

**«CUESTIONARIO PARA ACTORES NO ESTATALES –
INFORME PARA EL 48º PERIODO DE SESIONES DEL CONSEJO DE DERECHOS
HUMANOS (2021) SOBRE LA PLANIFICACIÓN Y VISIÓN INFORME PARA EL 76º
PERIODO DE SESIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS
(2021) SOBRE LA MERCANTILIZACIÓN DEL AGUA»**

I. COVID-19 Y LOS DERECHOS HUMANOS AL AGUA Y AL SANEAMIENTO

1. En el contexto de la pandemia de la COVID-19 y de las estrategias de protección y recuperación en los países en los que trabaja su organización ¿qué medidas se han puesto en marcha, por los gobiernos y operadores, públicos o privados, para asegurar que toda la población tenga un acceso adecuado y suficiente a los servicios de agua, saneamiento e higiene?

Por el Gobierno se declaró el estado de alarma, que le permitió concentrar decisiones y medidas de organización (Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, prorrogado hasta el 21 de junio de 2020; Real Decreto 926/2020, de 25 de octubre, prorrogado hasta el 9 de mayo de 2021)

Se adoptaron medidas de protección para los «servicios esenciales», de modo que las empresas de servicios esenciales debían adoptar las medidas para asegurar la prestación de los servicios esenciales que les son propios.

Se declaró el carácter «esencial» de determinados servicios relacionados con el ciclo integral del agua. La Orden SND/274/2020, de 22 de marzo, dictó las medidas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de servicios de abastecimiento a la población de agua de consumo humano y de saneamiento de aguas residuales urbanas.

Por esta Sociedad se destacan las siguientes medidas adoptadas:

- Comunicaciones a los trabajadores: se informó de las medidas restrictivas en la política de viajes, y asistencia a cursos, seminarios, congresos, y con carácter general eventos que implicasen concentraciones de personas. A medida en que la situación se agravaba, los comunicados fueron cada vez más frecuentes y las medidas preventivas cada vez más restrictivas.
- Implementación de medidas de protección e higiene de los trabajadores: se facilitó el acceso al gel hidroalcohólico, se restringió el régimen de reuniones internas y de visitas del personal externo a las oficinas del grupo, llegándose a prohibir su acceso en la primera semana de marzo. Se comunicó a los proveedores información específica para que se aseguraran de que su personal no accediese a los centros en condiciones o circunstancias que pudiesen derivar en un potencial riesgo de contagio de Covid-19.
- Medidas de protección en los ámbitos de Operación y Mantenimiento: las medidas de protección en los ámbitos de Operación y Mantenimiento se mantuvieron siempre en los niveles habituales, ya de por sí muy rigurosos y estrictos. Adicionalmente, se desarrollaron planes de contingencia en los ámbitos de Operaciones y Clientes, siempre con el foco puesto en aumentar el nivel de exigencia, a medida que iba agravándose la situación.
- Teletrabajo: Se organizó el teletrabajo de forma generalizada para toda la plantilla, se establecieron turnos semanales, alternos y obligatorios, a fin de reducir la plantilla presencial a

menos de la mitad, y asegurar de este modo el distanciamiento social adecuado (entonces no obligatorio).

Con todas estas actuaciones previas el operador se adelantó a la situación de la crisis sanitaria que vendría después, siempre con la voluntad de preservar la salud y seguridad de sus trabajadores, y a la vez, garantizar y mantener el servicio de todas sus empresas.

En fecha 14 de marzo de 2020, se publicó en el BOE el Real Decreto número 463/2020, de 14 de marzo, *por el que se declara el estado de Alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el Covid-19*, al que le han sucedido numerosos Reales Decretos, Decretos Leyes y Órdenes ministeriales, con los que se ha prorrogado el estado de Alarma cada 15 días y se han adoptado las distintas medidas de prevención para los distintos sectores de actividad afectados.

Siguiendo en todo momento la Regulación del Estado de Alarma se ha implementado medidas de salvaguarda, protección y contención, en los distintos ámbitos y sectores que lo integran, que se describen a continuación:

- La anticipación como clave de la respuesta: el SPM tal y como se ha indicado anteriormente, adoptó medidas previas a la declaración por la OMS de la pandemia internacional y a la declaración del Estado de Alarma por el Gobierno.
- Participación en la Decisión: el SPM ha estado siempre presente en todos los comités de gestión de la crisis puestos en marcha por razón del Covid-19.
- Máxima protección: todas las decisiones y medidas adoptadas han respondido y se han basado en el objetivo de perseguir y conseguir la máxima protección de la salud de los trabajadores, de su entorno y la continuidad del propio servicio.
- Aprovisionamiento de material: colaboración con el área de Compras y Aprovisionamiento para la compra de material de protección/prevenición homologado: mascarillas, desinfectante, mamparas de protección, termómetros.
- Trabajar desde casa como medida de protección: se ha obligado al teletrabajo a todo el personal cuyo trabajo no implique necesariamente presencia física.
- Confinamiento de equipos en instalaciones críticas: se ha garantizado la salud de los trabajadores mediante su confinamiento en las instalaciones y con ello se ha garantizado la continuidad del servicio a la población.
- Contacto de asistencia psicológica para personal confinado o cualquier otro trabajador de la compañía.
- Desescalada basada en la máxima cautela y prudencia:

Como resultado ha sido posible garantizar la continuidad del servicio durante todo el periodo que ha durado la pandemia.

En relación a las medidas para colectivos vulnerables, esta empresa ya ha adoptado medidas para la protección a los vulnerables antes de que comenzara la pandemia COVID-19, y que se citaban en el cuestionario del anterior relator especial, Leo Heller, y que se puede consultar [aquí](#), a pesar de que no se haya recogido en el informe final.

De hecho, la protección a los vulnerables se lleva a cabo incluso aunque no exista una ley estatal que, con carácter general, imponga medidas de protección a los colectivos vulnerables en el ámbito del agua.

1.1. En el caso de que los servicios de agua y saneamiento sean gestionados por operadores privados y estos no puedan cumplir las exigencias derivadas de la COVID 19 ¿qué medidas específicas se han llevado a cabo para asegurar que la población cuenta con un acceso adecuado a los servicios e instalaciones de agua, saneamiento e higiene?

