

LOS SERVICIOS URBANOS DEL AGUA EN LA CRISIS DEL CORONAVIRUS

CASI FINALIZADA LA PRIMERA ETAPA DE LA CRISIS MUNDIAL PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-CoV-2, ORIGEN DE LA ENFERMEDAD DENOMINADA COVID-19, Y SU AFECCIÓN A NUESTRA SOCIEDAD, ES OPORTUNO HACER UN BALANCE DE ALCANCE COYUNTURAL EN EL SECTOR DEL AGUA URBANA.

Normalidad

Si hubiera que hacer un resumen muy sintético, podríamos decir que la sensación que percibe la ciudadanía respecto del agua urbana es de perfecta normalidad. Una vez más, se confirma que nuestro sector ha conseguido garantizar la prestación de estos servicios, vitales y básicos, con solvencia y capacidad de resiliencia. Y eso a pesar del desconocimiento de la pandemia, su virulencia y agresividad.

¿Nos podríamos imaginar cuál hubiera sido la situación en el caso de haber tenido incidencias de calidad o discontinuidad del servicio? ¿Nos podemos imaginar la caótica situación en la situación de un confinamiento domiciliario tan largo? ¿Qué hubiera sido del medio ambiente acuático si se hubieran producido fallos en la depuración de las aguas residuales?

Planes de Contingencia Operativos

Los operadores del sector, mayoritariamente profesionalizados y muy capacitados, están acostumbrados a gestionar riesgos y lo demuestran cada día en las múltiples tareas de un servicio de abastecimiento y/o saneamiento de agua urbana. Pero se pone de relieve de forma sobresaliente en situaciones como esta y en otras emergencias de carácter climático por las que ya hemos pasado.

Acostumbrados a la planificación, podemos concluir que el sector ha manejado esta crisis con seguridad, anticipación y solvencia en las estructuras organizativas; en la formación de empleados y cuadros directivos; en la actividad polifacética y multidisciplinar que nos caracteriza; en las redes de cooperación y participación sectorial y asociativa; en la anticipación de medidas y acciones preventivas; en el procedimiento adaptativo; en definitiva, en la gestión del riesgo.

Lamentablemente, nuestro sector no es muy conocido y no es tenido en consideración, ni siquiera por las autoridades que tienen

URBAN WATER SERVICES IN THE CORONAVIRUS CRISIS

NOW THAT WE ARE ALMOST AT THE END OF THE FIRST STAGE OF THE GLOBAL CRISIS ARISING FROM THE SARS-CoV-2 VIRUS, ORIGIN OF THE DISEASE KNOWN AS COVID-19, WHICH HAS GREATLY AFFECTED OUR SOCIETY, IT IS AN OPPORTUNE TIME TO ASSESS THE EXTENT OF ITS EFFECT ON THE URBAN WATER SECTOR.

Normality

If a very concise summary were required, we could say that citizen perception of the urban water scenario remains perfectly normal. Once again, our sector has proved capable of guaranteeing the provision of these basic, vital services efficiently and robustly, despite the lack of knowledge of the pandemic, its virulence and aggressivity.

Can we imagine what the situation might have been if there had been incidents regarding water quality or interruption of the service? Can we imagine the resulting chaos in a scenario of domestic lockdown over such a long period? What would have been the fate of the aquatic environment if failures in wastewater treatment had occurred?

Contingency Operating Plans

Operators in the sector, the majority of whom are highly qualified professionals, are accustomed to managing risks. They demonstrate this on a daily basis in the multiple tasks associated with urban water supply and/or sanitation services. But this capacity to manage risk comes to the fore in situations such as the current one and other emergencies associated with climate that we have overcome in the past.

Accustomed to planning as it is, we can conclude that the sector has managed this crisis with security, foresight and efficiency in terms of: organisational structures; staff and management training; the very varied and multidisciplinary activities that characterise the sector; sectoral cooperation, participation and association networks; prior planning of preventive measures and actions; adaptive procedures; and ultimately, risk management.

Lamentably, our sector does not have a high profile and little attention is paid to it, even by the authorities with responsibilities for urban water at state level. Despite our warnings, communications and complaints, this situation has not changed in the least. We only become "visible" when incidents occur.

This is demonstrated by the wording of the first Decree on the Declaration of the State of Alarm, in which water was completely forgotten. Perhaps because the responsibility for our services is local?

