efectos negativos. Es el caso de México, donde un sector debilitado, el de los prestadores de servicios públicos, se enfrentó a un problema mayor: el abastecimiento de agua en mayor cantidad y en un escenario de suspensión de pagos por parte de los usuarios. Aun cuando la Federación reorientó recursos para la atención de la crisis sanitaria, acción secundada por las entidades federativas para mitigar los impactos de la falta de agua en el hogar y la falta de ingresos para pagar el recibo de agua, los prestadores de servicios se enfrentaron a la complejidad de la crisis, algunos con mejores capacidades económicas, técnicas e institucionales para atenderlas, pero la mayoría aumentaron su situación crítica y sus deudas. Esto debido a que muchos de ellos ya se encontraban en situación de insostenibilidad financiera.

Es por ello que se plantea en este artículo, más allá del contexto de la pandemia, la urgencia de una reforma jurídica en el sector hídrico, concretamente el subsector de agua potable y saneamiento, que dé cumplimiento a la exigencia constitucional del artículo 4.º en materia de derecho humano al agua y que incorpore, además, la administración de los riesgos en su amplia acepción.

El Programa Nacional Hídrico 2020-2024 (PNH 2020-2024) de México estableció los objetivos y prioridades en el sector, uno que actualmente tiene que superar el estado de ingobernabilidad producto de una inconsistente administración de los recursos hídricos y su incapacidad para controlar, monitorear, supervisar e inspeccionar lo que ocurría en el uso y aprovechamiento del agua. En el siglo XX, el sector hídrico se caracterizó por la fortaleza y el presupuesto para construir la gran obra hidráulica del país, lo que permitió almacenar agua donde era escasa, seguida de la ampliación del acceso a los servicios públicos a partir de una política federal<sup>4</sup>, pero que disminuyó drásticamente en el último sexenio, primero por el presupuesto base cero que estableció el gobierno federal y, más recientemente, por la austeridad presupuestal. Cabe decir que la mejora en la gestión del agua no es prioridad en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024, pero que a la fecha y producto no solo de la pandemia sino

4 JUDITH DOMINGUEZ SERRANO, *La política del agua en México a través de sus instituciones, 1917-2017*, México: El Colegio de México, 2019.

de los efectos de las sequías, se ha puesto en el foco de la política pública del más alto nivel. El primer objetivo prioritario del Programa Nacional Hídrico 2020-2024 se refiere a "1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable". Para ello, se plantearon tres indicadores para medir unos objetivos, limitados en nuestra opinión, que no muestran el progreso real del cumplimiento del ODS 6 de forma integral<sup>5</sup>. Se optó por incidir en el ámbito más rezagado, en conexión con la drástica reducción presupuestal que aplicó el gobierno federal. Esto ha hecho que se descuide, al menos desde el ámbito federal, otros aspectos del subsector agua potable y saneamiento en todo el país, esperando a que los otros dos órdenes de gobierno los asuman.

Los datos de cobertura según el Censo de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) realizado en 2020 muestran que, de 126.014.024 millones de mexicanos, el 79 % reside en ciudades, siendo el 21 % la población rural. En tan solo 10 zonas metropolitanas, de 74, reside el 63 % de la población. Los datos de cobertura nacional muestran que el 77,6 % de la población dispone de agua entubada dentro de la vivienda y tratándose del drenaje el 77,1 % está conectado a la red pública, existiendo otras formas de desalojo de las aguas residuales (16,2 % conectado a una fosa séptica, 1,3 % descarga en una barranca, en un cuerpo de agua, en otro lugar o tanque séptico, y 4,3 % no tiene drenaje). La certidumbre sobre los datos de cobertura constituye un primer problema para el análisis, pues las fuentes oficiales reportan datos diferentes, los dos datos de cobertura mostrados anteriormente no coinciden con lo reportado en las Estadísticas del Agua de 2019, que muestran que la cobertura de los servicios de agua entubada es mucho mayor (95,3 %) según el indicador "Población con acceso al servicio de agua entubada", siendo menor en el área rural (85 %), mientras que la de alcantarillado para 2015 la cobertura nacional fue del 92,8 % (97,4 % urbana, 77,5 % rural), cifras más optimistas que las que se reportan en 2020<sup>[6]</sup>. Por otro lado, el Programa Nacional Hídrico 2020-2024 recoge que solo el 58 % recibe agua continua (24 horas/7 días a la semana) y cuenta con saneamiento mejorado, una cifra mucho menor a la reportada en el Censo 2020. La diversidad de datos para reflejar una misma realidad provoca confusión y distorsiona los indicadores. Por otro lado, el saneamiento no ha estado en la discusión tanto

5 Estos son: (1) volumen de agua protegido/asignado o concesionado al uso doméstico público urbano; (2) proporción de la población que tiene acceso al agua entubada diariamente, así como al saneamiento básico en las 14 entidades más rezagadas; y (3) proporción del agua residual municipal recolectada que es tratada Sistema Nacional de Información del Agua (SINA), "Indicadores Programa Nacional Hídrico". Disponible en: <http://201.116.60.191:8080/Indicadores/>.

6 COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (Conagua), *Estadísticas del agua en México*, México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2019.

como el acceso al agua, aumentando el rezago y la contaminación por la falta de tratamiento de las aguas residuales; se estima que el 30 % de las aguas residuales municipales no recibe ningún tipo de tratamiento y aun cuando han existido programas para la atención específica de este problema, la compactación de programas<sup>7</sup> y reducción presupuestal ha dejado en segundo término la atención de estos problemas, que salen a la luz con las crisis.

## 2. LOS IMPACTOS DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN LA ECONOMÍA Y EN EL SUBSECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Los impactos de la pandemia en México fueron significativos en un escenario de desaceleración y estancamiento económicos previos por el que ya atravesaba el país, aunque fue uno de los países que no suspendió totalmente las actividades (el artículo 29 constitucional prevé la suspensión de derechos en situaciones excepcionales) ni pidió un préstamo al Fondo Monetario Internacional (FMI) como lo hicieron otros países de la región para poder responder a la crisis sanitaria<sup>8</sup>, con una capacidad sanitaria y económica limitada que potenció los impactos negativos<sup>9</sup>, especialmente en la población económicamente activa de los sectores informales<sup>10</sup>, aumentando el número de habitantes en situaciones de pobreza y retrocediendo en los avances del

- 7 La política del subsector agua potable y saneamiento en el país tenía una estructura programática robusta, existiendo una serie de programas específicos para cada problemática, a saber: Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (Apazu); Programa de Mejoramiento de Eficiencias de Organismos Operadores (Prome), cuyo objetivo era mejorar la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento mediante el incremento de la eficiencia física, comercial y administrativa de los organismos operadores participantes por medio de asistencia técnica y financiamiento; el Programa de Tratamiento de Aguas Residuales (Protar) que otorgaba apoyos a los prestadores del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento para diseñar, construir, ampliar y rehabilitar plantas de tratamiento de aguas residuales, para incrementar el volumen tratado o mejorar sus procesos de tratamiento; el Programa de Devolución de Derechos (Prodder), para apoyar a la realización de acciones de mejoramiento de eficiencia y de infraestructura de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residual, y el Programa para la Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Comunidades Rurales (Prossapys). Todos ellos fueron suspendidos en 2015, creándose solo uno, el Proagua.
- 8 LAURA DÉBORA ACOSTA, "Capacidad de respuesta frente a la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe", *Panamá Salud Pública*, n.º 44, 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7491860/>.
- 9 ENRIQUE PROVENCIO, "Política económica y COVID-19 en México en 2020", *Economía UNAM*, vol. 17, n.º 51, 2020, pp. 263-281. DOI: <https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2020.51.563>.
- 10 ALFREDO HUALDE, "La pandemia y el mercado de trabajo en México: Efectos graves, perspectivas inciertas", en AA. VV., *Las ciencias sociales y el coronavirus*, México: Universidad Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades y

Objetivo de Desarrollo Sostenible 6. Desde el inicio, el Gobierno federal anunció que no se declararían estado de excepción ni se limitaría el libre tránsito de las personas, inclusive nunca cerró fronteras como lo hicieron otros países. La decisión obedeció a razones económicas (27,8 millones de personas se encontraban en el sector informal según datos del Inegi a agosto de 2020<sup>[11]</sup>) y por la experiencia de los efectos económicos provocados por la crisis de gripe aviar que surgió en el país en 2012. Esquivel<sup>12</sup> identifica tres fases por cuanto hace a los efectos económicos de la pandemia en el país: los producidos por el cierre de fronteras de otros países a principios de 2020, la limitación de actividades económicas en México por la "Jornada de sana distancia", declarando algunas actividades como esenciales para las cuales no se aplicaban las medidas de cierre, y una de reapertura gradual que fue uniforme en el país salvo en la Ciudad de México, que adoptó diferentes medidas para continuar con el funcionamiento de las actividades. El gasto y consumo en los hogares disminuyó drásticamente, y el aumento de la pobreza total por ingresos estimado por el Consejo Nacional de Evaluación para 2020 era de 8,9-9,8 mientras que el de pobreza extrema era de 6,1-10,7<sup>[13]</sup>.

