

**PROTOCOLO PARA
LAS INSTALACIONES
ACUÁTICAS DE USO
PÚBLICO EN UN
CONTEXTO DE
PRÓXIMA APERTURA
DEBIDO A LA COVID-19**

ÍNDICE

1. Introducción

2. Gestión de la instalación acuática.

- 2.1. En relación a la gestión económica y organizativa.
- 2.2. En relación al control de accesos.
- 2.3. En relación a los recursos humanos.
- 2.4. En relación a las actividades y servicios.
- 2.5. En relación al marketing y comunicación

3. Calidad del agua, del aire y de otros elementos técnicos de las piscinas.

- 3.1. Calidad del agua durante el cierre al público (antes de iniciar la temporada o sin apertura en esta temporada estival).
- 3.2. Calidad del agua al retorno del público.
- 3.3. Calidad del aire: ventilación y climatización.

4. Higiene, limpieza y desinfección según espacios.

- 4.1. Recepción y control de accesos.
- 4.2. Zona de aguas.
- 4.3. Zonas técnicas.
- 4.4. Vestuarios.
- 4.5. Servicios y aseos.
- 4.6. Cafetería/bar/restaurante.
- 4.7. Espacios exteriores.
- 4.8. Otros.

5. Consejos para usuarios y acompañantes.

Anexo 1. Puesta en marcha de la piscina de verano.

Anexo 2. Piscinas de comunidades de vecinos.

Anexo 3. Parques acuáticos e instalaciones acuáticas recreativas en hoteles, campings y similares.

Anexo 4. Documentación de apoyo para las instalaciones.

1. INTRODUCCIÓN

Debido a la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19 o coronavirus), el pasado 14 de marzo de 2020 el Gobierno de España decretó el Estado de Alarma en todo el país, que ha supuesto el confinamiento obligado de toda la población (a excepción de servicios esenciales) y, por tanto, la suspensión, entre otras muchas actividades, de las relacionadas con las que tienen lugar en las piscinas de uso colectivo.

En España existe un parque de piscinas de uso público y colectivo de unas 120.000 unidades, incluyendo en ellas las piscinas municipales cubiertas y recreativas al aire libre, las piscinas de centros deportivos y gimnasios privados, las piscinas de los alojamientos hoteleros, campings y agroturismo, las piscinas de centros wellness y de hidroterapia, los parques acuáticos y las piscinas en comunidades de propietarios. Pese a sus particularidades, son entornos en los que se toman medidas higiénicas muy superiores a las de otros espacios destinados a los usos deportivos y de ocio, marcados incluso por legislaciones y normas técnicas.

A pesar de contar con esas medidas de higiene y seguridad que remarcan y potencian el concepto de las piscinas como espacios de salud y ocio en nuestra sociedad, y aunque el Estado español trabaja ya en medidas para una salida coordinada del confinamiento, con limitaciones, siguiendo todas las precauciones ya conocidas como el distanciamiento social, la desinfección de manos, la higiene general en el entorno familiar y de trabajo y el uso generalizado de mascarillas higiénicas, el sector de las piscinas públicas, de ocio y recreativas será uno de los últimos en los que se levantarán las restricciones, motivado sobre todo por ser espacios de alta ocupación. Algunas noticias señalan para primeros de junio y otras para julio. Es por ello, que el sector de las piscinas debe prepararse para la fecha señalada.

En el supuesto que fuese al inicio de la temporada de verano o incluso principios de julio, todas las piscinas deben estar en perfectas condiciones para su uso seguro. Sabemos, y con seguridad, que el agua de las piscinas, por sus condiciones higiénico sanitarias exigidas por ley, no transmite la COVID-19 y es 100% segura. Científicamente, queda demostrado que el agua, bien filtrada y con el nivel de desinfectante adecuado, es un entorno donde los virus y las bacterias no pueden sobrevivir. Es más, la cloración, las altas temperaturas y la alta humedad en el ambiente reducen significativamente la transmisión y propagación de este virus. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una concentración residual de cloro libre de $\geq 0,5$ mg/L en el agua de la piscina durante un mínimo de 30 minutos de contacto a un pH $< 8,0$ es suficiente para eliminar virus envueltos como los coronavirus.

En el improbable supuesto de que la reapertura de las piscinas de uso público, sobre todo las recreativas, se retrasase a finales del verano (o incluso que no se haga), tampoco es viable dejar todas estas superficies de agua sin tratar. Especialmente preocupantes son estas piscinas de verano, pues con la llegada de las altas temperaturas, aparecerían los mosquitos portadores de otras enfermedades en estas masas de agua. Es un alto riesgo sanitario e higiénico que las aguas de las piscinas de verano se queden sin tratamiento ante la llegada del calor, puesto que provocarían un problema añadido de salud pública.

Lo cierto es que sería desolador imaginar lo que puede representar esta situación en pleno verano en aquellas zonas de España especialmente secas y calurosas, y más para grupos

tan vulnerables como los niños. Las últimas indicaciones del Gobierno ya permiten a los menores de 14 años una salida controlada de sus viviendas, pero aún no está permitido el acceso a los espacios recreativos infantiles al aire libre, así como a las instalaciones deportivas. La parte positiva es que ya se están dando las primeras indicaciones de desconfinamiento y, paulatinamente, se irán confirmando otras. Conociendo la mentalidad y cultura mediterránea, es posible que este verano o se salga poco o se haga en entornos más cercanos que ofrezcan esa “sensación de seguridad”. Ello seguramente implicará un mayor uso de la piscina comunitaria o de establecimientos turísticos. En esas piscinas también debemos pensar.