This circumstance obliged and drove us to send an official letter to the government, reminding them of the fact that our services are essential and, in some cases, critical (by law). In this letter, we outlined some clear recommendations for the defence and protection of the urban water value chain (reagents, spare parts, specialised maintenance, external control laboratories, sludge and waste removal, etc.).

Fortunately, our letter was taken into account and we must acknowledge that the Secretary of



responsabilidades sobre el agua urbana a nivel estatal; y a pesar de advertirlo, divulgarlo o quejarnos, no se ha producido cambio alguno en esta situación. Solamente nos hacemos “visibles” cuando se produce incidencia.

Muestra de ello es la redacción del primer Decreto de declaración del Estado de Alarma: olvido total del agua. ¿Quizá porque somos servicios cuya responsabilidad es local?

Esta circunstancia nos obligó e impulsó a remitir una carta oficial al Gobierno, recordando y reclamando que somos servicios esenciales y, en algunos casos críticos (según la Ley), en la que incluimos unas claras recomendaciones para la defensa y protección de la cadena de valor de la actividad (reactivos, repuestos, mantenimientos especializados, laboratorios externos de control, retirada de fangos y residuos, etc.)

Afortunadamente se tomó en consideración, y tenemos que reconocer que la Secretaría de Estado de Medio Ambiente del MITERD estableció una rutina de coordinación y abrió una puerta permanente de enlace con el sector.

Por su parte, los operadores de agua urbana han desarrollado e implementado:

- Planes de Contingencia.
- Operaciones adaptadas en abastecimiento y saneamiento (“confinadas”, retenes, extensión de turnos, etc.)

Y no han olvidado la utilidad del trabajo cooperativo y participativo a través de las redes asociativas sectoriales y han potenciado, incluso en momentos de profunda crisis:

- Participación asociativa, priorización coyuntural y continuidad de intercambios de experiencias, conocimientos y red técnica.
- Guías y recomendaciones para desarrollar Planes de Contingencia. Objetivo: No dejar a nadie atrás.
- Conexión internacional con operadores y asociaciones técnicas europeas y mundiales
- Soporte técnico para asegurar, mediante divulgación, la confianza y tranquilidad de la ciudadanía.
- Recopilación de datos para la evaluación de la crisis.

Pero quizás la mayor preocupación y dedicación se ha venido realizando para:

- Reducir o minimizar las afecciones al personal, mediante la prevención y la protección, a pesar de no haber podido contar con



EDAR Fuente El Saz (Madrid) | Fuente El Saz WWTP (Madrid)

State for the Environment at the Spanish Ministry for Ecological Transition and Demographic Challenge (MITERD) established a coordination routine and opened a permanent door to facilitate communication with the sector.

For their part, urban water operators have developed and implemented:

- Contingency Plans.
- Adapted operations for supply and sanitation (“confinements”, sealing off of areas, shift extensions, etc.)

And operators have not forgotten the utility of participative, cooperative work through sector association networks, which have become stronger, even in times of profound crisis. This has resulted in:

- Participation in associations, prioritisation based on circumstances, and sharing of experiences, knowledge and technical networks.
- Guides and recommendations for the drafting of Contingency Plans: Ensuring that nobody is left behind.
- International connection with European and worldwide operators and technical associations
- Technical support to ensure, through communication, the confidence and peace of mind of citizens.
- Data compilation for evaluation of the crisis.

But perhaps the greatest area of concern and the most significant efforts have been aimed at:

- Reducing or minimising effects on staff, through prevention and protection, despite not enjoying any help from the government in the provision of PPE. Such help was not possible despite early and repeated requests, and the efforts made in this respect. In comparison with other sectors, the transport sector for example, once again, it was possible to detect the scant attention paid by central government to water in general and particularly to urban water services.

Quality and safety of water for human consumption

To date, there is no evidence of the presence of the SARS-CoV-2 virus in natural or treated water



ETAP de Alcantarilla (Murcia, España) | Alcantarilla DWTP (Murcia, Spain)

ninguna ayuda del Gobierno para el aprovisionamiento de EPIs, ya que ello ha sido imposible, a pesar de la petición temprana y reiterada y de los esfuerzos realizados. Por comparación con otros sectores, como por ejemplo el transporte, una vez más se identifica la escasa atención que presta la administración central al agua en general y, en especial, a los servicios urbanos.