No consta que haya habido problemas con operadores privados que no hayan sido capaces de cumplir las exigencias como consecuencia de la COVID 19.

<https://www.miciudadreal.es/2020/03/24/aguas-de-puertollano-adopta-medidas-para-garantizar-el-suministro-de-agua/>

<https://www.latribunadeciudadreal.es/noticia/z7bd3e71b-e172-51c3-8a3a5bfc5e905fc2/aguas-de-puertollano-garantiza-el-suministro-de-agua>

1.2. En el caso de los servicios de agua y saneamiento sean administrados por gobiernos locales y municipales (regionales) o bajo gestión comunitaria, y se planteen dificultades para cumplir las exigencias derivadas de la COVID 19 ¿qué medidas específicas se ha llevado a cabo desde el gobierno central para asegurar que la población cuente con un acceso adecuado a los servicios e instalaciones de agua, saneamiento e higiene?

Se desconoce

2. En los países donde su organización trabaja, ¿qué medidas temporales, de carácter político o legislativo, han sido implementadas en el contexto de la COVID-19 (incluyendo el estado de emergencia, leyes de emergencia o moratorias) para prohibir cortes de agua para aquellos que no son capaces de pagar las tarifas establecidas por estar en situación de pobreza y vulnerabilidad?

Real Decreto-ley 8/2020. Medidas de garantía de suministro a los consumidores vulnerables (artículo 4).

Real Decreto-ley 11/2020. Garantía de suministro de agua con carácter general (artículo 29).

Real Decreto-ley 37/2020. Extensión de la protección durante el estado de alarma a los colectivos vulnerables (disposición adicional cuarta).

2.1. ¿Qué medidas se han tomado, ya sea por operadores públicos o privados, para asegurar la asequibilidad de los servicios de agua para aquellos que no pueden costear el precio de las facturas por razones más allá de su control, incluyendo el desempleo y la pobreza, los cuáles han incrementado como consecuencia de la pandemia de la COVID-19?

- Suspensión todos los cortes de suministro durante el RD Alarma.
- Ampliación plazo de pago en voluntaria. Facilidades compromisos de pago.
- Estimaciones de consumos a cero para bares, Rtes, pymes, con actividad paralizada tras RD Alarma 14/03.

- Aplicación del Fondo Social 40.000 €/año para ayuda al pago del recibo del agua a familias en situación de vulnerabilidad.

2.2. En el contexto de la pandemia, ¿se respetó la seguridad y la libertad de los defensores de los derechos humanos al agua y al saneamiento durante protestas contra las desconexiones de servicios y movimientos en defensa del acceso y la calidad del agua?

No consta que haya habido manifestaciones por cortes de agua ni protestas en este sentido.

3. ¿Cuáles son las vulnerabilidades exacerbadas por la COVID 19 que afectan negativamente al acceso de las personas al agua, el saneamiento de la higiene (WASH)? ¿Qué medidas y pasos se han tomado para identificar y aliviar la situación de aquellos individuos y grupos en mayor situación de vulnerabilidad? ¿Puede proporcionar casos, estadísticas o ejemplos específicos? En particular:

3.1. ¿Cuáles son los retos específicos a los que se enfrentan la población que vive en las zonas rurales y la población que dependen de servicios comunitarios de agua y saneamiento? ¿Cómo se han abordado estos retos?

En mi territorio no existen «servicios comunitarios de agua y saneamiento». Las organizaciones comunitarias de servicios de agua y saneamiento (OCSAS) son una fórmula de gestión colectiva del agua presente en algunas zonas de Latinoamérica pero que, salvo error por nuestra parte, no se da en España.

3.2. ¿Cuáles son los retos específicos a los que se enfrenta la población que vive en zonas con estrés hídrico y/o regiones semiáridas?

Por lo general, los retos específicos atañen más a los propios operadores, que deben hacer frente a la escasez del recurso mediante distintos métodos (búsqueda de fuentes alternativas, uso de agua regenerada, desalada, etc.).

También hay retos concretos en determinados sectores, como la agricultura (que debe adaptarse a las circunstancias actuales y el cambio climático), o la industria (que en ocasiones no puede desarrollar las actividades que le gustaría porque no hay agua suficiente).

Los principales retos en las zonas de estrés hídrico son responsabilidad de las autoridades públicas. El hecho de que la población no sufra directamente las consecuencias del estrés hídrico no significa que las Administraciones no deban hacer nada. Todo lo contrario, es necesario que tanto a nivel estatal como autonómico se adopten medidas decididas frente a los retos que plantea el cambio climático.

3.3. ¿Cuáles son los retos específicos a los que se enfrenta la población que vive en campos de refugiados, en las comunidades de acogida que absorben a refugiados y solicitantes de asilo o desplazados forzosos, en los barrios marginales y en los asentamientos informales de las zonas urbanas y periurbanas? ¿Los trabajadores temporeros?

La Directiva (UE) 2020/2184 que acaba de aprobarse en la Unión Europea plantea precisamente medidas para luchar contra este tipo de retos.

España ha comenzado la tarea de transponer esta directiva (aunque dispone de plazo hasta el 13 de enero de 2023).

Existen estudios sobre la vivienda y población gitana (2015) realizados por la Administración General del Estado. En ellos, la Administración propone medidas para afrontar entre otros el

problema del acceso al agua. Existe también una respuesta del Estado español remitida al anterior relator especial en relación con el Informe sobre realización progresiva del derecho humano al agua y saneamiento ([aquí](#))

3.4. Además de los grupos mencionados que han sido identificados como brechas en la investigación del Relator Especial hasta el momento, ¿a qué otros grupos y población se debe dar prioridad debido al aumento de la vulnerabilidad que ha creado la COVID19?

La legislación española está girando hacia un concepto más amplio de «vulnerabilidad».

El Real Decreto-ley 1/2021, de 19 de enero, de protección de los consumidores y usuarios frente a situación de vulnerabilidad social y económica, aborda la cuestión de la «vulnerabilidad» desde una perspectiva global, no exclusivamente económica.

No obstante, en el ámbito del agua, el concepto de «vulnerabilidad» está principalmente vinculado a condiciones económicas. El principal motivo por el que determinadas personas tienen dificultades de acceso al agua es de carácter económico.

Excepcionalmente, merecen mención los colectivos de asentamientos irregulares y los de personas sin hogar. En estos casos, además del problema económico en ocasiones confluyen otro tipo de factores (culturales, identitarios, etc.).