Por todo ello, lejos de acrecentar el pesimismo entre el sector, este ya trabaja para controlar y garantizar un escenario saludable y seguro, pese a que son muchos los interrogantes que ‘sobrevuelan’ sobre la COVID-19: ¿cómo las abriremos? ¿deberemos adoptar algunas medidas extraordinarias de higiene? ¿cómo actuamos con nuestros usuarios? ¿cómo debemos retomar las clases y cursillos? Lo cierto es que son preguntas cuya contestación es difícil, pero debemos actuar ya.

Con esta idea, este documento se presenta como una propuesta de protocolo para un uso seguro de las piscinas de uso público y colectivo. Pretende ser una herramienta de ayuda que permita mejorar las condiciones de uso ante esta nueva situación, no solo desde el punto de vista del aforo, que evidentemente ha de estar limitado, sino también en lo que respecta a la calidad del agua y del aire, el refuerzo de las medidas de higiene, limpieza y desinfección o una apuesta por la comunicación e información veraz. Si ya existen iniciativas en el sector de la hostelería de crear un sello de hotel ‘COVID-19 Free’. ¿Por qué no en el sector de la piscina? En definitiva, el objetivo es presentar unas recomendaciones que permitan, en primer lugar, proteger a los usuarios y a los trabajadores de las instalaciones y, en segundo lugar, mantener las propias instalaciones en perfectas condiciones de seguridad para su uso.

Antes de entrar en materia, conviene aclarar que muchos de los aspectos que se citan a continuación pueden ser válidos para un tipo de piscina u otro. Por lógica, cada gestor (director, propietario, responsable, titular) debe hacer su propia evaluación de riesgos y, luego, adoptar las medidas según su caso particular. Eso sí, este documento le permitirá identificar y adaptar a su instalación las buenas prácticas, recomendaciones y alertas, consensuadas por todo el sector profesional de la piscina. Priorizando ante todo la salud de trabajadores y usuarios, las medidas tomadas también deberían afectar lo mínimo a la rentabilidad económica de la instalación.

Por todo ello, recomendamos la lectura completa de este documento porque, si bien alguien puede estar no interesado en un aspecto concreto, sí podrá encontrar en su totalidad consejos y directrices que las piscinas, como espacios de agua, comparten entre ellas más allá de sus tamaños y usos.

Según esta premisa base, y como se indica en el índice, el contenido de este documento se ha dividido en cuatro grandes partes:

- **Gestión de la instalación acuática.** Este bloque recoge algunas recomendaciones de cómo afrontar la rentabilidad de la instalación, los recursos humanos, la gestión de servicios y otros consejos de cara al gestor, director o responsable de la instalación.

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

- **Calidad del agua, aire y otros elementos.** En este segundo bloque se exponen directrices técnicas de la calidad del agua, aire y otros elementos. Se dirige a los mantenedores de piscinas.
- **Limpieza, higiene y desinfección de los espacios.** Esta tercera parte se dedica a la limpieza, higiene y desinfección de los espacios de la instalación, con recomendaciones más dirigidas al equipo de limpieza.
- **Usuarios.** En este cuarto bloque se añaden recomendaciones para los usuarios directos (bañistas) e indirectos (acompañantes).

A todo ello se añaden cuatro anexos:

- Anexo 1. **Recomendaciones para poner en marcha la piscina de verano.**
- Anexo 2. **Recomendaciones para las piscinas de comunidades de vecinos.**
- Anexo 3. **Recomendaciones para parques acuáticos e instalaciones acuáticas recreativas en hoteles, campings y similares.**
- Anexo 4. **Documentación de apoyo para las instalaciones acuáticas.**

Este documento también sirve como punto de partida de actuación. A partir de aquí, el sector profesional participante va a crear grupos de trabajo específicos para cada piscina, y a la vez transversales, con el objetivo de afinar todavía más las recomendaciones. Los grupos creados, y los cuales invitamos a todo el sector a participar, son:

- **Grupo 1 (transversal). Tratamiento y control de la calidad del agua.**
- **Grupo 2 (transversal). Tratamiento y control de la calidad del aire.**
- **Grupo 3 (transversal). Tratamiento, limpieza y desinfección de espacios.**
- **Grupo 4 (específico). Gestión piscinas Tipo 1 y Tipo 2.**
- **Grupo 5 (específico). Gestión piscinas Tipo 3A.**

Además, cuenta con el apoyo de las principales asociaciones del sector de la piscina, tanto la patronal ASOFAP como ASEPPI, así como deportivas y otras relacionadas con el ámbito del ocio y la recreación (hoteles, campings...), las cuales deben actuar como intermediarias ante la administración sanitaria y deportiva de nuestro país y hacerles llegar esta propuesta cuanto antes. Demostramos así el compromiso del sector de la piscina hacia nuestras autoridades y ciudadanos en la situación actual de pandemia.

Toda crisis viene acompañada de oportunidades. Y esta es la nuestra para demostrar la importancia de las instalaciones de agua como espacios de salud para la sociedad. Debemos aprovecharlo no solo por defender nuestro *modus vivendi* y mejorar la imagen de nuestro sector, de todo el sector, sino también porque nuestros espacios de agua han sido, son y serán lugares de encuentro y de salud, física y mental. Al fin y al cabo, el ser humano es un 70% agua.