Sin el estado de excepción ni la limitación del libre tránsito era de esperarse que los contagios se produjeran con mayor frecuencia. Se esperaba la "inmunidad de rebaño" que no llegó y que, por el contrario, provocó un exceso de mortalidad<sup>14</sup>. Al 15 de julio de 2022, la Agencia Reuters reportaba 6.373.876 contagios y 326.261 muertes relacionadas con el COVID-19 desde que comenzó la pandemia<sup>15</sup>, cifra que coincide con los datos oficiales del Gobierno mexicano, pero que, sin embargo, otras instituciones académicas e incluso la propia Organización Mundial de la Salud (OMS) calculan en el doble de

- Consejo Mexicano de Ciencias Sociales, 2021. Disponible en: <https://www.comecso.com/wp-content/uploads/2020/08/Covid-06-Hualde.pdf> [consultado el 15 de agosto de 2022].
- 11 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (Inegi), *Resultados de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*, cifras oportunas de agosto de 2020.
  - 12 GERARDO ESQUIVEL, "Los impactos económicos de la pandemia en México", *Economía UNAM*, vol. n.º 51, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2020.51.543> [consultado el 10 de agosto de 2022].
  - 13 CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL (Coneval), *La política social en el contexto de la pandemia por el virus SARS-COV-2 (COVID-19) en México*, 2020. Disponible en: [https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Efectos\\_COVID-19.pdf](https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Efectos_COVID-19.pdf) [consultado el 11 de agosto de 2022].
  - 14 OSWALDO SINOE MEDINA-GÓMEZ, "Vulnerabilidad al acceso a los servicios de salud de los trabajadores informales en México ante la pandemia por SARS-COV-2", *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 26, n.º 12, 2021, pp. 5897-5904. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212612.14112021> [consultado el 14 de agosto de 2022].
  - 15 Reuters, "México", *Reuters COVID-19 tracker*, última actualización: 15 de julio de 2022. Disponible en: <https://graphics.reuters.com/world-coronavirus-tracker-and-maps/es/countries-and-territories/mexico/>

muertes<sup>16</sup>, ubicándose en el quinto lugar de exceso de mortalidad, atribuibles también a la preexistencia de comorbilidades<sup>17</sup> y la insuficiencia sanitaria. En estos dos años se perdieron cuatro años de esperanza de vida<sup>18</sup>. Los casos de contagio fueron extraordinariamente superiores en el centro del país debido a la concentración poblacional y donde se adoptaron mayores medidas tanto fiscales como sanitarias.

El acceso al agua en este contexto fue determinante también. El contar o no con agua suficiente dentro de la vivienda o en el terreno disminuía o aumentaba el riesgo de contagios al tener que salir a buscarla, pero sobre todo porque no podía acatarse la recomendación de "higiene" expresada en el lavado constante de manos. Las optimistas cifras de cobertura de agua mostradas anteriormente se contrastaron con una dura realidad de millones de personas en las ciudades que no contaban con el vital líquido. El ámbito rural es muy disperso y es donde es mayor el déficit de acceso al agua y al saneamiento mejorados<sup>19</sup>, por lo que aquí las medidas adoptadas fueron diferentes ante la imposibilidad de acercarse al agua. Se hizo un llamado a garantizar el derecho humano al agua y los gobiernos adoptaron medidas de contingencia; los organismos operadores, ya de por sí sin sostenibilidad financiera, decretaron medidas para eximir de pago a los usuarios de los servicios públicos y demandaron la corresponsabilidad de otras dependencias de gobierno para garantizar el acceso al agua, principalmente del Gobierno federal. Una de estas demandas fue a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) para que no se cortara el suministro de energía eléctrica ante la falta de pago del recibo de la luz por el funcionamiento de las plantas de bombeo, de potabilización o de tratamiento de las aguas residuales, que era una situación frecuente anterior a la pandemia<sup>20</sup>.

16 MARÍA JULIA CASTAÑEDA, "La OMS calcula en más del doble de los registros oficiales el número de muertes por la pandemia en México", *El País*, 5 de mayo de 2022. Disponible en: <https://elpais.com/mexico/2022-05-05/la-oms-calcula-en-mas-del-doble-de-los-registros-oficiales-el-numero-de-muertes-por-la-pandemia-en-mexico.html>.

17 LINA SOFÍA PALACIO MEJÍA, JORGE LEONEL WHEATLEY FERNÁNDEZ, ILIANA ORDOÑEZ HERNÁNDEZ, RUY LÓPEZ RIDAURA, HUGO LÓPEZ-GATELL RAMÍREZ, MAURICIO HERNÁNDEZ ÁVILA y JUAN EUGENIO HERNÁNDEZ ÁVILA, "Estimación del exceso de mortalidad por todas las causas durante la pandemia del COVID-19 en México", *Salud Pública de México*, vol. 63, n.º 2, 2021, pp. 211-224. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/12225> [consultado el 11 de agosto de 2022].

18 ELÍAS CAMHAJI, "México ha perdido cuatro años en esperanza de vida por la pandemia, según un estudio de la Universidad de California", *El País*, 28 de mayo de 2022. Disponible en: <https://elpais.com/mexico/2022-05-29/mexico-ha-perdido-cuatro-anos-en-esperanza-de-vida-por-la-pandemia-segun-un-estudio-de-la-universidad-de-california.html>.

19 Existen 185.243 localidades rurales y 4.189 localidades urbanas, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2020 del Inegi.

20 ANEAS, "Agua y COVID-19", *Revista Agua y Saneamiento*, n.º 87, 2020. Disponible en: <https://aneas.com.mx/wp-content/uploads/2020/07/AyS87fin.pdf>. Con la reforma energética del gobierno pasado se modificaron las tarifas de energía eléctrica, la cual llega a constituir

La debilidad institucional y financiera de los organismos operadores era evidente para responder a la pandemia, pues antes de la crisis sanitaria por el COVID-19 ya se había presentado una reducción de 82,8 % en el presupuesto de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) con respecto a 2016 en términos nominales<sup>21</sup>. Los organismos operadores son financieramente insostenibles, tienen pérdidas de hasta el 50 % del agua que inyectan en la red y solo cobran el 40 % de las tarifas, por lo que sus ingresos resultan insuficientes para mantener y rehabilitar la infraestructura por sí mismos, siendo dependientes de los presupuestos considerados en el Presupuesto de Egresos Federal (PEF) y de los programas de ayudas federales, aun cuando tienen una asignación presupuestal que deriva del pacto federal.

El cuadro 1 muestra la reducción presupuestal operada en el sector.

CUADRO 1. INVERSIÓN PROAGUA S064 (PRECIOS CORRIENTES)



Fuente: ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESAS DE AGUA Y SANEAMIENTO, *Análisis del Presupuesto de Egresos Federal 2022*.

Según datos de la Asociación Nacional de Entidades de Agua y Saneamiento de México A. C. (Aneas), existen 3.501 prestadores de servicios de agua y saneamiento: 672 organismos operadores formales, 1.500 organismos centralizados y 1.329 comités rurales, ejidales y por usos y costumbres, aunque esta última cifra sobre los comités de agua rurales no es exacta, pues en un estudio realizado por El Colegio de México se estimaba la existencia de más de 20.000 comités en el país<sup>22</sup>.

hasta 60 % de los costos totales de operación, lo que motiva el impago y aprieta aún más su situación financiera.

21 Si bien la inversión pública federal para 2022 en otro programa del subsector, el K007 "Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento 2016-2022", aumentó un 62,6 % respecto a 2021, está destinado a las obras prioritarias para la Federación.

22 EL COLEGIO DE MÉXICO y AVINA, *Fortalecimiento de la gestión comunitaria en México*, México: El Colegio de México, 2019.