En este último caso es de suponer que los trabajos de transposición de la Directiva (UE) 2020/2184 abordarán también este tipo de cuestiones.

Políticas públicas

4. En los países donde su organización trabaja, ¿qué medidas se han tomado a través de políticas públicas, y otras leyes centradas en aumentar la resiliencia y sostenibilidad ("Building Back/Forward Better") para hacer frente al incremento de las vulnerabilidades que afectan a individuos y grupos por la pandemia?

4.1. ¿Qué conclusiones pueden extraerse de la respuesta a la COVID-19 en relación al aumento de la protección social y la resiliencia de cara a potenciales crisis futuras de salud pública?

Es necesario tener mecanismos de sostenibilidad e invertir en la transformación de las infraestructuras para garantizar la resiliencia del servicio.

4.2. ¿Qué medidas se han tomado para garantizar el agua, el saneamiento y la higiene como parte del fortalecimiento de la política de salud pública? ¿Qué impacto (si lo hay) tuvieron las medidas de protección frente a la COVID-19 en cuestiones relacionadas con los derechos humanos al agua y al saneamiento, como proyectos relacionados con la higiene menstrual?

No consta que haya sido necesario ningún proyecto específico de este tipo.

4.3. En su opinión, y haciendo referencia tanto medidas a corto como a largo plazo ("Building Back/Forward Better") ¿qué áreas no han sido abordadas o requieren mayor atención?

Es necesario resolver los problemas de saneamiento. El pasado 18 de marzo el director general del agua, Teodoro Estrela, explicó que España tiene todavía 5 expedientes abiertos por incumplimiento de la Directiva de tratamiento de aguas residuales de 1991. Y recordó que España ya ha sido multada y paga 20 millones al año ([aquí](#)). Lo sangrante es que seguirá pagando esa multa mientras no se resuelvan las situaciones de incumplimiento de Alhaurín el Grande (Edar

todavía en fase de construcción), Barbate (Edar todavía no licitada), Matalascañas (Edar no licitada), y Valle del Güimar (Edar todavía inacabada).

El pasado 23 de marzo el Gobierno ha aprobado la primera partida de los fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia cuya gestión corresponderá fundamentalmente a las Comunidades Autónomas: "Tendrán que activar la selección, la convocatoria, la ejecución de proyectos de inversión y la distribución de recursos". Se trata de 581 millones de los cuales 100 se destinarán a saneamiento y depuración de aglomeraciones urbanas de menos de cinco mil habitantes que hayan quedado rezagadas en el cumplimiento de sus obligaciones al respecto, y que tienen difícil sufragar estas inversiones a través de las tasas municipales ([aquí](#)).

4.4. En su opinión, ¿los gobiernos nacionales/regionales/locales han respondido de forma adecuada la crisis desencadenada por pandemia a través de las políticas de protección?

En líneas generales han respondido bien, pero hay excepciones.

II. CUESTIONARIO CAMBIO CLIMÁTICO Y DERECHO HUMANO AL AGUA Y SANEAMIENTO

Impactos en grupos específicos

1. En su experiencia, ¿Cómo los impactos del cambio climático dificultan el cumplimiento de los Derechos Humanos al Agua y Saneamiento, especialmente en los grupos en situación de vulnerabilidad? ¿Puede identificar grupos específicos que hayan aumentado su vulnerabilidad en materia de abastecimiento y saneamiento debido al cambio climático (sequías, inundaciones, desertificación)? (por ejemplo, mujeres, personas en asentamientos, refugiados, indígenas, etc) ¿puede proporcionar algunos estudios de caso, estadísticas o ejemplos específicos?

El cambio climático en España ha afectado por igual a personas vulnerables como no vulnerables.

Las lluvias torrenciales, los fenómenos atmosféricos de la gota fría (también conocidos como DANA), las sequías prolongadas no hacen distinción, afectan por igual a toda la población.

Ciertamente las ciudades o pueblos situados en zonas inundables son los más expuestos en casos de lluvias torrenciales. Y los situados en zonas donde llueve menos tienen escasez de recursos hídricos.

2. ¿Qué pasos y medidas están considerando para incluir en sus proyectos a los grupos en situación de vulnerabilidad? ¿Puede proporcionar estudios de caso, estadísticas o ejemplos específicos?

Nos remitimos a las distintas medidas ya citadas

3. ¿Qué iniciativas y proyectos a nivel regional/local se han puesto en marcha para tener en cuenta la voz y los conocimientos de los grupos en situación de vulnerabilidad a la hora de diseñar soluciones frente al cambio climático (sequías, inundaciones, desertificación) sobre los derechos humanos al agua y al saneamiento? ¿Qué mecanismos de participación se están activando? ¿Puede aportar estudios de caso, estadísticas o ejemplos concretos?

En España esta pregunta puede que no tenga mucho sentido. Como se ha dicho más arriba, la vulnerabilidad aquí es una cuestión principalmente económica, no fruto de otras circunstancias.

El impacto de las sequías en disponibilidad y calidad

4. Durante los ciclos de sequía, cuando los efectos del cambio climático tienden a intensificarse en frecuencia y duración, las reservas de agua deberían estar monitorizadas y previstas, y se debería priorizar el uso doméstico, para beber y uso personal, garantizando el derecho humano al agua, especialmente a los grupos que sufren situaciones de vulnerabilidad. Del mismo modo, se debería prever el impacto negativo sobre la calidad de aguas, por concentración de contaminantes a reducirse los caudales de dilución. En este contexto, para que las estrategias de adaptación al cambio climático garanticen el acceso de la población al suministro seguro de agua potable y saneamiento:

4.1. Según su experiencia, ¿considera que a nivel nacional/regional y local existe una estrategia de prevención de la sequía con una planificación hidrográfica que garantice el suministro de agua de calidad, especialmente a los colectivos en situación de vulnerabilidad? ¿qué debilidades considera que existen en las estrategias de prevención de la sequía? ¿puede aportar algunos estudios de caso, estadísticas o ejemplos concretos?

La sequía y por tanto las actuaciones a desarrollar en estas situaciones deben estar basadas en la planificación, mediante una “gestión del riesgo”, y no en medidas de emergencia como “respuesta a la crisis”.