Para finalizar, es de agradecer la ayuda y aportaciones desinteresadas de todos aquellos profesionales y expertos del sector que han participado en la creación de este documento. Está claro que continuaremos mejorándolo y actualizándolo con la información técnica y científica que se vaya publicando por las autoridades competentes y especialistas del sector de la piscina.

2. GESTIÓN DE LA INSTALACIÓN ACUÁTICA

Dependiendo del tipo, tamaño y actividad, está claro que el actual cierre de las instalaciones acuáticas y su próxima apertura está afectando a toda la cadena de valor relacionada con el mundo de la piscina, desde gestores, directores, responsables y propietarios, hasta usuarios finales, pasando por técnicos de mantenimiento y limpieza, operarios, monitores, socorristas, recepcionistas, conserjes y demás personal involucrado. Este documento pone a disposición de todos ellos diferentes consejos o formas de actuar. Se entiende que, por las circunstancias propias de cada instalación, es difícil de llevar a cabo la totalidad de estas recomendaciones, pero al menos pueden servir como reflexión y como una guía de buenas prácticas.

En este punto, por tanto, se añaden recomendaciones de carácter económico y organizativo, de control de acceso y aforos, de recursos humanos, y de actividades y servicios, más dirigidas a un tipo de instalación acuática Tipo 1 y Tipo 2 según el RD 742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas, sin que por ello dejen de ser de interés, y algunos casos de aplicación, para el resto.

2.1. En relación a la gestión económica y organizativa

Como se ha comentado en la introducción del punto 2, dependiendo del tipo, tamaño y actividad, está claro que el cierre de la instalación acuática y su próxima apertura, sea esta de manera escalonada o no, está afectando, y seguramente de forma notable, a la cuenta de resultados de la gestión de dicha instalación. Para minimizar ese impacto inicial y adecuarse a una nueva realidad cambiante, se ofrecen las siguientes recomendaciones.

- **Crear un grupo de trabajo específico para valorar la afectación.** Reunir un equipo de respuesta a la COVID-19 formado por representantes de diferentes departamentos de la instalación acuática, encabezado siempre por el director o máximo responsable y organizado a partir de reuniones (teletrabajo) y actualizaciones diarias.
- **Adaptar el Plan de Prevención de Riesgos (PRL) a la nueva situación.**
- **Realizar un plan de contingencia**, consultando a los delegados de prevención y representantes de los trabajadores, los cuales bien pueden estar en el grupo de trabajo específico.
- **Establecer protocolos en caso de que una persona trabajadora manifieste síntomas en su puesto de trabajo**, y para usuarios y acompañantes que manifiesten síntomas dentro de la instalación.
- **Estudiar las ayudas económicas y nuevas ofertas de crédito** anunciadas y su solicitud o aplicación en cada caso.
- **Elaborar un plan ADPI:** medidas de autoanálisis, diagnóstico, plan de acción e implementación.
 - **Autoanálisis:** establecer un DAFO situacional (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) ante la realidad emergente.
 - **Diagnóstico:** establecer la clasificación y prioridades surgidas del análisis DAFO.
 - **Plan de acción:** elaborar una nueva hoja de ruta para afrontar con garantías esta crisis, incluyendo programación de plazos, dotación de personal, recursos a implantar y suprimir, precios, costes y su proyecto de presupuesto.
 - **Implantación:** ejecutar el plan de acción (gestión y planificación de la aplicación de los recursos; control del cumplimiento de los objetivos...).
- **Crear un nuevo presupuesto para la aplicación de las medidas a tomar.**
- **Mantener el aprovisionamiento necesario del material de limpieza** para acometer las tareas de higienización reforzadas a diario.
- **Aprovisionarse de material de protección**, especialmente guantes y mascarillas, para los trabajadores y, si se puede, para los usuarios. También de material de señalización y balizamiento.

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

- **Evaluar la redefinición (temporal o permanentemente) de las políticas comerciales** y de la propuesta de valor a partir de los nuevos objetivos de la instalación.
- **Redefinir, ajustar y programar la plantilla** ante la situación del centro y su evolución. Hay que tener en cuenta que, aunque quizás se tengan menos clientes, seguramente van a surgir muchas nuevas tareas y controles a realizar.
- **Mantener el contacto con suministradores** para alcanzar soluciones beneficiosas para ambos.
- **Analizar en profundidad la base de datos de clientes** (frangas de edades con mayor sensibilidad al contagio, niveles de frecuencia al centro, antigüedad, etc.). Con esta información, elaborar cuestionarios a los clientes para anticipar la ‘fotografía’ de la situación postconfinamiento en la medida de lo posible.
- **Establecer o revisar la nueva política de precios y servicios** a estudiar en orden a las nuevas necesidades, obligaciones y demandas de los usuarios.
- **Establecer y homologar los protocolos de salud e higiene del centro**, con la participación o tutela de profesionales especializados, contemplando el aumento de material de limpieza e higiene: geles desinfectantes, dosificadores de manos con hidrogel, pulverizadores desinfectantes, toallitas desinfectantes, rollos de papel, jabón de manos, papeleras...
- **Prestar atención a la nueva normativa** que pueda dictaminarse por las autoridades sanitarias y su forma de aplicación y coste.
- **Revisar el seguro de responsabilidad civil** ante el nuevo escenario. No hacer cambios sin estar adecuadamente asesorado por un profesional.
- **Recomendar el pago con tarjeta** o giro bancario para evitar, en la medida de lo posible, el contacto con monedas y billetes.
- **Evitar alquilar o prestar cualquier material** tipo toallas, gorros de piscinas, gafas de piscinas, servicio de taquillas, etc.
- **Atender al uso de las nuevas tecnologías y estudiar su aplicación e inversión.**
- **Promover y potenciar una gestión digital del control de la calidad del agua y del aire de las piscinas** (digitalización del libro de piscinas).
- **Implantar una gestión digital de los protocolos de autocontrol.**
- Más que nunca **trabajar en equipo**, no entendiéndolo como trabajo de proximidad personal, sino como asunción y repartición de nuevas tareas o diferentes y, sobre todo, comunicar y compartir toda la información relevante.