Durante la pandemia, el aumento del consumo de agua a través de la red se incrementó hasta en el 20 % y la reducción del pago de los usuarios hasta en el 50 %, existiendo la amenaza constante de cortes de energía eléctrica por falta de recursos para pagar a la tarifa eléctrica (los organismos operadores son considerados usuarios industriales). También se presentó la reducción de personal en condiciones de laborar por ser población vulnerable.

La pandemia del COVID-19 evidenció abruptamente (no es que no se conociera anteriormente) las áreas y poblaciones que durante décadas no se habían atendido por los programas gubernamentales, especialmente hospitales, escuelas, zonas rurales, periferia, cárceles y centros de atención a migrantes, y la grave debilidad institucional de los municipios y sus organismos operadores para garantizar el derecho humano al agua y a servicios públicos de agua de calidad, aunque el gobierno adoptó varios acuerdos para incluirlos en la dotación de agua.

Conviene analizar entonces sus capacidades, con la finalidad de contribuir a mejorar la política pública de atención de riesgos sanitarios, donde el acceso al agua se vuelve fundamental, considerando que, a partir de ahora, será una situación frecuente ante la emergencia climática que se vive. Las directrices esenciales para incorporar la perspectiva de derechos humanos en la atención a la pandemia por COVID-19 (ONU) que, salvo la declaratoria de estado de alarma o excepción, sí se implementaron en diversos acuerdos administrativos, tales como los dirigidos a la movilidad de poblaciones migrantes, especialmente el sur de México, y el derecho a la información, que se concretaba todos los días con los informes del subsecretario de salud. Por el contrario, el derecho a la salud se evidenció como una quimera, no solo para la población migrante<sup>23</sup>, sino para la población mexicana que no tiene un acceso a la seguridad social.

Se hizo evidente la ausencia de planes de emergencia o contingencia para instituciones de salud y organismos operadores, ante los nuevos patrones temporales y espaciales de demanda de agua. Sin mencionar el contexto del cambio climático. La escasa planeación urbana (o si existe, la falta de su implementación) ha dejado fuera de la programación de los servicios públicos de agua a los asentamientos irregulares, donde es más grave la falta de agua y saneamiento. En las periferias urbanas y las zonas rurales es donde la cobertura de agua es más baja y donde los efectos de la pandemia fueron más severos.

23 ANA CRISTINA SEDAS, MERCEDES A. ERREBERE, LUIS ALBERTO MARTÍNEZ JUÁREZ, LUIS EDUARDO ZAVALA DE ALBA, ITZEL EGUILUZ y JACQUELINE BHABHA, "Reporte situacional: Migración de tránsito en México durante la pandemia de COVID-19", *Migration and Health*, 27 de mayo de 2020.

### 3. EL MARCO JURÍDICO DE LA GESTIÓN DE LA CRISIS SANITARIA

Existen dos competencias principales para la gestión de la crisis sanitaria de la pandemia del COVID-19, además de las presupuestales correspondientes a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) o las que atrajo el Poder Ejecutivo por la gravedad de la situación. Las competencias que son compartidas entre los tres órdenes de gobierno son la de salud (artículo 73, fracción XVI) y la de gestión integral de riesgos (artículo 73, fracción XXXI-I), y vinculado a las necesidades de agua que se requerían, la competencia de la administración y regulación de las aguas de jurisdicción federal es de la Federación (artículo 73, fracción XVII). El principio de coordinación de competencias es el que rige las relaciones intergubernamentales e interadministrativas, no obstante, la política adoptada fue la de centralización en el Ejecutivo Federal atendiendo a la *declaratoria de enfermedad grave* y concentrando la información epidemiológica en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Sistema Único de Información.

#### 3.1. LA DISTRIBUCIÓN COMPETENCIAL EN MATERIA DE SALUD

La competencia en materia de salud es compartida entre los tres órdenes de gobierno (artículo 73, fracción XVI bases 2 y 3 de la Constitución)<sup>24</sup>, sin embargo, ante situaciones excepcionales, la Ley General de Salud (LGS) establece que el Consejo de Salubridad General (CSG)<sup>25</sup> es la autoridad sanitaria para realizar la declaratoria en casos de enfermedades graves que se consideren

24 Artículo 73, fracción XVI: "El Congreso tiene facultad: Para dictar leyes sobre nacionalidad, condición jurídica de los extranjeros, ciudadanía, naturalización, colonización, emigración e inmigración y salubridad general de la República. 1a.- El Consejo de Salubridad General dependerá directamente del presidente de la República, sin intervención de ninguna Secretaría de Estado, y sus disposiciones generales serán obligatorias en el país. 2a.- En caso de epidemias de carácter grave o peligro de invasión de enfermedades exóticas en el país, la Secretaría de Salud tendrá obligación de dictar inmediatamente las medidas preventivas indispensables, a reserva de ser después sancionadas por el presidente de la República. 3a.- La autoridad sanitaria será ejecutiva y sus disposiciones serán obedecidas por las autoridades administrativas del País".

25 El CSG se integra por el titular de la Secretaría de Gobernación, el titular de la Secretaría de Relaciones Exteriores, el titular de la Secretaría de la Defensa Nacional, el titular de la Secretaría de Marina, el titular de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, y el titular de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. De la Garza también critica esta excesiva centralización en el Ejecutivo Federal que atenta contra la división de poderes, donde además existe demasiada discrecionalidad pues no hay un procedimiento en el Reglamento Interior del Consejo de Salubridad General que regule la emisión de una declaratoria de emergencia sanitaria. JOSÉ MARÍA ZERNA DE LA GARZA (coord.), *Contribuciones al derecho constitucional*, México: IJ-UNAM, 2015.

causa de emergencia o atenten contra la seguridad nacional, y que justifique la adopción de medidas extraordinarias. El Acuerdo del 23 de marzo de 2020<sup>[26]</sup> reconoció que la pandemia era una "enfermedad grave de atención prioritaria", ante la cual el CSG asumía el diseño, la coordinación y la supervisión de todas las medidas obligatorias para todas las autoridades en el nivel federal, estatal y municipal, así como para los sectores social y privado. La Secretaría de Salud (SSA) fue la encargada de la prevención y el control de la crisis, y se exhortó a las autoridades estatales sanitarias a adoptar planes de reconversión hospitalaria y ampliación de su capacidad para la atención oportuna de la epidemia. Asimismo, se publicó un acuerdo de la Secretaría de Salud para establecer medidas preventivas para la mitigación y control de los riesgos<sup>27</sup>, y otro para sancionarla como autoridad ejecutiva<sup>28</sup>.

Por medidas preventivas se entendió:

aquellas intervenciones comunitarias definidas en la Jornada Nacional de Sana Distancia, que tienen como objetivo el distanciamiento social para la mitigación de la transmisión poblacional de virus SARS-COV2 (COVID-19), disminuyendo así el número de contagios de persona a persona, y por ende el de propagación de la enfermedad, con especial énfasis en grupos vulnerables, permitiendo además que la carga de enfermedad esperada no se concentre en unidades de tiempo reducidas, con el subsecuente beneficio de garantizar el acceso a la atención médica hospitalaria para los casos graves.

En este acuerdo se establecieron cinco medidas obligatorias:

1. Evitar la asistencia a centros de trabajo, espacios públicos y otros lugares concurridos a los adultos mayores de 65 años y personas con vulnerabilidades o comorbilidades.
2. Suspender temporalmente las actividades escolares en todos los niveles hasta el 17 de abril de 2020.
3. Suspensión temporal de las actividades de los sectores público, social y privado que implicaran concentración física, tránsito y desplazamiento hasta el 19 de abril de 2020.

26 Acuerdo por el que el Consejo de Salubridad General reconoce la epidemia de enfermedad por el virus SARS-COV2 (COVID-19) en México, como una enfermedad grave de atención prioritaria, así como se establecen las actividades de preparación y respuesta ante dicha epidemia, publicado en el DOF del 23 de marzo de 2020.

27 Acuerdo por el que se establecen las medidas preventivas que se deberán implementar para la mitigación y control de los riesgos para la salud que implica la enfermedad por el virus SARS-COV2 (COVID-19), publicado en el DOF del 24 de marzo de 2020.

28 Decreto por el que se sanciona el Acuerdo por el que se establecen las medidas preventivas que se deberán implementar para la mitigación y control de los riesgos para la salud que implica la enfermedad por el virus SARS-COV2 (COVID-19).

4. Suspensión temporal de eventos masivos y de más de 100 personas.
5. Y recomendaciones sobre la higiene y comportamiento a observar conservando una sana distancia (estas últimas no fueron en ningún momento impuestas por la fuerza).