- La Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, sentó las bases, en su artículo 27, de esta gestión planificada de las sequías. Se centra en aspectos como la definición de un sistema de indicadores de sequías, que ayude a la toma de decisiones de forma objetiva, progresiva y planificada; la elaboración de Planes Especiales de Sequías en cada ámbito de planificación hidrológica; y la elaboración de Planes de Emergencia para sistemas de abastecimiento de más de 20.000 personas.
- Los Planes Especiales de Sequía en los ámbitos intercomunitarios fueron aprobados definitivamente mediante la Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo, aunque la filosofía establecida en los mismos ya llevaba años aplicándose.
- Estos Planes Especiales han sido de una gran utilidad para evitar, o al menos mitigar de forma importante, los efectos socioeconómicos negativos de las sequías, incluso en secuencias meteorológicas muy similares a la producida en el periodo 1991-1995.
- Durante 2017 y 2018 se ha llevado a cabo la revisión de los Planes Especiales de Sequía, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, de aprobación de los Planes Hidrológicos de segundo ciclo, de forma que fueran coherentes con los criterios de estos planes (en cuanto a su definición y establecimiento de recursos, caudales ecológicos, condicionantes del cambio climático, demandas, etc.) y que diferencien claramente las situaciones de sequía y escasez. Los nuevos planes de gestión de sequías fueron definitivamente aprobados mediante la Orden TEC/1399/2018 de 28 de noviembre publicada en el BOE del 26 de diciembre de 2018.
- En Aquona hemos realizado los planes emergencia por sequia de las poblaciones superiores a 20.000 habitantes entre las que destaca los de Zamora, Palencia, Ciudad Real, Segovia, Ponferrada

4.2. Sería conveniente la realización de los planes de emergencia por sequía para todas las poblaciones y no solo para las superiores a los 20.000 habitantes, combinado estos planes con otros planes de renovación de la red de abastecimiento que mejore los rendimientos de la misma, planes de la reutilización de agua para determinados usos y minimizar las entradas de agua al sistema, etc., que serán planes anuales independientes de los de sequía. Desde su experiencia, ¿considera que las medidas previstas en los planes de emergencia por sequía son suficientes y adecuadas para garantizar la prioridad del suministro de agua en los hogares y para usos personales y domésticos, especialmente para quienes están en situación de vulnerabilidad? Si no es así, ¿puede describir los retos actuales para que estas medidas sean efectivas?

En España las medidas que se adoptan en este ámbito afectan a toda la población, no están específicamente dirigidas a grupos en situación de vulnerabilidad.

4.3. ¿Ha identificado zonas, barrios o poblaciones en situación de vulnerabilidad que estén expuestas a la escasez de agua en periodos de sequía? Si es así, según su experiencia, ¿considera que los gobiernos – central, regional y/o local - están aplicando políticas públicas que garanticen la disponibilidad de agua de calidad en estos casos? ¿Puede dar ejemplos concretos?

En España las medidas que se adoptan en este ámbito afectan a toda la población, no están específicamente dirigidas a grupos en situación de vulnerabilidad

El impacto de las inundaciones en la disponibilidad y calidad del agua

5. Las inundaciones causadas por lluvias torrenciales y crecidas de ríos, aparte de provocar riesgos para las vidas de las personas afectadas, inundaciones de viviendas, destrucción de cultivos y diversos daños económicos, tienen impactos significativos en los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento. A menudo, el suministro de agua doméstica queda contaminado, o las instalaciones de suministro quedan afectadas, lo que conlleva cortes en el suministro de agua potable. Las estaciones de saneamiento tienden a bloquearse cuando reciben los drenajes de esas lluvias torrenciales junto con el agua de los retornos domésticos e industriales, lo que provoca vertidos directos sin depurar. Es especialmente preocupante el riesgo de que las estaciones de saneamiento, situadas cerca de los ríos, se inunden indefinidamente. En ocasiones, un aumento en el nivel de los ríos y el drenaje masivo de aguas pluviales generan inundaciones de aguas negras urbanas desde el alcantarillado, que incluso llegan al interior de las viviendas. En este contexto, para que las estrategias de adaptación al cambio climático garanticen que la población tiene acceso a agua potable y saneamiento seguros:

5.1. Según su experiencia, ¿cuáles son los puntos de mejora que es necesario incluir en los planes de ordenación territorial y urbana ante los riesgos de inundación para minimizar la vulnerabilidad de las poblaciones y garantizar los derechos humanos al agua y al saneamiento?

- En el reglamento del Dominio Público Hidráulico se tienen en cuenta en las autorizaciones de vertido de sistemas de saneamiento de aguas residuales de zonas industriales, se tendrán en cuenta los siguientes criterios en relación a los desbordamientos en episodios de lluvia:
 - a) Los proyectos de nuevos desarrollos industriales deberán establecer, preferentemente, redes de saneamiento separativas, e incorporar un tratamiento de las aguas de escorrentía, independiente del tratamiento de aguas residuales.
 - b) En las redes de colectores de aguas residuales de zonas industriales no se admitirá la incorporación de aguas de escorrentía procedentes de zonas exteriores a la implantación de la actividad industrial o de otro tipo de aguas que no sean las propias para las que fueron diseñados, salvo en casos debidamente justificados.
 - c) No se permitirán aliviaderos en las líneas de recogida y depuración de:
 - 1.º Aguas con sustancias peligrosas.
 - 2.º Aguas de proceso industrial.
- El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, en aras del cumplimiento de los objetivos medioambientales del medio receptor, establecerá normas técnicas en las que se especifiquen y desarrollen los procedimientos de diseño de las obras e instalaciones para la gestión de las aguas de escorrentía. Dichas normas se utilizarán en el establecimiento de las condiciones de las autorizaciones de vertido.

La Administración General del Estado están pendientes de aprobarse unas normas técnicas descritas en el RD1290/2012, en las que deben quedar explicitados claramente los objetivos medioambientales que se persiguen, los procedimientos de diseño de las obras y actuaciones necesarias para alcanzar los objetivos medioambientales definidos, y por tanto indicando a los organismos de cuenca y a las entidades que soliciten autorizaciones de vertidos, los criterios a seguir para aprobar o rechazar una petición de vertido cuando hay DSS en episodios de lluvia. Estas normas ayudarán a

A completar en España la función de los sistemas de saneamiento descrita en la Directiva 91/271 permitiendo resolver la problemática de los desbordamientos en tiempo de lluvia y así mejorar el estado de las masas de agua.