2.2. En relación al control de accesos

Como en el punto anterior, se pone a disposición de los responsables de las instalaciones una serie de medidas de actuación, implantables en la medida de lo posible según cada centro:

- **Establecer un nuevo aforo** según las medidas de la instalación y los vasos de piscina. Se habla de reducir el aforo entre un 50% y un 75% del aforo nominal de la instalación. Hemos de tener en cuenta que los aforos de las piscinas de uso público suelen calcularse a partir a 2-4 m² de lámina de agua por bañista, dependiendo también de cada comunidad autónoma. Se propone la siguiente tabla:

Zona de la piscina pública	CTE DB SI 3 (m ² / persona)	Aforo recomendado post COVID – 19 (m ² / persona)
Vasos cubiertos	2	6
Vasos al aire libre	2	4
Zonas de público en piscinas descubiertas	4	8
Vestuarios	3	9

Estos datos se calculan asegurando los 2 metros de separación entre usuarios en estos espacios y en las duchas de los vestuarios. El aforo se propone doblando la superficie por persona en los espacios al aire libre y triplicándola por los espacios cubiertos. Se ejemplifica a continuación con un caso probable:

- **Viabilidad de un aforo de 20 personas/hora para una instalación con una piscina de nado de 25 x 12,50 m y un vaso de enseñanza de 12 x 6 m.** Se establece una hora de servicio de piscina para 20 usuarios. A cada hora que computa los usuarios deben abandonar la instalación con la recomendación de ducharse en casa. Cada grupo de usuarios de 20 personas dispone, al menos, de un tiempo de ocio y ejercicio de 50 minutos. En los 10 restantes, se realiza una limpieza rápida y sencilla con agua y lejía, teniendo en cuenta que es un aforo pequeño y controlado y que se entiende que antes de la apertura diaria o al cierre la noche anterior la instalación ha sido debidamente tratada y desinfectada. Marcando esta pauta, se puede dar servicio a 300 usuarios al día, en un horario de uso de la instalación de 7.30 a 22.30 horas. En 15 horas de apertura se puede dar servicio a unos 300 usuarios al día. Este modelo de actuación debería anunciarse debidamente por la dirección/propiedad del centro con antelación de manera que los usuarios puedan, mediante una aplicación o de forma presencial en recepción, saber y reservar los espacios libres. Todo esto pensando en que ha de ser temporal y que escalonadamente se puede aumentar el servicio hasta la normalidad.
- **Limitar la venta de abonos**, proporcionalmente al aforo permitido.
- **Priorizar el acceso de los abonados** en relación con usuarios de entrada diaria.

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

- **Establecer sistemas de control de aforo real *on time* de la instalación** (por ejemplo, marcadores digitales con avisos al responsable de accesos en el espacio donde se instale).
- **Adecuar zonas de espera acondicionadas** con sombra para los usuarios que esperen la liberación de aforo.
- Una vez **completo el aforo establecido, el abonado no podrá acceder** a la instalación hasta que no salgan otros abonados.
- Para el acceso, **mantener las distancias de seguridad** (2 metros). Poner bandas en el suelo de recepción que marquen las distancias mínimas entre personas que esperan en el mostrador o, en el caso de recepciones pequeñas, indicaciones en la puerta de entrada de mantener esa distancia.
- **Dotar de protección adecuada al personal de recepción.** Colocar algún material plástico a modo de mampara delante de cada puesto de atención al público para protección del personal.
- **Eliminar, suprimir, desactivar todos los accesos de contacto**, en especial los de huella dactilar y PIN, y sustituirlos por otros de contacto cero o dispositivos de aproximación tipo pulseras, tarjetas u otros medios que no precisan de contacto físico.
- **Indicar mediante carteles y/o personal de la instalación que por favor no se toque el dispositivo de control.** En el caso de que la barrera de acceso sean tornos y sea necesario tocarlos con las manos/piernas, es preferible tenerlos bajados o tocarlos con la ropa.
- **Desinfectar con frecuencia las posibles zonas de contacto.** Lo ideal, después de cada acceso.
- **Tomar la temperatura a los abonados y clientes**, preferiblemente con cámara térmica o termómetro láser, a distancia.
- **Recomendar la presentación por parte de los usuarios y empleados de un certificado o carné de inmunidad o certificado de vacunación** (cuando sea factible).
- **Recomendar a los principales grupos vulnerables que no asistan a la instalación o, si lo hicieran, que sea bajo su responsabilidad.** El Ministerio de Sanidad ha definido como grupos vulnerables a las personas mayores de 60 años y aquellas diagnosticadas de hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardiovasculares, enfermedades pulmonares crónicas, cáncer, inmunodeficiencias y embarazadas, por el principio de precaución.
- **Instalar bandejas desinfectantes para el calzado, así como dosificadores de hidrogel desinfectante**, a poder ser con dosificador automático en la entrada/salida de la instalación y otros espacios del interior del edificio.