La pandemia duró más tiempo del inicialmente establecido, por lo que la suspensión temporal se extendió y se determinaron las actividades que podían continuar abiertas o en funcionamiento. Se emitieron declaratorias de emergencias federales y estatales que permitieron movilizar los recursos económicos con mayor celeridad para la atención sanitaria.

En estos acuerdos también se aludió al respeto irrestricto a los derechos laborales de trabajadores en todos los sectores, y en caso de pérdida de empleo se mantuvo la cobertura de seguridad social y la protección salarial ante la suspensión de labores por la contingencia. La Ley Federal del Trabajo ya establecía la obligación del patrón a proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, en el artículo 132, fracción III, pero esto no se cumplió a cabalidad.

Utilizando la vía del decreto, el Gobierno federal centralizó todas las acciones importantes y el 27 de marzo declaró acciones extraordinarias en materia de salubridad general aplicables en todo el país<sup>29</sup> que la Secretaría de Salud (SSA) podría implementar de manera inmediata, orientadas al sector salud<sup>30</sup>, y que amplió unos días después<sup>31</sup> estableciendo periodos de la suspensión de actividades no esenciales<sup>32</sup>, detallando cuales sí lo eran, entre ellas la de abastecimiento de agua potable y el saneamiento básico:

29 Decreto por el que se declaran acciones extraordinarias en las regiones afectadas de todo el territorio nacional en materia de salubridad general para combatir la enfermedad grave de atención prioritaria generada por el virus SARS-COV2 (COVID-19). DOF del 27 de marzo de 2020.

30 Siendo las siguientes: "I. Utilizar como elementos auxiliares todos los recursos médicos y de asistencia social de los sectores público, social y privado existentes en las regiones afectadas y en las colindantes. II. Adquirir todo tipo de bienes y servicios, a nivel nacional o internacional, entre los que se encuentran, equipo médico, agentes de diagnóstico, material quirúrgico y de curación y productos higiénicos, así como todo tipo de mercancías y objetos que resulten necesarios para hacer frente a la contingencia, sin necesidad de llevar a cabo el procedimiento de licitación pública, por las cantidades o conceptos necesarios para afrontarla. III. Importar y autorizar la importación, así como la adquisición en el territorio nacional de los bienes y servicios citados en la fracción anterior, sin necesidad de agotar trámite administrativo alguno, por las cantidades o conceptos necesarios para afrontar la contingencia objeto de este decreto. IV. Llevar a cabo las medidas necesarias para evitar la especulación de precios y el acopio de insumos esenciales necesarios de los bienes y servicios a que se refiere la fracción II del presente artículo, y las que estime necesarias".

31 Acuerdo por el que se establecen acciones extraordinarias para atender la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-COV2, DOF del 31 de marzo de 2020.

32 Las actividades del sector privado consideradas como esenciales fueron las empresas, negocios, establecimientos mercantiles y todos aquellos que resultaran necesarios para hacer

Artículo 1.e. Las necesarias para la conservación, mantenimiento y reparación de la infraestructura crítica que asegura la producción y distribución de servicios indispensables; a saber: agua potable, energía eléctrica, gas, petróleo, gasolina, turbosina, saneamiento básico, transporte público, infraestructura hospitalaria y médica, entre otros más que pudieran listarse en esta categoría.

Ente las medidas obligatorias dispuso en el artículo 1.º de la fracción III que "Las personas deberán lavarse las manos frecuentemente". Asimismo, se emitieron numerosos lineamientos y protocolos por sectores concretos con acciones para la atención de la pandemia, así, en personas con discapacidad, migrantes, reclusos en cárceles y jóvenes, entre otros<sup>33</sup>.

La preponderancia del Ejecutivo Federal durante la pandemia fue vista por varios constitucionalistas como una amenaza a la democracia pues *de facto* se sustituyó al Congreso de la Unión<sup>34</sup> y no se respetó la distribución competencial previa en materia de control de enfermedades transmisibles prevista en el artículo 134 de la LGS, que establece la coordinación de la Secretaría de Salud con los gobiernos de las entidades federativas para la vigilancia, prevención y control (tampoco se decretó un estado de excepción que lo justificara o la suspensión de garantías). Todo se manejó desde la Federación, siendo las instituciones de salud pública de los estados las proveedoras de información sobre la evolución de la pandemia.

### 3.2. LA NORMATIVA SOBRE RIESGOS SANITARIOS

El artículo 1.º de la Ley General de Protección Civil (LGPC)<sup>35</sup> recoge el fenómeno sanitario-ecológico, entendiendo por este aquel "Agente perturbador que se genera por la acción patógena de agentes biológicos que afectan a la población, a los animales y a las cosechas, causando su muerte o la alteración de su salud. Las epidemias o plagas constituyen un desastre sanitario en el sentido estricto del término. En esta clasificación también se ubica la contaminación del aire, agua, suelo y alimentos". Además, se establece una estructura

frente a la contingencia, tales como hospitales, clínicas, farmacias, laboratorios, servicios médicos, financieros, telecomunicaciones y medios de información, servicios hoteleros y de restaurantes, gasolineras, mercados, supermercados, misceláneas, servicios de transportes y distribución de gas, siempre y cuando no correspondan a espacios cerrados con aglomeraciones.

33 La Comisión Federal para la Atención de Riesgos Sanitarios (Cofepris) emitió numerosos acuerdos. Véanse en <https://www.gob.mx/cofepris/acciones-y-programas/acciones-sobre-covid-19?state=published> [recuperado el 19 de septiembre de 2022].

34 JUAN JESÚS GARZA ONOFRE, SERGIO LÓPEZ AYLLÓN, ISSA LUNA PLÁ, JAVIER MARTÍN REYES y PEDRO SALAZAR UGARTE, "Democracia en vilo y Constitución también", en Nuria González Martín y Diego Valadés (coords.), *Emergencia sanitaria por COVID-19. Derecho constitucional comparado. Opiniones técnicas sobre temas de relevancia nacional*, México: UNAM, 2020, pp. 109-112.

35 DOF del 6 de junio de 2012.

institucional nacional basada en el principio de coordinación, pues es una materia compartida entre los tres órdenes de gobierno<sup>36</sup> que paradójicamente no se puso en marcha ante la pandemia de COVID-19.

El Comité Científico Asesor del Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred), como órgano consultivo y asesor del Sistema Nacional de Protección Civil (Sinaproc)<sup>37</sup>, analizó las implicaciones socioeconómicas y políticas que podría tener la pandemia, y si bien reconocía la atribución competencial del Consejo de Salubridad General, se refirió al riesgo sanitario y, en consecuencia, a la intervención que podría tener esta dependencia. La expedición de la LGPC consideraba la creación de un comité científico asesor de "agentes o fenómenos perturbadores sanitarios" que nunca se integró, a pesar de que existió un acuerdo de creación (artículo 21 de la LGPC), lo que no permitió que el Sinaproc asumiera un rol relevante en la gestión de la pandemia.

Analizando la crisis sociosanitaria destacó la "debilidad estructural, en términos de recursos, objetivos programáticos, capacidad institucional y perspectiva legislativa, que ponía a prueba al Sinaproc" y hacía un llamado a un análisis de los impactos económicos y sociales que pudiera tener en el corto, mediano y largo plazo, para planear la recuperación pospandemia<sup>38</sup>. Pero esto no se dio y no existe un plan nacional articulado; son los estados quienes están adoptando estas medidas ante el impacto diferenciado de la pandemia, atendiendo a sus

36 La LGPC tiene una estructura institucional sólida, que asume funciones ejecutoras cuando se presentan riesgos. Incluye la gestión integral de riesgos, cuenta con un sistema nacional de protección civil e instrumentos financieros preventivos y de mitigación (que desaparecieron en el actual gobierno) para dar paso a un programa más discrecional, a diferencia de los anteriores Fondo de Desastres y Fondo de Prevención de Desastres, con una experiencia para movilizar apoyos ante la ocurrencia de desastres.

37 Recomendación CS/01/2020 del 9 de junio de 2020: "Análisis y recomendaciones en relación con la declaratoria de emergencia sanitaria por causas de fuerza mayor, debido a la epidemia generada por el virus SARS-COV2 (COVID-19), la ley se articula en torno a los principios de 'eficiencia y equidad' en la asignación de recursos; 'integralidad' (coherencia de las acciones de la atención de la emergencia, con las de mitigación, prevención y resiliencia); 'transversalidad' vinculante (intra e intersectorial, y de los diferentes niveles de gobierno); 'corresponsabilidad' de todos los actores sociales (Estado, sector económico y sociedad civil); y 'rendición de cuentas' (evaluación permanente de las acciones emprendidas y logro de objetivos)".