Calidad y seguridad de las aguas aptas para el consumo

Hasta la fecha, no existe ninguna evidencia de la presencia del SARS-CoV-2 en aguas naturales ni tratadas y, según el actual conocimiento científico, la posible transmisión de la COVID-19 desde las mismas está descartada. El diseño y la operación de los procesos empleados para la desinfección de las aguas se testan en los microorganismos patógenos más resistentes que pueden estar presentes en las mismas; afortunadamente, los coronavirus no se encuentran entre estos. Esto implica que los procesos de desinfección convencionales, empleados para inactivar a los virus más resistentes, con toda seguridad inactivarían de manera eficiente al SARS-CoV-2, en el improbable caso de presencia en las aguas de captación, tal y como reconocen la OMS y otros organismos de referencia internacional. Por tanto, los actuales sistemas de desinfección aplicados en el tratamiento de las aguas de consumo aseguran un adecuado nivel de protección ante este nuevo virus.

En base a lo anterior, se considera adecuado continuar con la monitorización actual de indicadores de contaminación fecal para el control de la calidad de las aguas, especialmente E. Coli. La inclusión del control de colifagos somáticos aporta un nivel de seguridad adicional.

En consecuencia, no existe riesgo alguno ni en el consumo del agua ni en las actividades necesarias por parte del personal de los gestores de los sistemas de abastecimiento (toma de muestras en depósitos y red, acceso y actividades en las instalaciones, reparaciones, etc.).

Saneamiento. Depuración de aguas residuales

De igual manera, y con la amplia información internacional disponible hasta el momento, los expertos y las autoridades sanitarias consideran que, como en el caso de otros virus de la misma familia, el agua y los sistemas de saneamiento no deben suponer problema alguno respecto a la transmisión del SARS-CoV-2, para el que se prevé un comportamiento similar al de otros coronavirus frente a los procesos de tratamiento y desinfección aplicados al agua.

Como parece obvio, existen evidencias de que el material genético o constitutivo del SARS-CoV-2 se puede llegar a excretar a través de las heces de algunos pacientes infectados. Pero también se dispone ya de las primeras evaluaciones de las cantidades que un paciente infectado puede producir y se ha observado que resulta muy difícil conseguir encontrar virus viables en las heces. Esta gran dificultad del virus para permanecer vivo en los residuos orgánicos humanos hace que todavía sea más improbable que posteriormente pueda estarlo en las aguas residuales.

Tanto a nivel internacional como nacional, se ha detectado ADN del virus en las aguas residuales de entrada de muchas depuradoras



and, in accordance with current scientific knowledge, the possible transmission of COVID-19 from such water has been ruled out. The design and operation of the processes implemented for the disinfection of water are tested on the most resistant pathogenic microorganisms that can possibly be found in water. Fortunately, the coronavirus has not been detected amongst these microorganisms. This implies that conventional disinfection processes used to deactivate the most resistant viruses, would certainly be effective in the deactivation of SARS-CoV-2, in the improbable case of its presence in water collected for drinking water treatment. This has been acknowledged by the WHO and other leading international bodies. Therefore, current disinfection systems implemented

in the treatment of water for human consumption ensure an appropriate level of protection against this new virus.

Based on the foregoing, it has been considered appropriate to continue with current monitoring of faecal contamination indicators in order to control the quality of water, especially E. Coli. The inclusion of somatic coliphage control provides an added degree of safety.

As a result, there is no risk either in the consumption of water or in the activities that must be carried out by the staff of water supply system managers (sample-taking in tanks and networks, access to installations, maintenance operations, repairs, etc.).

Sanitation. Wastewater treatment

Similarly, and with the ample international information available to date, health experts and authorities believe that, as in the case of other viruses belonging to the same family, water and sanitation systems should not represent any problem with respect to the transmission of SARS-CoV-2, which is expected to have similar behaviour to that of other coronaviruses when subjected to water treatment and disinfection processes.

As would seem obvious, there is evidence that SARS-CoV-2 genetic material can be excreted in the faeces of some infected patients. But the first assessments of the quantities that an infected patient could produce are now also available and it has been observed that it is very unlikely that any viable viruses will be found in faeces. This great difficulty that the virus experiences in remaining alive in human organic waste makes it even more improbable that it could subsequently be alive in wastewater.

Both in Spain and abroad, DNA of the virus has been detected in the wastewater influent of many wastewater treatment plants in areas affected by COVID-19, in the same way that other viruses are detected during outbreaks of different diseases. The studies conclude that the risk of contact or aerosol exposure for wastewater treatment operators during the course of their work is very low.