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

- Requerir a los abonados y clientes el **uso de mascarilla y guantes** por el centro en todo momento salvo cuando estén dentro del vaso, así como **lavarse las manos con frecuencia**.
- **Posibilitar más de una entrada a la instalación si esta la tiene.**
- Si la instalación lo permite, utilizar una puerta de entrada y otra de salida para intentar evitar al máximo los cruces. Es decir, **establecer una circulación de personas circular** para que en ningún momento se mezclan.
- **Reorganizar el parking de la instalación.**

2.3. En relación a los recursos humanos

- En general, se debe **atender a todo lo que establezcan las autoridades sanitarias** en relación a las condiciones de seguridad a seguir en los puestos de trabajo.
- **Adaptar el Plan de Prevención de Riesgos (PRL) a la nueva situación, en términos de recursos humanos.**
- **Formar al personal en los nuevos protocolos de reapertura** (distanciamiento social, limpieza, vigilancia, ayuda, consultas...) para garantizar su seguridad y la de los usuarios.
- Se recomienda, siempre que sea posible, **realizar una vuelta paulatina al puesto de trabajo** para que no concurren todos los trabajadores a la vez en el centro de trabajo (por ejemplo, organizar lunes, miércoles y viernes unos trabajadores; martes y jueves otros trabajadores; hacer turnos de mañana y tarde para que no coincidan...).
- **En caso de tener fiebre o síntomas como tos y/o dificultad para respirar, el trabajador debe quedarse en casa**, comunicarlo a la empresa y llamar al teléfono de atención al COVID-19 de su comunidad autónoma.
- Evitar, dentro de lo posible, la acumulación de personal en la entrada del centro de trabajo mediante el **ingreso con un horario escalonado** (por ejemplo, entrada cada 10-15 minutos dependiendo de las particularidades de cada instalación).
- La **Dirección debe proporcionar la mayor protección a todos sus empleados**, Así como las pautas y normas de utilización.
- Elaborar un **protocolo de seguridad basado en las recomendaciones de las autoridades sanitarias con especificaciones para cada puesto** de trabajo (socorrista, operario, recepcionista, etc.).
- **Los trabajadores deben respetar y asumir en todo momento los protocolos** de seguridad e higiene que establezca la Dirección, así como impartir las normas o pautas a seguir a los socios y abonados.
- **Contar y suministrar los equipos de protección individual adecuados** a cada trabajador en función de su actividad y grado de exposición. Dotar de mascarillas y guantes especialmente a recepcionistas, monitores e, incluso, socorristas. Sería recomendable también proporcionarles toallitas desinfectantes para que limpien los teléfonos y demás útiles antes y después de su uso.
- **Limpieza de los uniformes y otros elementos del vestuario laboral** diariamente con temperaturas superiores a los 60°.
- **Instalar mamparas de seguridad** y carteles indicativos o señales en el suelo de la distancia segura (2 metros) en los puestos fijos de trabajo, como mesas o mostradores (recepción, dirección, salas de reuniones).

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

- **Las reuniones entre trabajadores** se organizarán en salas cumpliendo con las medidas de seguridad y protecciones específicas. Si no es así, evitar reuniones en espacios cerrados y potenciar la comunicación telemática.
- **Recomendar la presentación por parte de los empleados de un certificado o carné de inmunidad o certificado de vacunación** (cuando sea factible).
- **Mantener las distancias de seguridad entre compañeros y con los usuarios.**
- **Evitar, en la medida de lo posible, el uso compartido de equipos**, herramientas, máquinas, vehículos, etc.
- **Para los trabajadores, pautar el lavado de manos**, al menos: antes de comer; después de estornudar, toser o sonarse la nariz; después de usar el baño; antes de manipular alimentos; después de tocar o limpiar superficies que puedan estar contaminadas; después de usar o compartir equipos como el teclado, el ratón, equipos de medición, material deportivo, etc.
- **Desinfectar los objetos personales** como gafas, móviles, etc., de forma frecuente con solución hidro-alcohólica desinfectante.
- **Facilitar el trabajo al personal de limpieza** al abandonar el puesto, despejando las zonas lo máximo posible.