- La gestión de los desbordamientos de sistemas de saneamiento (DSS) se concibe de un modo integrado, mediante el análisis global de los sistemas urbanos que pueden generar impactos a un mismo medio receptor. •

Se avanza, así mismo, en el cumplimiento de las directrices de la DMA sobre el control de la contaminación difusa movilizadas en las escorrentías pluviales contaminadas.

- El desarrollo de SUDS se considera una medida clave para reducir los impactos por DSS.

- Los estudios o planes que promueven estas Normas en los sistemas de saneamiento y drenaje podrán ser de ayuda para el desarrollo del Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficacia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR)

Permitirán orientar programas de medidas en la planificación hidrológica para minimizar los impactos generados por la contaminación asociada a las aguas pluviales.

5.2. ¿Qué medidas deberían tomarse para evitar el bloqueo de las estaciones de saneamiento, las inundaciones por desbordamientos fluviales o las inundaciones negras desde la red de alcantarillado?

Evitar filtraciones de aguas naturales en las redes de saneamiento, construir zonas inundables reversibles

5.3. Según su experiencia, ¿considera que los planes de emergencia para los barrios y grupos en situación de mayor vulnerabilidad ante inundaciones son adecuados y eficaces para garantizar los servicios de abastecimiento de agua, saneamiento e higiene a esas poblaciones, tanto en sus viviendas como en las posibles circunstancias de evacuación, si esta fuera precisa? Si no es así, ¿qué mejoras considera necesarias?

Las mismas medidas que en el apartado anterior.

El impacto de la desertificación en la disponibilidad y calidad del agua

6. El incremento de las temperaturas y de la variabilidad pluviométrica provocado por el cambio climático aceleran y agravan la desertificación en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas. Dicha desertificación incrementa las escorrentías y por tanto el riesgo de inundaciones (con sus consecuencias en el suministro de agua y el saneamiento); al tiempo que acarrea una menor infiltración en los acuíferos, lo que afecta a la disponibilidad de agua. Por último, el riesgo de incendios es cada vez mayor, lo que aumenta el riesgo de erosión y desertificación de las zonas quemadas.

6.1. Según su conocimiento, ¿qué pasos y medidas se están dando para garantizar el suministro continuo de agua y saneamiento en caso de desertificación, especialmente para los grupos en situación de vulnerabilidad?

En España las medidas que se adoptan en este ámbito afectan a toda la población, no están específicamente dirigidas a grupos en situación de vulnerabilidad.

6.2. ¿Hay políticas de información y de participación ciudadana que integren los derechos humanos en la lucha contra la desertización?

Desde aguas de Puertollano, bajo un proyecto promovido por el ministerio para la transición ecológica y reto demográfico, se hizo propuesta de proyecto de reforestación a la concejalía de medioambiente del Excmo. ayuntamiento de Puertollano para reducción y compensación de las emisiones de gases de efecto invernadero que genera su actividad a través de proyectos de reforestación de parcelas municipales afectadas por incendios forestales compensando así la huella de carbono. el proyecto se financiaba a través de la fundación AQUAE. está a la espera de disponibilidad de parcela municipal.

III. CUESTIONARIO ACERCA DE LA FINANCIARIZACIÓN/MERCANTILIZACIÓN

Especificidades del sector WASH y de la financiarización:

1. Los servicios de agua y saneamiento son un monopolio natural y requieren grandes inversiones a largo plazo, lo que contrasta con las características clave de los mercados financieros: competencia y gestión a corto plazo. Esto, entre otras cosas, hace que el sector WASH, en principio, sea diferente a otros servicios básicos.

1.1. A partir de su experiencia, ¿cómo actúan los grandes operadores privados frente a las necesidades de inversión a largo plazo en el sector del agua, el saneamiento y la higiene (WASH)? ¿Conoce operaciones financieras significativas de corto plazo en el sector WASH hasta hoy? ¿Cree que pueden combinarse operaciones especulativas de corto plazo con estrategias de largo plazo en el sector WASH? Por favor, comparta posibles investigaciones, testimonios o experiencias.

Según la ley española, los servicios de agua y saneamiento son competencia exclusiva de las entidades locales, en estas actividades no hay propiamente «mercado», las actividades no están privatizadas y por tanto no puede hablarse de «competencia en el mercado». Si la Administración decide abrir el mercado, y buscar la ayuda de un operador privado para la prestación del servicio, se lanza un procedimiento de licitación que supone abrir un período de competencia «por el mercado». Abrir el mercado a los operadores privados y elegir al operador privado depende siempre de la voluntad de la Administración local.

Por lo tanto, las consideraciones sobre la mercantilización del sector no tienen sentido en España.

La presencia de operadores privados en este sector tiene lugar *siempre* en el contexto de un contrato de servicios que se presta a la Administración competente.

Por tanto, en España los operadores privados hacen frente a las necesidades de inversión a largo plazo del sector del agua mediante contratos por los que prestan servicio y asistencia a Entidades Locales.

Estas Entidades Locales retienen siempre la titularidad del servicio y son las que tienen la última palabra en cuanto a las características de esta inversión, la identificación de las actuaciones concretas, el volumen de la misma, y demás características.

Por tanto, en España no existe un mercado del agua propiamente dicho. Se trata de una actividad atribuida monopolísticamente a las Administraciones Públicas.

1.2. En la medida que se trata de un monopolio natural y que no puede haber propiamente competencia en el mercado, ¿qué papel debería tener la participación y el control ciudadano en la gestión de estos servicios? ¿Puede compartir algún ejemplo relacionado con buenas prácticas de control y participación ciudadana, en coherencia con lo que exige en este sentido la gestión de derechos humanos?

El ordenamiento jurídico español recoge diversos mecanismos de participación pública para instrumentar la colaboración ciudadana en la gestión de servicios públicos.