Taking into account the great difficulty in finding viable viruses in faeces and the large viral loads necessary to make this possible, experts concur that the virus cannot survive in an infective

de áreas afectadas por la COVID-19, de la misma manera que se detectan otros virus durante brotes de diferentes enfermedades. Estos mismos estudios concluyen con la apreciación de un riesgo muy bajo para los operadores de depuración por exposición por contacto y a los aerosoles que se pueden generar en su actividad.

Teniendo en cuenta la gran dificultad para encontrar virus viables en las heces y las grandes cargas virales que han sido necesarias para llegar a hacerlo, los expertos coinciden en considerar que el virus ya no puede permanecer en forma infectiva en las aguas residuales, si se tienen en cuenta, además, los factores de dilución y condiciones adversas de estas aguas, sumados a la fragilidad ambiental de los coronavirus.

En base a todo esto, se considera que los estándares de protección empleados actualmente en el sector para trabajar de manera segura con aguas residuales son adecuados e igualmente aplicables para la protección frente al SARS-CoV-2 y que no se requieren cambios especiales ni específicos debidos a la posible presencia de este en las aguas residuales. Por lo tanto, la posible exposición de operadores a este nuevo virus debe gestionarse como para cualquier otro patógeno, con las prácticas higiénicas habitualmente empleadas por los operadores cualificados.

Investigación: el SARS-CoV-2 en las aguas residuales como indicador de alerta temprana de potencial epidemia en una localidad

Hoy, ya es sobradamente conocido que la evaluación del contenido de material genético del SARS-CoV-2 en las aguas residuales (alcantarillado o EDAR) puede ser un indicador de alerta temprana de un posible repunte epidemiológico o de vigilancia de la latencia del virus en las poblaciones. A través de analíticas PCR en las aguas residuales, existe una gran oportunidad para disponer de un indicador fiable, eficiente y económico.

Pero ello requiere de una cooperación entre ayuntamientos, CCAA y administración central; entre autoridades sanitarias y locales; entre operadores y laboratorios especializados. Es hora de unir esfuerzos, de cooperar, de contribuir cada uno con sus capacidades y conocimiento. Bienvenidas serán las iniciativas cuyos primeros pasos parecen vislumbrarse. Los operadores tenemos sobrada experiencia de cooperación y, obviamente, nos ofrecemos a ello.

Los actuales servicios cualificados de agua urbana –sean privados, públicos, o mixtos– son fiables, seguros. Aportan garantía a la sociedad y lo han vuelto a demostrar. Pero venimos advirtiendo que para que en el futuro dichos servicios se puedan garantizar y sean resilientes, se necesita una inversión sostenida y una recuperación de costes eficiente.

Dejaremos para un poco más adelante cuáles deben ser las acciones y los ejes principales para la vuelta a la denominada “nueva normalidad”. Es preciso continuar trabajando con profesionalidad, cualificación, rigor e ilusión.



from in wastewater, particularly bearing in mind the fragility of coronaviruses in the atmosphere.

Based on all this, it is felt that currently implemented standards of protection in the sector for working safely with wastewater are adequate and equally applicable for protection against SARS-CoV-2. Therefore, it is believed that special or specific modifications are not required due to the potential presence of the virus in wastewater. In consequence, possible exposure of operators to this new virus should be managed in the same way as for any other pathogen, through the implementation of the hygienic practices habitually employed by qualified operators.

Research: SARS-CoV-2 in wastewater as an early warning indicator of a potential epidemic in a district

It is now well known that monitoring of SARS-CoV-2 genetic material in wastewater (sewage system or WWTP) may provide an early warning indicator of a potential epidemiological spike or an indicator for surveillance of the latency of the virus in populations. PCR analysis in wastewater represents a great opportunity in terms of a reliable, efficient and economic indicator.

But this requires cooperation between municipal councils, Autonomous Communities and the central state administration; between health authorities and local authorities; between water operators and specialised laboratories. The time has come for everyone to join forces, to cooperate and contribute with their skills and know-how. The first steps in such initiatives are beginning to be taken and this is very welcome. Water operators have great experience in cooperation and, obviously, we are keen to contribute in this respect.

Current urban water service providers –be they public, private or mixed– are reliable and secure. They provide guarantees to society and they have demonstrated this once again. But we have been warning for some time that sustained investment and efficient cost recovery is necessary in order to guarantee and ensure the resilience of these services.

We shall leave discussion on the necessary actions and the main pillars for the return to the so called “new normal” for another occasion in the near future. For now, it is important to continue working with qualified professionalism, rigour and enthusiasm.



Fernando Morcillo
Presidente de AEAS
President of AEAS