2.4. En relación a las actividades y servicios

- **Delimitar los usuarios dentro de un carril de nado.** Teniendo en cuenta que el agua de las piscinas es un agua tratada libre de coronavirus, se mantendrá una distancia mínima de seguridad de 1 metro entre personas en la lámina de agua.
- **Recomendar el uso de distintos carriles** según la dirección de nado para minimizar el contacto entre bañistas.
- En **clases de actividades o ejercicios físicos dentro de la piscina** (tipo aquagym y similares), mantener una **distancia de seguridad de 2 metros** entre los participantes.
- **Espaciar al menos 10-15 minutos entre actividad y actividad (o clase y clase)** para poder realizar la limpieza de los espacios (zona de aguas, pasillos, vestuarios).
- **Considerar una vuelta progresiva de los cursos y escuelas de natación, actividades acuáticas, clases colectiva y servicios** y adecuarla a la nueva situación: ampliación de días y horarios (por ejemplo, dinamizar los domingos tardes que en muchas instalaciones está cerrado), programar por franjas horarias y grupos de edad e, incluso, estudiar la suspensión del nado libre cuando haya actividades programadas.
- El monitor de las clases colectivas en la piscina deberá diseñar las **primeras clases con un nivel de intensidad adecuado para minimizar el riesgo de lesiones**, teniendo en cuenta que ha sido un largo periodo de inactividad en piscina de su alumnado.
- **Clases de natación de los colegios.** En este caso se recomiendan dos opciones:
 - o **Suprimir este tipo de actividad**, sobre todo si son cursos masivos.
 - o **Ofrecer unas horas exclusivamente reservadas a la actividad escolar**, con pautas específicas. Se ejemplifica con el siguiente supuesto: actividad escolar de natación en una instalación con un vaso de nado de 25 x 12, 50 m (+ vaso de enseñanza de 12 x 6 m), con un máximo aforo de 20 personas en la instalación (18 niños y dos monitores), una sesión de 50 minutos. Se puede pautar una hora de actividad uno o dos días por semana o dos horas un mismo día. Y el resto de horario, libre al público con el mismo patrón de 20 usuarios/hora, con un mínimo intervalo de 10 minutos para repaso de limpieza, como se ha comentado en el punto 2.2.
- **Control de los cursos de matronatación:** limitar el aforo según el tamaño del vaso para que se pueda mantener la distancia de seguridad y permitir la asistencia de solo la madre, el padre o el tutor. Ver supuesto en Clases de natación de los colegios.
- **Control de acompañantes de niños y cursillistas, tanto en agua como en vestuarios:** limitar el aforo según el tamaño del vaso para que se pueda mantener la distancia de seguridad y permitir la asistencia de solo la madre, el padre o el tutor. Posibilidades de utilizar más de un vestuario de la instalación. Ver supuesto en Clases de natación de los colegios.

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

- **Proteger a los colectivos más vulnerables** (mayores, niños...) diseñando clases y talleres específicos para ellos en determinadas franjas horarias y así evitar su contacto con otros usuarios.
- **Las competiciones de natación, eventos** y actividades sociales, así como cualquier otra agrupación masiva de personas, se reactivarán cuando lo indiquen las autoridades competentes.
- **Estudiar la posibilidad de ofrecer nuevas actividades y utilizar espacios de la instalación hasta ahora no utilizados.**
- **Promover la reserva de espacios y actividades** (aquagym, por ejemplo) **a través de medios telemáticos**, ya sean programas de gestión, correo electrónico o por teléfono, preferentemente.
- **Aconsejar a los usuarios que se duchen de forma rápida en la playa de la piscina cuando finalicen su actividad y no en los vestuarios**, minimizando así el riesgo de contacto entre usuarios.
- **Aconsejar a los usuarios que traigan su propio material básico** (tablas, churros...).

2.5. En relación al marketing y la comunicación

- **Desarrollar un plan de comunicación** tanto interno como externo. Por ejemplo: comunicación interna (trabajadores) mediante newsletter o reuniones telemáticas con el carácter temporal que se considere; comunicación externa (clientes) mediante las redes sociales del club, página web, newsletter, entre otros.
- **Informar a los clientes de las medidas a tomar antes de la apertura y cuando la instalación ya esté abierta, potenciando la comunicación omnicanal**, pudiendo llegar desde diferentes vías, y siempre manteniendo la transparencia e información constante (no esconder información).
- Una vez en funcionamiento la instalación, seguir informando de las medidas tomadas a los usuarios, a aquellos que aún no han vuelto y a potenciales, incluso para **visualizar testimonios de clientes reales para transmitir la seguridad de la instalación**. Por ejemplo, a través de las revistas informativas (*on line* y *off line*) de la propia instalación o medios externos (boletines municipales, revistas de empresariales, medios de comunicación sectoriales y generales).
- **Colocar letreros o carteles por toda la instalación** y en lugares visibles para recordar a los usuarios la obligación de cumplir las medidas de higiene y protección. **Ver Anexo 4.**
- **Ser muy transparentes en los resultados de las analíticas**, cumpliendo las normativas e incluso con mayor frecuencia, e informar a los usuarios en la entrada de la instalación, para su tranquilidad. Además, con el objetivo de transmitir confianza al usuario, podrán implantarse mecanismos telemáticos de acceso a la información de los últimos controles realizados en la piscina.
- **Comunicar la normativa y protocolos de actuación a los usuarios** mediante los canales de comunicación de la instalación (redes sociales, página web, newsletter, etc.). **Ver Anexo 4.**
- **Usar las nuevas tecnologías de comunicación** al usuario por la rapidez e inmediatez que suponen. Por ejemplo, información de horarios y servicios en la web de la instalación, por redes sociales, en códigos QR accesible a los usuarios que se desplazan por la instalación, minimizando así el uso de folletos en papel (que se manosean mucho).

3. CALIDAD DEL AGUA, DEL AIRE Y DE OTROS ELEMENTOS TÉCNICOS

Todas las piscinas deben cumplir con el Real Decreto 742/2013 por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas, y demás normativas autonómicas aplicables. Los gestores deben reforzar el control de la calidad del agua a través de su personal de mantenimiento, que debe estar formado adecuadamente. Contar con personal profesional es siempre una garantía, y una exigencia reglamentaria, pero que se convierte en una necesidad crítica ante este tipo de situaciones de emergencia sanitaria.