El trámite de información pública en los procesos de internalización de servicios públicos, por ejemplo. En la medida en que la internalización o gestión directa de un servicio público de suministro de agua supone el cierre del mercado, esto es, impide que los operadores privados especializados puedan concurrir ofreciendo sus servicios a la ciudadanía, la Administración debe demostrar que si gestiona el servicio directamente por sus propios medios lo hará de manera más eficiente para la ciudadanía que si acudiese a un proceso de competencia competitiva para elegir a una empresa especializada. Ese análisis comparativo debe someterse a la opinión de la ciudadanía (información pública) para que participen y expresen si están de acuerdo en que el servicio se gestionará monopolísticamente por el Ayuntamiento sin haber dado opciones a recibir ofertas de empresas especializadas que pudieran ser más beneficiosas para ellos.

En los procedimientos de aprobación de las tarifas y de las revisiones tarifarias, también se abren trámites de información pública que permiten a cualquier ciudadano no únicamente manifestarse a favor o en contra, sino presentar propuestas alternativas a las del Ayuntamiento.

Sobre la privatización de los servicios de agua y saneamiento

2. El anterior Relator Especial, Leo Heller, dedicó un informe temático al impacto de la privatización sobre los derechos humanos al agua y el saneamiento (A/75/208) en 2020. Basándose en las recomendaciones realizadas en este informe, el actual Relator Especial se propone examinar el papel de los actores privados que participan en el abastecimiento de los servicios de agua, saneamiento e higiene, así como clarificar los riesgos que puedan emerger para el cumplimiento de los derechos humanos al agua y el saneamiento. En este contexto:

La empresa participó en la elaboración de ese informe tal y como se puede ver en la página web de NNUU ([aquí](#)), y el informe no recogió ninguno de los comentarios ni explicaciones que se facilitaron para su elaboración, básicamente porque los casos comentados en el informe no se corresponden con la actividad de suministro en España, y contemplan una realidad radicalmente distinta, en la que el Estado no tiene una regulación del sector. Las recomendaciones van dirigidas fundamentalmente al Estado que carece de esa regulación para que se dote de los mecanismos regulatorios adecuados.

Se reitera lo dicho en la anterior respuesta. En España no resulta exacto hablar de «privatización» del sector del agua. La actividad no está liberalizada como ocurre sin embargo con el suministro de gas, electricidad, y servicios telefonía, por ejemplo.

La privatización, en rigor, conlleva el paso al sector privado de algo que hasta ese momento había sido de titularidad pública. Sin embargo, eso nunca ha sucedido en España.

El hecho de que el sector privado pueda colaborar en distintas etapas del ciclo integral del agua urbana no implica un abandono por parte del sector público.

El sector privado opera como un «asistente», se hace cargo de una parte material del servicio, pero no asume ni la propiedad del servicio, ni su control.

La Administración Pública sigue siendo la responsable de gestionar el servicio, de adoptar las decisiones sobre el mismo, de fijar los precios, de marcar las prioridades, etc.

No hay estrictamente una privatización del agua. Hay una colaboración del sector privado en la prestación de un servicio público.

2.1. ¿Se ha encontrado con políticas y alianzas basadas en Asociaciones Público-Público (PUPs), entre instituciones públicas, que hayan tratado de reforzar estos servicios? Si así es, por favor, dé ejemplos concretos de PUPs u otras formas de gestión y financiación públicas exitosas y explique lo que funcionó y lo que no.

Se desconoce

2.2. Las crisis pueden favorecer inversiones privadas para llenar los vacíos de financiación en infraestructuras y servicios públicos, si se aplican estrategias de “austeridad”, como ocurrió en la anterior crisis (2007 – 2008). Teniendo en cuenta la crisis económica desencadenada por la pandemia de la COVID-19, así como la necesidad de inversión en infraestructuras para prevenir los efectos del cambio climático:

2.2.1. ¿Se han aplicado, o se prevén, fondos verdes o subvenciones para el cambio climático y para la adaptación al medio ambiente al sector del agua, el saneamiento y la higiene (WASH)? De ser así ¿Ha animado esto a los actores privados a entrar en el sector WASH? Si es así, ¿de qué manera?

Las principales medidas de apoyo al cambio climático en este momento son las que se espera recibir de la Unión Europea (fondos Next Generation).

Los fondos europeos, en principio, deberían estar destinados a reforzar la transición ecológica y los procesos de digitalización.

En el caso del agua, el sector ha presentado a las Administraciones Públicas españolas varios proyectos susceptibles de financiación que inciden en la adopción de medidas para hacer frente al cambio climático y la adaptación al medio ambiente del sector del agua, saneamiento y la higiene.

Además, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha anunciado la inminente puesta en marcha de una serie de ayudas dirigidas al sector del agua, concretamente a los municipios de reducida dimensión.

Adicionalmente, este Ministerio también ha anunciado que parte de los fondos que se reciban de la Unión Europea irán destinados a subsanar las deficiencias que nuestro país sufre en materia de depuración.

2.2.2. ¿Ha habido una reacción en la financiación pública de estos servicios (WASH) ante el reto que supone la pandemia de la COVID-19? ¿Ha habido incremento de la financiación privada ante la COVID19? ¿Cuál ha sido el impacto en las comunidades en situación de vulnerabilidad de esos aportes de financiación pública o privada?

Tanto la Administración General del Estado como las Comunidades Autónomas han puesto en marcha distintos proyectos que, en principio, deberían ser objeto de financiación con cargo a los futuros fondos europeos y que inciden en el desarrollo ecológico y en la digitalización del sector del agua.

No obstante, se trata de proyectos que aún están pendientes de concreción y desarrollo.

Sobre los mecanismos basados en el mercado como respuesta a la escasez de agua

3. Existen varias opciones basadas en el mercado para gestionar la escasez de agua y su distribución entre los usuarios involucrados. Aunque hay diferentes modelos, lo que es común a todos es la necesidad de separar los derechos al agua de los derechos a la tierra, de forma que el agua como tal, o los derechos al agua, se pasan a administrar como un bien de consumo. Existen modelos, como el de los Bancos de Agua (Water Banks), que organizan transacciones bajo el control público y con fuertes regulaciones. También existen opciones de mercado de derechos entre los beneficiarios directos de los derechos al agua y los usuarios del agua. Pero estos mercados de agua también pueden estar abiertos a los especuladores, es decir, aquellos actores que no van a hacer uso de los derechos de agua en cuestión, sino que simplemente promueven juegos especulativos (con altas expectativas de beneficios a corto plazo), actuando como intermediarios entre quienes tienen derecho de agua y aquellos que finalmente pueden comprar esos derechos. Aunque los mercados de agua están localizados en el marco de una cuenca hidrográfica o en cuencas interconectadas por trasvases, con la entrada de nuevos actores financieros, los derechos del agua pueden integrarse dentro de los mercados financieros globales, a través de los derivados financieros, donde el agua recibirá el tratamiento de una mercancía más.