38 El PNUD está implementando el "Plan de Reducción del impacto económico de la COVID-19 y fomento a la recuperación temprana resiliente en comunidades de México", bajo la perspectiva del enfoque basado en derechos humanos abordando los temas de agua, alimentación y economías locales a través de la transversalización de la sostenibilidad ambiental, el desarrollo bajo en emisiones y la economía verde en los procesos de legislación, programación y toma de decisiones en los tres órdenes de gobierno. Este proyecto se desarrollará en ocho estados de la República Mexicana, asimismo existen otros documentos de soporte para las autoridades locales como la *Guía metodológica de recuperación socioeconómica municipal* en contexto del COVID-19.

propias capacidades sanitarias<sup>39</sup>; fueron las entidades federativas más grandes las que sufrieron con más intensidad los efectos en la salud, pero también en su actividad económica (Ciudad de México y Nuevo León, por citar algunos) adoptando medidas tempranas de mantenimiento de la actividad económica, ayudas sociales para mantener a la población económicamente activa vulnerable y de recuperación, así también en los estados fronterizos, donde se realizaron acciones conjuntas con ciudades de Estados Unidos a partir de la experiencia descentralizada que ya tenían de cooperación para la gestión de problemas locales, incluidos los de salud pública, en los cuales se plantearon dos tipos de medidas: acciones de contención o epidemiológicas para detener la propagación, y las de mitigación o no epidemiológicas para atenuar impactos sobre el empleo, los negocios y las actividades cotidianas<sup>40</sup>.

### 3.3. LA COMPETENCIA PARA GARANTIZAR EL ACCESO AL AGUA Y SANEAMIENTO

La administración de las aguas nacionales es competencia exclusiva de la Federación (artículo 27 constitucional) y solo a través de convenios de coordinación los estados pueden participar en alguna fase de la administración o la gestión; a los municipios les corresponde de forma exclusiva la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición final de las aguas residuales, según el artículo 115 constitucional, y los estados pueden participar subsidiariamente previo convenio firmado con los municipios cuando estos se lo soliciten; así, ejercen una competencia subsidiaria, según el artículo 115 constitucional, fracción III. En estos dos extremos de ejercicio competencial, los estados han expedido legislación en materia de aguas para establecer un marco para la prestación de los servicios públicos que proporcione homogeneidad en su ámbito territorial y que es útil para aquellos municipios que no expidieron reglamentación sobre servicios públicos, aun cuando tienen la potestad reglamentaria<sup>41</sup>. Según datos de la Conagua, solo existían 42 reglamentos municipales de servicios públicos cuando existen 2.471 municipios en el país.

Con la reforma constitucional al artículo 4.º, párrafo sexto<sup>42</sup>, que reconoce explícitamente el derecho humano al agua y la participación de todos (gobierno y

39 JOSÉ GASCA ZAMORA, "Diferencias sectoriales y regionales de la recesión económica motivadas por la pandemia de la COVID-19 en México y medidas de política pública para enfrentarla", *Investigaciones Geográficas*, n.º 105, 2021, pp. 1-16.

40 FRANCISCO LARA-VALENCIA, "Las fronteras de la pandemia: Lecciones para la gobernanza y la cooperación en las ciudades de la frontera México-Estados Unidos", *Estudios Fronterizos*, vol. 22, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21670/ref.2104067>.

41 MANLIO FABIO CASARÍN LEÓN, *La facultad reglamentaria*, México: Porrúa-UV, 2003.

42 Artículo 4.º párrafo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: " Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso

sociedad) en su protección y garantía, el marco normativo del agua se amplía y reinterpreta por virtud de los derechos humanos. Previamente, en 2010 se había reformado la Constitución para incorporar fuertemente el paradigma de los derechos humanos<sup>43</sup> y la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) hizo una apuesta decidida por una interpretación más extensiva y favorable a partir del principio *pro persona*, con la cual el control de la constitucionalidad fue superado por el control de la convencionalidad<sup>44</sup>. La SCJN se pronunció por primera vez para establecer sus alcances y reglas para la aplicación del control difuso y *ex officio* de la convencionalidad<sup>45</sup>, a partir del cual las autoridades están obligadas a realizar el control de convencionalidad, derivado de una sentencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) con efectos jurídicos para México<sup>46</sup>.

y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines" (DOF, 9 de febrero de 2012).

- 43 El artículo 1.º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos agregó dos párrafos para reconocer los derechos humanos: "En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece.

Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia. Todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En consecuencia, el Estado deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos, en los términos que establezca la ley", a partir de los cuales se interpreta y aplica el control de la constitucionalidad y la convencionalidad (DOF, 10 de junio de 2011).

- 44 MANUEL DE JESÚS ESQUIVEL LEYVA, "El control de la convencionalidad en el sistema jurídico mexicano", en José María Zerna de la Garza (coord.), *Contribuciones al derecho constitucional*, México: IJ-UNAM, 2015, pp. 317-326.

- 45 Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), *Control de convencionalidad*, México: Centro de Estudios Constitucionales de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2021.

- 46 ALBERTO HERRERA PÉREZ, "El control de convencionalidad en materia de derechos humanos y la regularidad constitucional. Comentarios a la jurisprudencia 20/2014 de la Suprema Corte de Justicia de la Nación", *Cuestiones Constitucionales*, n.º 35, 2016. Herrera Pérez destaca la sentencia del 26 de septiembre de 2006 en el caso *Almonacid Arellano y otros vs. Chile, Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas* como histórica, pues producirá cambios en el sistema constitucional de los países latinoamericanos. Los puntos principales son los siguientes: "Los jueces y tribunales domésticos están sometidos al imperio de la ley. La ratificación de la Convención Americana de los Derechos Humanos sujeta a los jueces de un Estado a su observancia. Los operadores jurídicos deben permanecer atentos a que la aplicación de leyes internas no sea contraria al objeto y fin de la Convención. Las leyes contrarias a la Convención desde un inicio carecen de efectos jurídicos. Deben los jueces y tribunales llevar a cabo un control de convencionalidad entre las normas jurídicas internas

El marco normativo de los derechos humanos es fuerte, aunque sin efectos claros en el ámbito del derecho humano al agua, si bien existen numerosas recomendaciones de las comisiones de derechos humanos tanto nacional como estatales, y algunas sentencias que obligan a los organismos operadores de los servicios públicos de agua y saneamiento, y subsidiariamente a los estados, para garantizar el acceso al agua, no se ha producido gran cambio desde su reconocimiento. Tan es así que recientemente la SCJN se pronunció en el amparo promovido por varios municipios del estado de Chihuahua ante la entrega de agua a Estados Unidos, obligación internacional derivada del Tratado de Límites y Aguas de 1944, y como los municipios aludieron a la imposibilidad de garantizar el derecho humano al agua con la disminución de la disponibilidad de agua en las presas con esta entrega, la SCJN consideró como "falta grave" del Congreso de la Unión la omisión de expedir una Ley General de Aguas que garantizara el derecho<sup>47</sup>. En este periodo de sesiones (septiembre-diciembre de 2022) tendría que adoptarse la tan reclamada ley.

#### 4. LAS MEDIDAS ADOPTADAS DESDE EL ÁMBITO FEDERAL DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19

En un recuento de acciones podemos afirmar que la crisis sanitaria se gestionó en México principalmente desde el ámbito federal, quien concentró la mayoría de las acciones decisorias y presupuestarias que se extendieron inclusive hasta el reparto de la vacuna, según los criterios federales, con un esquema de coordinación en cuanto a la información sobre la pandemia, pero con una posición centralista y no de coordinación con las entidades federativas para la gestión<sup>48</sup>. Los hospitales y centros de salud acataron las indicaciones del nivel federal aun cuando no hubo directrices claras, y la concentración de las decisiones en una sola unidad dentro del gobierno federal llevó a desavenencias con los estados y a resultados infructuosos<sup>49</sup>, no obstante el presupuesto

y la Convención. El Poder Judicial debe no solo aplicar el contenido de la Convención sino las opiniones interpretativas que sobre la misma vierta la CIDH".

47 El artículo 3.º transitorio de la reforma al artículo 4.º constitucional sobre el derecho humano al agua estableció un plazo de 360 días para la expedición de una Ley General de Aguas, que no ha emitido hasta la fecha, así que la SCJN estableció como plazo el "siguiente periodo de sesiones" que será en septiembre-diciembre de 2022. Pero al no existir sanción hacia el legislativo nada garantiza que se expida por fin esta ley, ni siquiera por el mandato de la SCJN.