Como se ha indicado en la introducción, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una concentración residual de cloro libre de $\geq 0,5$ mg/L en el agua de la piscina durante un mínimo de 30 minutos de contacto a un pH $< 8,0$ es suficiente para matar virus envueltos como los coronavirus. Es decir, con un nivel de cloro libre de $\geq 0,5-1$ mg/L el agua no solo está desinfectada, sino que también tiene potencial desinfectante para eliminar cualquier virus o germen que pueda entrar en el agua. Como nivel extra de protección, siempre y cuando la instalación disponga de ello, se puede utilizar luz ultravioleta en combinación con cloro dosificado (en pastillas o líquido) o electrólisis de sal. Así mismo, es fundamental medir regularmente de forma manual los parámetros principales: valor del pH y nivel de cloro libre (DPD-1). Es en el vaso donde se deben coger las muestras y con fotómetro homologado calibrado. De hecho, las muestras deben cogerse en el punto que tenga las condiciones más desfavorables, es decir, en el punto más alejado del retorno. También se recomienda la automatización de la piscina para mayor tranquilidad.

Como consecuencia de la alerta sanitaria por COVID-19, los establecimientos públicos en cuyas instalaciones existan piscinas cubiertas con vasos climatizados, ya sean polivalentes, de enseñanza, de chapoteo de natación, de hidromasaje o terapéuticos, pueden haber optado por un cierre, manteniendo los circuitos de agua en funcionamiento, o por el cierre total de las instalaciones. De forma general, apuntamos una serie de criterios de actuación en relación al tratamiento y calidad del agua de estas instalaciones y demás elementos técnicos con dos supuestos: recomendaciones durante el cierre al público (momento actual y en el caso de no apertura de las instalaciones en toda la temporada estival); y recomendaciones al retorno del público, que podrían variar según las indicaciones de las autoridades sanitarias de cada comunidad, si las hubiera.

3.1. Calidad del agua durante el cierre al público (antes de iniciar la temporada o sin apertura en esta temporada estival)

a) Mantenimiento de circulación:

- Desconectar el sistema de calentamiento del agua de los vasos, se mantendrán los acumuladores de agua caliente vacíos y apagados.
- Dejar enfriar el agua de forma natural a la temperatura ambiente.
- Mantener el nivel de cloro libre residual entre 0,5-2 mg/L y pH entre 7,2-8. La normativa, y también según la OMS, marca que con cloro > 0,5 ppm y pH < 8,0 se eliminan todos los virus y bacterias patógenos. Un cloro más alto y un pH más bajo no aporta nada más que mayores gastos innecesarios de productos, formación de subproductos indeseados y desequilibrios del agua).
- No adicionar floculante. Se recomienda en este punto mantener la floculación hasta la eliminación de los fosfatos del sistema si la instalación tiene capacidad para medirlos.
- Regular el retorno de agua hacia el sistema de depuración preferentemente por fondo y por los rebosaderos para asegurar el movimiento de toda la masa de agua.
- Reducir la temperatura del ambiente de la piscina en línea con la temperatura del agua (igual o por encima de la del agua).
- Controlar la humedad relativa con un máximo del 60% para prevenir posibles condensaciones.
- Bajar velocidades de filtración y tiempos de recirculación. En función de los medios de cada instalación, bajar las velocidades de las bombas si hay variadores o filtrar con una bomba en vez de dos si hay varias bombas para ahorrar energía.
- Al no tener usuarios, y por tanto tampoco la aportación de sus contaminantes, además de la falta de necesidad de calefacción, se puede reducir el sistema de bombeo para una recirculación cada 8 horas y reducir así el consumo eléctrico de la instalación.

Además, se deberán realizar las siguientes operaciones:

- **Tres veces por semana:** medir los niveles de cloro o bromo y pH; ajustarlos si es necesario a lo indicado (cloro libre residual: 0,5-2 mg/L y pH: 7,2-8,0); comprobar visualmente el estado del agua del vaso, especialmente en formación de algas en ángulos muertos y esquinas; revisar altura del agua en rebosaderos.
- **Semanalmente:** continuar con las limpiezas del fondo debido a que las algas proliferan con temperaturas templadas; efectuar hipercloración con 10 mg/L de cloro durante 24 horas si se detecta presencia de algas.
- **Mensualmente:** limpiar filtros y efectuar otros mantenimientos de rutina que se consideren necesarios.
- **Cubrir las piscinas con cobertores térmicos ligeros.** De esta forma ahorrará consumo de los compresores de las deshumectadoras, además de evitar al máximo el paso de humedad por el círculo de la deshumectadora, la evaporación de oxidantes al ambiente, etc.

b) Parada de la recirculación. Si bien se desaconseja, en caso de no poder mantener la recirculación se recomienda:

- Cerrar filtros y vaciarlos de agua.
- Hiperclorar con cloro a 5 mg/L a pH 7,2-8,0.
- Desconectar los dosificadores de cloro y de otros productos químicos.
- Parar el sistema de recirculación.
- Reducir la temperatura del agua y del aire como en el caso anterior.
- Proceder al vaciado si no se puede mantener el agua en recirculación y la instalación lo permite.

Además, si no se pudiera vaciar, se deberán realizar las siguientes operaciones:

- **Semanalmente:** comprobar los niveles de cloro y pH; ajustar si es necesario para mantener cloro libre residual: 0,5-2 mg/L y pH: 7,2-7,4; poner en funcionamiento las bombas de recirculación y los filtros durante un periodo de recirculación entero (el tiempo necesario para recircular toda el agua del vaso) con objeto de reducir el estancamiento del agua; conectar si es posible las bombas por sumidero para proveer de un mínimo de movimiento y evitar zonas muertas en la masa de agua.

c) Vaciado de la piscina:

- Sin ser lo aconsejable, con carácter general el vaciado de vasos se realizará teniendo en cuenta el necesario ahorro de agua y de forma que se preserve la integridad de su estructura.
- Se aprovechará este cierre temporal para realizar tareas de mantenimiento, limpieza y desinfección de las paredes, fondos y accesorios de los vasos, revisión de sistemas de filtración y desinfección y realización de reparaciones para su correcto funcionamiento.