De acuerdo a sus observaciones:

3.1. ¿Cómo están diseñados los mercados de agua que conoce y cuál es su propósito? Por ejemplo, ¿gestionar la escasez de agua, la sobreexplotación o los impactos del cambio climático, facilitando transacciones entre quienes tienen derechos al agua y quienes aspiran a tenerlos? ¿El agua que se almacena o se transfiere es propiedad pública o privada? Y en caso de que sea privada, ¿qué se privatiza en realidad? Por ejemplo, ¿una cantidad determinada de agua, la licencia para extraer cierta cantidad de agua o la concesión?

Con carácter general, en el ordenamiento jurídico español no está previsto este tipo de negocios con el agua, no lo permiten. El agua es un bien público que queda fuera del comercio.

Con carácter general, la ley española considera el agua como un bien de dominio público que no está sujeto al comercio. El acceso al agua en sus recursos de origen se obtiene a través de autorizaciones administrativas.

Los operadores, públicos, privados o mixtos solo se dedican a la prestación de servicios relacionados con el abastecimiento, saneamiento y depuración. Los operadores no son dueños del agua que gestionan, porque es un bien de dominio público.

El derecho español los usos para abastecimiento de población solo pueden cederse para ese mismo uso a otro ayuntamiento. Siempre que lo autorice la Administración hidráulica.

En España el agua no tiene precio libre, tiene un precio controlado por las Administraciones públicas.

No tendría sentido un mercado de futuros sobre el agua en España.

3.2. Los mercados de agua afectan a las comunidades en situación de vulnerabilidad de diferentes maneras, por ejemplo, en el caso de los pueblos indígenas puede que sus derechos no se tengan en cuenta. Los pequeños agricultores por otro lado, pueden quedar fuera del mercado debido al aumento de los precios. ¿Cuál ha sido el impacto de los mecanismos basados en el mercado sobre las comunidades en situación de vulnerabilidad para acceder y costear los servicios de agua y saneamiento?

No se tiene conocimiento. Como hemos dicho en las consideraciones anteriores, en España el agua no está sujeta a venta. Los operadores de los servicios de suministro de agua potable, ya

sean públicos o privados, cobran un precio fijado por la Administración por el servicio de potabilización y distribución domiciliaria.

De acuerdo con el principio de recuperación de costes establecido en el art. 9 de la Directiva Marco del agua se traslada a los usuarios el coste asociado a la potabilización y transporte. En las facturas de agua que gira el operador del suministro también se incluyen normalmente los costes del saneamiento y depuración cuando no los soporta el mismo operador.

3.3. En algunos mercados de agua, sólo participan actores que compran el agua para su propio uso (por ejemplo, agricultura, minería, servicios urbanos del agua), pero hay mercados abiertos a especuladores. ¿Cuáles son los mayores actores en los mercados de agua que conocen? Y, si los mercados están abiertos a los inversores financieros, ¿qué tipo de empresas son? Por ejemplo, fondos de cobertura, inversores individuales, bancos nacionales o internacionales ... ¿Influye el tipo de actores sobre el diseño y comportamiento del mercado del agua, así como sobre el precio y accesibilidad del agua?

No se tiene conocimiento de esta circunstancia.

3.4. El índice Nasdaq Vels California Water es el primer ejemplo de mercado de futuros del agua, ¿cuál cree que será su impacto en la asequibilidad y disponibilidad del agua? ¿Cree que este modelo se extenderá más allá de California? Si es así, ¿de qué manera?

Se desconoce

¿Dispone de investigaciones, pruebas o experiencias prácticas sobre el impacto de los mecanismos de mercado en las comunidades en situación de vulnerabilidad?

No.

Sobre la mercantilización del agua por medio del agua embotellada.

4. La extracción del agua para bebidas es una industria creciente y altamente rentable. Las empresas de extracción de agua pueden disfrutar de licencias para obtener agua de acuíferos o de aguas superficiales, o bien pueden acceder a aguas municipales a costes bajos o marginales. Las bebidas comercializadas, incluyendo el agua embotellada, pueden dirigirse a familias con acceso limitado o de baja calidad a servicios públicos del agua, así como a quienes recelan sobre la calidad de los servicios públicos de agua. Cuando se trata de familias en situación de vulnerabilidad, los altos precios pueden ser difíciles de cubrir. Cuando las aguas subterráneas o superficiales escasean estos negocios pueden aumentar la vulnerabilidad de comunidades enfrentadas a problemas de escasez.

A partir de sus experiencias:

4.1. ¿Cuál ha sido el impacto de extracciones de agua embotellada sobre el acceso de las comunidades en situación de vulnerabilidad a los servicios de agua y saneamiento? Por favor, comparta cualquier evidencia que tenga al respecto, incluyendo informes de investigación, experiencias prácticas o testimonios.

En general, en España no existe un problema de disponibilidad del agua de grifo por presencia de agua embotellada. Son dos sectores que coexisten.

Adicionalmente, la Directiva (UE) 2020/2184, relativa a la calidad del agua de consumo, establece una serie de medidas dirigidas a fomentar el uso del agua del grifo tanto en edificios públicos como en exteriores, restaurantes etc.

Es de suponer que, una vez que esta Directiva se haya transpuesto al ordenamiento jurídico de los Estados miembros, los distintos ordenamientos jurídicos europeos establecerán medidas de fomento del agua del grifo.

4.2. ¿Existen mecanismos para que las comunidades afectadas pidan cuentas a las empresas o al Estado por su impacto en el acceso, asequibilidad y disponibilidad del agua?

En España, los responsables últimos del acceso, asequibilidad y disponibilidad del agua son las autoridades públicas competentes. Los operadores privados actúan siempre siguiendo las instrucciones que les marcan las Administraciones Públicas.

En este sentido, los ciudadanos, individualmente o de manera asociada, pueden plantear ante las Administraciones públicas las cuestiones que consideren relevantes. Especialmente en el caso de las agrupaciones de consumidores y usuarios (normativa que sería aplicable al caso), donde el ordenamiento jurídico español establece distintas formas de colaboración y participación ciudadana.