48 ALEJANDRO NAVARRO ARREDONDO, "Divergencias en la coordinación intergubernamental para la gestión del COVID-19", en Carmen Medel Palma, Abigail Rodríguez Nava, Giovanni R. Jiménez Bustos y Ricardo Martínez Rojas Rustrián, *México ante el COVID-19: Acciones y retos*, México: Cámara de Diputados - UAM, 2020, pp. 200-211

49 INSTITUTE FOR GLOBAL HEALTH SCIENCES, *La respuesta de México al COVID-19: Estudio de caso*, San Francisco: University of California, 2021, p. 54.

asignado, que también se controló desde el nivel federal en detrimento de las relaciones intergubernamentales<sup>50</sup>, las competencias constitucionales y la corresponsabilidad pública, y la llamada co-gobernanza no pareció operar en esta situación de pandemia. Así, también, se evidenciaron las debilidades de las autoridades y el abandono de las políticas de salud, educación o laborales<sup>51</sup>.

A nivel federal se otorgaron apoyos y créditos para ciertos sectores, con el fin de paliar los efectos negativos de la pandemia. Se adelantó la pensión del bienestar para adultos mayores, discapacitados y jóvenes (programas integrales de apoyo que ya existían). Se otorgó el crédito a la palabra a dos millones de medianas y pequeñas empresas para que cotizaran a la seguridad social (Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS) y conservaran a la planta laboral, y se otorgaron préstamos a empresas familiares registradas en el Censo de Bienestar realizado por la Secretaría del Bienestar; para las mujeres y hombres entre 30 y 64 años se les otorgaron tandas para el bienestar, que eran préstamos menores sin intereses. Mas que acciones propias de un estado federal, se adoptó una fuerte centralización en la Secretaría de Salud. Algunos estados, donde gobernaba un partido distinto al del presidente de la república, adoptaron otras acciones y demandaron el apoyo ante una aparente discriminación o exclusión<sup>52</sup>.

La Comisión Nacional del Agua (Conagua), como autoridad nacional y rectora de la política del agua, coordinó varias acciones en conjunto con la Aneas y organizaciones industriales para proveer agua a través de hidrantes públicos y para abastecer de agua a los hospitales, tanto los existentes como los temporales que se habilitaron; pues como en todas las ciudades los hospitales estaban colapsados por la falta de personal médico y de insumos sanitarios, se motivó la contratación de médicos cubanos y mexicanos con contratos temporales. Tratándose de las acciones en materia de acceso al agua, las medidas que se adoptaron fueron<sup>53</sup>:

- 50 ANA MARÍA HERNÁNDEZ DÍAZ, "Relaciones intergubernamentales", *Espacios Públicos*, vol. 9, n.º 18, 2006, p. 48.
- 51 MARÍA FERNANDA SÁNCHEZ DÍAZ y ANA GUADALUPE ROMERO TELLO, "COVID-19, derechos humanos y Estado frente al manejo de la pandemia", *Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo*, vol. 8, n.º 1, 2021, pp. 233-254, Disponible en: <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/Redoeda/article/view/9525/13998>.
- 52 CONSTANZA LAMBERTUCCI, "Las discrepancias de los Estados anulan el control del gobierno de México sobre la pandemia", *El País*, 18 de agosto 2020. Disponible en: <https://elpais.com/mexico/2020-08-18/las-discrepancias-de-los-estados-anulan-el-control-del-gobierno-de-mexico-sobre-la-pandemia.html>.
- 53 CONAGUA, "Somos Conagua," *Revista Digital*, n.º 54, 26 de enero 2021. Véase también las diez acciones ante el COVID-19 adoptadas por la Conagua: (1) garantizar el abastecimiento a hospitales en el que se identificaron los hospitales COVID-19, se realizó un plan de atención en base a las necesidades de cada uno, se documentó el estado de la red de agua potable; (2) garantizar el abastecimiento de agua a zonas marginadas, entrega de gel en aquellas comunidades donde no iban a dotar de agua, instalación de cisternas en los centros regionales de atención a emergencias e instalaciones de lavado de manos; (3) atender

- Instalación de sistemas de agua en hospitales temporales con apoyo de la iniciativa privada.
- Distribución de agua a través de camiones cisterna en 22 de los 32 estados.
- Garantizar el abasto de agua en todos los hospitales y la información sobre el pronóstico climático.
- Monitoreo de la desinfección del agua, teniendo en cuenta que se estaba distribuyendo en camiones cisterna en 594 hospitales COVID-19.
- Limpieza de drenajes para desazolvarlos por la actividad intensa diurna y la saturación en los hospitales.
- Monitoreo de los precios de la venta de agua en camiones cisterna en conjunto con la Procuraduría Federal del Consumidor.
- Elaboración de un manual de desinfección no convencional para comunidades indígenas y periurbanas, que se tradujo a 13 lenguas indígenas.
- Focalización de parte del presupuesto del Programa Federal Proagua en apoyos para la cloración de agua para los municipios.

Así también, se presentó el 5 de abril de 2020 el Plan de Reactivación económica del Gobierno Federal, que fue un informe de actividades más que de un plan de rescate<sup>54</sup>.

## 5. ACCIONES DE CONTINGENCIA ADOPTADAS EN EL NIVEL LOCAL

### 5.1. LAS ACCIONES DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS

Si bien todas las entidades federativas adoptaron medidas, lo cierto es que en las zonas metropolitanas y en aquellas fuertes las acciones fueron más ordenadas y de mediano plazo, con acciones preventivas de cara al futuro y con un plan de

el incremento de la demanda de agua, que osciló entre el 20 % y el 50 %; (4) gestionar el suministro de energía para organismos operadores ante la negativa de la CFE de condonar u otorgar prórrogas para el pago; (5) análisis económico del costo de desinfección con gel versus agua para zonas rurales, donde resultaba más barato el primero; (6) garantizar el acceso incluyente a la información; (7) apoyo a los organismos operadores a través de los programas federales de subsidios existentes; (8) asegurar la operación de los organismos operadores gestionando que se consideraran actividades esenciales; (9) coordinación con otras dependencias federales como instituto de pueblos indígenas, secretarías de Bienestar, Ejército y Marina, y con los estados; y (10) colaboración con instituciones privadas para canalizar sus donaciones y uso de camiones cisterna para el reparto de agua.

54 INSTITUTO MEXICANO DE LA COMPETITIVIDAD (IMCO), *COVID-19: Análisis del plan de reactivación económica del Gobierno Federal*, 2020. Disponible en: <https://imco.org.mx/covid-19-analisis-del-plan-de-reactivacion-economica-del-gobierno-federal/> [consultado el 15 de agosto de 2022].

reactivación económica local. Así en región más industrializada de México, en Nuevo León<sup>55</sup>, o en Ciudad de México, donde mejor se gestionó la pandemia desde el inicio, las medidas voluntarias primaron en todo momento, inclusive en el uso del cubrebocas. Se activó un plan de ayudas económicas para distintos sectores de la población<sup>56</sup> (además de las que movilizó el gobierno federal) y en materia de acceso al agua se desplegó una serie de acciones prioritarias no solo en salud, sino laborales o de movilidad como la suspensión del programa "Hoy no circula" y la verificación vehicular. Al ser la zona metropolitana la del mayor número de contagios, la pandemia afectó de forma diferencial a la población por la extrema desigualdad socioeconómica<sup>57</sup> con diversas formas informales de acceso al agua<sup>58</sup>.

## 5.2. LAS ACCIONES A NIVEL LOCAL DE LOS ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA

Entre las acciones positivas que se vieron durante la pandemia encontramos el intercambio de experiencias entre los organismos operadores, en los cuales organismos operadores con fuertes capacidades institucionales, como Monterrey o la Ciudad de México, presentaron lo que estaban haciendo e incluso proporcionaron asistencia sanitaria, técnica o recibieron a enfermos de otras entidades federativas, favoreciendo la cooperación, la solidaridad, la difusión de información sobre el uso del agua y las buenas prácticas<sup>59</sup> para el ahorro durante la crisis. Entre las medidas que implementó el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (Sacmex) estuvo la condonación del pago del suministro de agua durante varios meses y una mayor dotación de agua en camiones cisterna, así como la instalación de bebederos públicos; en las alcaldías del sur, las condiciones de habitabilidad diferenciales determinaron la distribución espacial de los contagios, aunado al sistema de movilidad al que tenían acceso

55 Estrategia Nuevo León para la atención de casos COVID-19: más de 35 acuerdos preventivos y relativos a la determinación a continuar y precisar las acciones extraordinarias para atender la emergencia sanitaria provocada por el virus SARS-COV2 (COVID-19), la Plataforma Digital Nuevo León 4.0 con una planeación estratégica para mitigar los efectos en las pequeñas y medianas empresas y el Plan de Reactivación Económica y Social de Nuevo León ante el COVID-19.