La ley española habilita expresamente cauces de participación ciudadana durante el proceso de aprobación de las ordenanzas en materia de agua. Por tanto, es posible que las comunidades afectadas participen en la elaboración de los reglamentos.

Además, los usuarios también participan en los órganos autonómicos responsables de revisar las estructuras tarifarias del agua.

Para terminar, el derecho administrativo española habilita cauces para que los ciudadanos puedan reclamar en caso de incumplimiento de las obligaciones legalmente atribuidas.

En resumen, creo que España cuenta con un número significativo de herramientas que permite a los ciudadanos/comunidades participar en la gestión del agua y «pedir cuentas» a las entidades responsables de este tipo de servicios.

Sobre la financiarización

5. Los servicios e infraestructuras de agua y saneamiento se pueden “financiarizar” de distintas formas, dando más espacio a los actores con ánimo de lucro. Así, inversores, empresas privadas, bancos, entidades financieras (nacionales o internacionales), fondos de cobertura, fondos de pensiones y, cada vez más, aseguradoras, pasan a ganar espacios de negocio en la gestión de servicios e infraestructuras de agua, saneamiento e higiene (WASH por sus siglas en inglés) mediante la mercantilización del agua, la privatización de los servicios de agua y saneamiento o el desarrollo y apropiación de infraestructuras en el sector.

5.1. La financiarización de WASH ha sido justificada con diferentes motivaciones, por ejemplo, para promover inversiones y ampliar los servicios o para hacer frente a la escasez de agua. Desde las experiencias que conozca, ¿qué actores privados están implicados y qué motivaciones existen?

«Financiarización» es un término no recogido por la Real Academia Española. No se sabe exactamente qué significa.

Si por “financiarización” se entiende financiación, la financiación privada de servicios públicos no es un fenómeno nuevo. De hecho, el modelo concesional vigente en España en el sector del agua desde hace más de un siglo conlleva, entre otras ventajas para la Administración pública, la posibilidad de financiar la construcción o renovación de la infraestructura por parte del concesionario en ausencia de fondos públicos o de posibilidad de endeudamiento público.

En España, la financiación que aportan los operadores privados en los servicios concesionados en ningún caso supone ni la privatización de los servicios de agua y saneamiento, ni la apropiación de las infraestructuras del sector que, en tanto que infraestructuras afectas a un servicio público, son bienes de dominio público.

5.1.1. ¿Mercados de derechos de agua, o incluso mercados de futuros?

Esta pregunta en España no tiene sentido porque, como ya se ha dicho más arriba, el ordenamiento jurídico español no permitiría la creación de un mercado de futuros que tuviera como objeto los derechos del agua.

El agua estrictamente no es objeto de derechos (Salvo ciertas excepciones), sino que es un bien público gestionado y administrado por las Administraciones públicas.

5.1.2. ¿Privatización de servicios o infraestructuras?

III.5.1.2.1 Transacciones relativas a la contaminación del agua? Por ejemplo, el comercio de créditos de contaminación en cuerpos de agua compartidos.

Esta es una práctica que no se da en España.

Ignoro si el ornamento jurídico español habilitaría una práctica de este tipo.

III.5.1.2.2 La mercantilización del agua a través, por ejemplo, del agua embotellada.

La comercialización de agua embotellada en España constituye una alternativa, pero no es algo que resulte de consumo obligatorio.

Los ciudadanos pueden optar entre consumir agua embotellada o consumir agua del grifo.

Las autoridades públicas están obligadas a facilitar agua del grifo que los ciudadanos puedan beber.

Desde esa perspectiva, se considera que la existencia de un mercado de agua embotellada en España no constituye un supuesto de mercantilización de este recurso. Es sólo una alternativa más, que no impide un consumo más barato - e igualmente sano - por parte de quienes deseen beber agua del grifo.

III.5.1.2.3 ¿Cómo ha cambiado esto con el tiempo? ¿hay nuevas tendencias y desarrollos?

5.2. Hay un debate en curso sobre el papel y el impacto de la financiarización y la especulación en el agua como recurso, los servicios y las infraestructuras de agua y saneamiento. En su opinión, ¿qué impactos puede tener la participación de los actores financieros promoviendo estrategias especulativas, en los mercados de agua?

Hasta la fecha, la presencia de financiación privada en el sector del agua se explica por las posibilidades que ofrece el sector privado, de proponer y de implementar alternativas rápidas y eficaces, pero siempre al servicio de la Administración Pública.

En España el agua es un monopolio natural que detenta la Administración Pública. Por tanto, la entrada de un operador privado exige siempre la previa decisión administrativa de contar con la colaboración del sector privado.

El operador privado no entra en el sector para hacerse con el mismo, sino para colaborar con la Administración en la prestación del servicio del que ella es responsable.

Tal y como ya se explicó con ocasión del informe anterior, el tipo de contratos que vinculan al sector privado con el público en el ámbito del agua otorgan todas las prerrogativas a este último.

Por tanto, es la Administración Pública y no el sector privado la responsable de fijar, no solamente el precio del agua, sino también el volumen de inversión o financiación que espera del sector privado.

5.3. Los actores privados han participado en el sector del agua, el saneamiento y la higiene desde hace tiempo, a través de procesos de privatización y mediante estrategias de partenariado público-privado. ¿Qué cambiará a su entender con el avance de la financiarización que supone la entrada de poderosos actores financieros y de las estrategias especulativas en los mercados de futuros?

Con el ordenamiento jurídico actual no se prevé ningún cambio, toda vez que ni la financiación privada en el sector del agua es ninguna novedad, y como se ha dicho, no hay mercado de futuros en España sobre los derechos de agua.

Como ya se ha indicado más arriba, la presencia de actores privados en el sector del agua únicamente es consecuencia de la voluntad previa del sector público de contar con su colaboración.

La colaboración público-privada es un modo de prestación de servicios que aporta ventajas y que, por tanto, ha sido apoyado por la Unión Europea y por distintas instituciones internacionales.

En todo caso, pese a la participación del sector privado, la última palabra sobre las concesiones de agua la mantiene siempre el sector público.

Mientras la normativa aplicable se mantenga así, no son de prever cambios en el sistema.