56 Se publicaron varios procedimientos para el apoyo a personas trabajadoras no asalariadas, apoyos a personas trabajadoras eventuales, financiamiento para microempresas de ciudad de México afectadas por emergencia sanitaria COVID-19, apoyo económico a personas trabajadoras sexuales y apoyo económico a personas enfermas o con síntomas de COVID-19.

57 ALICIA ZICCARDI y DIANA FIGUEROA, "Ciudad de México: Condiciones habitacionales y distanciamiento social impuesto, COVID-19", *Revista Mexicana de Sociología*, n.º 83, 2021, p. 38.

58 CELIA ELIZABETH CARACHEO MIGUEL, "Desigualdad territorial y acceso a agua potable en el contexto de pandemia en la Ciudad de México", *Argumentos*, n.º 24, 2021. Disponible en: <https://publicaciones sociales.uba.ar/index.php/argumentos/article/view/6976>.

59 ANEAS, "Agua y COVID-19", *Revista Agua y Saneamiento*, n.º 87, 2020.

algunas alcaldías<sup>60</sup>. En la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, a raíz de la grave escasez de agua y la experiencia de la pandemia, se implementó coordinadamente por dos entidades federativas y la Conagua el Plan Integral para acceder al Derecho Humano al Agua en el Valle de México 2019-2030, en agosto de 2022.

Entre las acciones que se adoptaron se identifican las siguientes:

- No se suspendió la prestación del servicio del agua por falta de pago.
- Se incrementó el residual de cloro en el agua potable a la salida de las plantas potabilizadoras del país, fijas o móviles, a 0,5 miligramos por litro para inactivar los virus y microorganismos patógenos en los organismos operadores grandes.
- Se monitoreó la calidad del agua que se suministraba en la respectiva zona de cobertura. No puede decirse que cumplieron con las normas NOM-127-SSA1-1994 y NOM-230SSA1-2002, pues ni en situaciones normales lo hacen, salvo contadas excepciones de algunos organismos operadores.
- Se dotó de agua a través de carros-tanque a colonias sin acceso formal o continuo.
- Se monitoreó el agua en las plantas de tratamiento (para detectar la presencia virus), en el Valle de México y en Monterrey, donde los organismos operadores tiene una fuerte capacidad técnica para realizarlo.

Se pudo constatar que solo dos organismos operadores, entre ellos Agua y Drenaje de Monterrey (AYDM), contaban con un plan de contingencias, que revisó y actualizó ante la pandemia<sup>61</sup>. Esto es muestra, una vez más, de la falta de planeación; como es obvio, la crisis sanitaria fue una sorpresa para todos, pero es preciso advertir que el país está familiarizado con los riesgos (hidrometeorológicos y sísmicos), aunque no sanitarios, ya previstos en la Ley General de Protección Civil (LGPC). Esta preparación o experiencia previa permitió utilizar la estructura institucional que se tenía (centros regionales de atención a emergencias hidrometeorológicas, por ejemplo), que coordina la Conagua, para la distribución de agua, gel y otros insumos.

Se visibilizó también el rol del personal que trabajaba en los organismos operadores expuestos al contagio, sobre todo de los operativos, sobre los cuales no se tiene una contabilización. Este ámbito se puede analizar críticamente a

60 FRANCISCO DE AGUINAGA PADILLA, HÉCTOR-EMANUEL LEÓN-ROJAS y ANDRÉS SIERRA MARTÍNEZ, "Las características del espacio urbano como factores de exposición al COVID-19 en Ciudad de México", *Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, n.º 30, 2021.

61 Y, sin embargo, esta ciudad llegó casi al día cero en 2022 ante una escasez de agua que orilló a tomar medidas excepcionales para poder abastecer de agua a las colonias más desfavorecidas.

la luz de las recomendaciones emitidas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT)<sup>62</sup>, permeado por la informalidad y precariedad laboral.

Pero también el establecimiento de redes solidarias para apoyar a la población más vulnerable<sup>63</sup> o la realización de acciones de sectores privados<sup>64</sup>.

## CONCLUSIONES

La gestión de la pandemia COVID-19 en México se dirigió desde el nivel federal con un plan centralizado, coordinando las acciones en los estados, con base en las competencias constitucionales. Y si bien la coordinación que ejerció sobre las entidades federativas permitió una actuación conjunta, estas últimas pudieron tener un rol más relevante bajo un esquema de co-gobernanza. Se evidenciaron los vacíos jurídicos no solo en materia de salud sino también del sector hídrico, como es el caso de garantizar el derecho humano al agua. La falta de planes de contingencia ante riesgos sanitarios o biológicos en los tres niveles de gobierno derivó en acciones de emergencia (medidas administrativas y financieras) con efectos presupuestales futuros que deberán atenderse en ausencia de un plan nacional de recuperación tras la pandemia.

Se visibilizaron los problemas institucionales de los organismos operadores, la extrema desigualdad en el acceso al agua entre centro y periferia, y entre la zona urbana y el área rural, y la urgente reforma que se requiere en materia de las atribuciones constitucionales a los municipios, que no pueden cumplir con las competencias que actualmente tienen.

Los efectos de la crisis climática en la disponibilidad de agua han puesto en el centro de la agenda pública reciente el tema de seguridad hídrica vinculada a la seguridad humana, por cuanto el acceso al agua potable y a un saneamiento básico son indispensables para vivir. Con varios ejemplos en el país por la falta de agua para el abastecimiento a poblaciones, Ciudad de México y Monterrey

62 Existe un amplio conjunto de normativa internacional de la OIT aplicable a la situación de pandemia: la Recomendación sobre el Empleo y el Trabajo Decente para la Paz y la Resiliencia de 2017 (n.º 205), el Convenio sobre los Trabajadores con Responsabilidades Familiares de 1981 (n.º 156), el Convenio sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores de 1981 (n.º 155) y el Convenio sobre la Discriminación (Empleo y Ocupación) de 1958 (n.º 111).

63 ALFONSO LEÓN PÉREZ, "Redes de cooperación y solidaridad ante la contingencia ocasionada por el COVID-19", en Carmen Medel Palma, Abigail Rodríguez Nava, Giovanni R. Jiménez Bustos y Ricardo Martínez Rojas Rustríán, *México ante el COVID-19: Acciones y retos*, México: Cámara de Diputados - UAM, 2020, p. 20

64 Monitoreo de COVID-19 en agua residual: estrategia integral de protección de personas e instalaciones industriales implementado por el clúster minero de Zacatecas y el financiamiento de Global Consortium for Sustainability Outcomes (GCSO) para monitorear la presencia de COVID-19 en aguas residuales de Monterrey.

son los más evidentes por ser las dos grandes zonas metropolitanas del país que concentran en conjunto casi 28 millones de habitantes.

Las medidas siguen siendo contingentes, excepcionales y de urgencia. Ni la pandemia de COVID-19 ni las crisis por la falta de agua han motivado la reforma institucional y legal que se requiere y que se demanda desde 2013, fecha en la que debió emitirse la Ley General de Aguas bajo la perspectiva del enfoque basado en derechos humanos y los ODS. Es con la crisis climática que el Ejecutivo Federal se da cuenta de que el agua debe ser un asunto prioritario en la agenda pública nacional, y que puede que sean insuficientes sus proyectos prioritarios marcados más por la oportunidad política que por la necesidad de atender un problema público urgente. Esta nueva debe orientarse a garantizar la seguridad hídrica y humana por cuanto al vínculo con los riesgos sanitarios y climáticos del contexto global.

## BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN NACIONAL DE ENTIDADES DE AGUA Y SANEAMIENTO DE MÉXICO A. C. (ANEAS). "Agua y COVID-19", *Revista Agua y Saneamiento*, n.º 87, 2020.

CAMHAJI, ELÍAS. "México ha perdido cuatro años en esperanza de vida por la pandemia, según un estudio de la Universidad de California", *El País*, 28 de mayo de 2022. Disponible en: <https://elpais.com/mexico/2022-05-29/mexico-ha-perdido-cuatro-anos-en-esperanza-de-vida-por-la-pandemia-segun-un-estudio-de-la-universidad-de-california.html>.

CARACHEO MIGUEL, CELIA ELIZABETH. "Desigualdad territorial y acceso a agua potable en el contexto de pandemia en la Ciudad de México". *Argumentos*, n.º 24, 2021. Disponible en: <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/argumentos/article/view/6976>.

CASARÍN LEÓN, MANLIO FABIO. *La facultad reglamentaria*. México: Porrúa-UV, 2003.

CASTAÑEDA, MARÍA JULIA. "La OMS calcula en más del doble de los registros oficiales el número de muertes por la pandemia en México", *El País*, 5 de mayo de 2022. Disponible en: <https://elpais.com/mexico/2022-05-05/la-oms-calcula-en-mas-del-doble-de-los-registros-oficiales-el-numero-de-muertes-por-la-pandemia-en-mexico.html>.

COMITÉ CIENTÍFICO ASESOR DEL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL SOBRE CIENCIAS SOCIALES. Análisis y recomendaciones en relación con la declaratoria de emergencia sanitaria por causas de fuerza mayor, debido a la epidemia generada por el virus SARS-COV2 (COVID-19). Referencia: CS/01/2020. Ciudad de México, 2020.

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA). *Estadísticas del agua en México*. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2019.

CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL (CONEVAL). *La política social en el contexto de la pandemia por el virus SARS-COV-2 (COVID-19) en México*. México: CONEVAL, 2020.

DÉBORA ACOSTA, LAURA. "Capacidad de respuesta frente a la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe". *Panamá Salud Pública*, n.º 44, 2020.

DOMÍNGUEZ SERRANO, JUDITH. *La política del agua en México a través de sus instituciones, 1917-2017*. México: El Colegio de México 2019.

EL COLEGIO DE MÉXICO Y AVINA. *Fortalecimiento de la gestión comunitaria en México*. México: El Colegio de México, 2019.

ESQUIVEL LEYVA, MANUEL DE JESÚS. "El control de la convencionalidad en el sistema jurídico mexicano". En José María Zerna de la Garza (coord.), *Contribuciones al derecho constitucional*. México: IJ-UNAM, 2015.

ESQUIVEL, GERARDO. "Los impactos económicos de la pandemia en México". *Economía UNAM*, vol. 17, n.º 51, 2020.

GARZA ONOFRE, JUAN JESÚS, SERGIO LÓPEZ AYLLÓN, ISSA LUNA PLÁ, JAVIER MARTÍN REYES, PEDRO SALAZAR UGARTE. "Democracia en vilo y Constitución también". En Nuria González Martín y Diego Valadés (coords.), *Emergencia sanitaria por COVID-19. Derecho constitucional comparado. Opiniones técnicas sobre temas de relevancia nacional*. México: UNAM, 2020.

GASCA ZAMORA, JOSÉ. "Diferencias sectoriales y regionales de la recesión económica motivadas por la pandemia de la COVID-19 en México y medidas de política pública para enfrentarla". *Investigaciones Geográficas*, n.º 105, 2021.

GOBIERNO DE MÉXICO. Plan operativo de atención a la población migrante ante COVID-19. México, 2020.

GÓMEZ JAIMES, SANDRA GISELA, Y VÍCTOR AMAURY SIMENTAL FRANCO. "Acceso al derecho humano al agua y saneamiento en el contexto de la pandemia por COVID-19 en México". *Métodos*, n.º 18, 2020.

HERRERA PÉREZ, ALBERTO. "El control de convencionalidad en materia de derechos humanos y la regularidad constitucional. Comentarios a la jurisprudencia 20/2014 de la Suprema Corte de Justicia de la Nación". *Cuestiones Constitucionales*, n.º 35, 2016.

HERNÁNDEZ DÍAZ, ANA MARÍA. "Relaciones intergubernamentales". *Espacios Públicos*, vol. 9, n.º 18, 2006.

- HUALDE, ALFREDO. "La pandemia y el mercado de trabajo en México: Efectos graves, perspectivas inciertas, México. 2020". En AA. VV., *Las ciencias sociales y el coronavirus*. México: Universidad Autónoma de México - Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades - Consejo Mexicano de Ciencias Sociales, 2021.
- INSTITUTO MEXICANO DE LA COMPETITIVIDAD (IMCO). COVID-19: Análisis del plan de reactivación económica del Gobierno Federal. México, 2020.
- INSTITUTE FOR GLOBAL HEALTH SCIENCES. *La respuesta de México al COVID-19: Estudio de caso*. San Francisco: University of California, 2020.
- LAMBERTUCCI, CONSTANZA. "Las discrepancias de los Estados anulan el control del Gobierno de México sobre la pandemia", *El País*, 18 de agosto de 2020, Disponible en: <https://elpais.com/mexico/2020-08-18/las-discrepancias-de-los-estados-anulan-el-control-del-gobierno-de-mexico-sobre-la-pandemia.html>.
- LARA-VALENCIA, FRANCISCO. "Las fronteras de la pandemia: lecciones para la gobernanza y la cooperación en las ciudades de la frontera México-Estados Unidos". *Estudios Fronterizos*, vol. 22, 2021.
- LEÓN PÉREZ, ALFONSO. "Redes de cooperación y solidaridad ante la contingencia ocasionada por el COVID-19". En Carmen Medel Palma, Abigail R. Rodríguez Nava, Giovanni R. Jiménez Bustos y Ricardo Martínez Rojas Rustríán, *México ante el COVID-19: Acciones y retos*. México: UNAM - Cámara de Diputados, 2020.
- LEÓN ROJAS, HÉCTOR, ANDRÉS SIERRA MARTÍNEZ Y FRANCISCO DE AGUINAGA PADILLA. "Las características del espacio urbano como factores de exposición al COVID-19 en Ciudad De México". *Letras Verdes*, n.º 30, 2020.
- MEDINA-GÓMEZ, OSWALDO SINOE. "Vulnerabilidad al acceso a los servicios de salud de los trabajadores informales en México ante la pandemia por SARS-COV-2". *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 26, n.º 12, 2021.
- NAVARRO ARREDONDO, ALEJANDRO. "Divergencias en la coordinación intergubernamental para la gestión del COVID-19". En Carmen Medel Palma, Abigail R. Rodríguez Nava, Giovanni R. Jiménez Bustos y Ricardo Martínez Rojas Rustríán, *México ante el COVID-19: Acciones y retos*. México: UNAM - Cámara de Diputados, 2020.
- PALACIO MEJÍA, LINA SOFÍA, JORGE LEONEL WHEATLEY FERNÁNDEZ, ILIANA ORDOÑEZ HERNÁNDEZ, RUY LÓPEZ RIDAURA, HUGO LÓPEZ-GATELL RAMÍREZ, MAURICIO HERNÁNDEZ ÁVILA Y JUAN EUGENIO HERNÁNDEZ ÁVILA. "Estimación del exceso de mortalidad por todas las causas durante la pandemia del COVID-19 en México". *Salud Pública de México*, vol. 63, n.º 2, 2021.

PROVENCIO, ENRIQUE. "Política económica y COVID-19 en México en 2020". *Economía UNAM*, vol. 17, n.º 51, 2020.

REUTERS. *México, Reuters COVID-19 tracker*. Última actualización: 15 de julio de 2022, Disponible en: <https://graphics.reuters.com/world-coronavirus-tracker-and-maps/es/countries-and-territories/mexico/>.

SÁNCHEZ DÍAZ, MARÍA FERNANDA, Y ANA GUADALUPE ROMERO TELLO. "COVID-19, 2021, derechos humanos y Estado frente al manejo de la pandemia". *Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo*, vol. 8, n.º 1, 2021.

SEDAS, ANA CRISTINA, MERCEDES AGUERREBERE, LUIS ALBERTO MARTÍNEZ JUÁREZ, LUIS EDUARDO ZAVALA DE ALBA, ITZEL EGUILUZ Y JACQUELINE BHABHA. "Reporte situacional: Migración de tránsito en México durante la pandemia de COVID-19". *Migration and Health*, 2020.

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN (SCJN). *Control de convencionalidad*. México: Centro de Estudios Constitucionales de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2021.

ZERNA DE LA GARZA, JOSÉ MARÍA (coord.), *Contribuciones al derecho constitucional*. México: IJJ-UNAM, 2015.

ZICCARDI, ALICIA, Y DIANA FIGUEROA. "Ciudad de México: Condiciones habitacionales y distanciamiento social impuesto, COVID-19". *Revista Mexicana de Sociología*, n.º 83, 2021.