Para la reapertura de la instalación tras el cierre, debe considerarse lo siguiente:

- Antes de volver a abrir la instalación, el agua de los vasos será calentada de forma controlada.
- Se aumentará la temperatura en no más de un grado centígrado cada cuatro horas para evitar el crecimiento bacteriano exponencial.
- Se ajustarán los valores de cloro y pH antes de su apertura.
- Se limpiarán y desinfectarán todas las superficies de la instalación con especial atención a manivelas de puertas, taquillas y otros elementos colectivos.
- En el caso de haber optado por la parada de la recirculación se efectuará una hipercloración antes de la puesta en marcha.
- En todos los casos deberá efectuarse el control inicial del agua de los vasos, para asegurar que la calidad del agua se ajusta a lo establecido en los anexos I y II del Real Decreto 742/2013 por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas.

Vasos de hidromasajes, spas y jacuzzis

En cuanto a hidromasajes, spas y jacuzzis de menos de 5 m³, son vasos diseñados para ser vaciados regularmente, por lo que se deberán seguir las siguientes indicaciones:

- Aumentar el cloro libre hasta 5 ppm antes de vaciar el vaso, el depósito si lo hubiera y las tuberías asociadas.
- Limpiar todos sus paramentos y accesorios.
- Antes de llenarlo, hiperclorar con cloro a 5 mg/L.
- Seguir las recomendaciones habituales.

En todos los casos, se debe revisar el potencial de crecimiento bacteriano durante el periodo de cierre y analizar las medidas que deben ser puestas en marcha para minimizar este riesgo como resultado de la formación de biofilm dentro de los vasos, tuberías y otros componentes de la piscina.

Todas las operaciones que se lleven a cabo deberán quedar anotadas y descritas en los registros correspondientes, como *operaciones ante situación excepcional de cierre por alerta sanitaria*, dentro del documento de autocontrol de la instalación.

3.2. Calidad del agua al retorno del público

- **Cumplir con el Real Decreto 742/2013** por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas, y demás normativas autonómicas respectivas.
- **Control inicial** en aquellos vasos en los cuales el agua de aporte no proceda de la red de distribución pública. Se realizará durante la quincena anterior a la apertura de la piscina. Este control inicial se llevará a cabo, en todo caso, después de tener el vaso cerrado más de 2 semanas o después de cierres temporales que puedan suponer variaciones significativas de los parámetros de control del agua o aire.
- Antes de poner en marcha la piscina, se deberá hacer una **hipercloración de >5 mg/L y un ajuste paramétrico del agua** y, posteriormente y antes de su apertura, tomar una muestra de agua para que sea analizada en laboratorio y así estar tranquilos de que nuestra piscina está sana y libre de patógenos.
- **Realizar análisis completos del agua** (con todos los parámetros que marca el RD 742/2013) antes de la apertura y, una vez en marcha la instalación, mantenerlos regularmente. En este sentido, se recomienda **aumentar la frecuencia de muestreos diarios y los análisis microbiológicos**, así podremos anticiparnos a posibles descompensaciones que puedan derivarse de la actividad diaria. Nuestra recomendación pasa por realizar, al menos, dos análisis microbiológicos al mes (el Real Decreto 742/2013 exige al menos uno al mes) y tres mediciones completas de autocontrol diarias: **previo a la apertura** (asegurando aseguraremos de que los parámetros de calidad del agua son correctos antes de abrir la piscina al baño); **máxima afluencia** (siendo este el momento teórico en el que más demanda de desinfectante existe debido al elevado número de bañistas por lo que las condiciones fisicoquímicas del agua pueden verse alteradas; y **al cierre del baño** (en caso de tener descompensaciones en alguno de los parámetros indicadores de calidad del agua, tendremos el tiempo suficiente para tomar medidas correctoras y reestablecer los valores antes de la apertura al día siguiente).
- **El aforo.** Es el punto más delicado y puede poner al límite al equipo depurador. De hecho, todos los sistemas de depuración a nivel industrial se calculan según una carga contaminante determinada, lo mismo con las depuradoras de residuales. Sin embargo, para las piscinas, se define un determinado aforo en función de su superficie. La consecuencia directa es que para el diseño del sistema depurador nunca se ha tenido en cuenta la carga contaminante y no es otra que el número de bañistas/hora. Este dato es fundamental para poder cruzarlo con el resto que se toman habitualmente y, en especial, el agua renovada o el consumo de cloro, pues con el dato de los bañistas el cálculo es más ajustado. Se propone la misma tabla que en el punto 2.2.:

Zona de la piscina pública	CTE DB SI 3 (m ² / persona)	Aforo recomendado post COVID – 19 (m ² / persona)
Vasos cubiertos	2	6
Vasos al aire libre	2	4

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

Zonas de público en piscinas descubiertas	4	8
Vestuarios	3	9

Estos datos se calculan asegurando los 2 metros de separación entre usuarios en estos espacios y en las duchas de los vestuarios. El aforo se propone doblando la superficie por persona en los espacios al aire libre y triplicándola por los espacios cubiertos.

Se propone, por tanto, que el aforo sea controlado por el socorrista, ya que como vigilante de la salud es el apropiado y, además, parece intrínseco a su trabajo el contar las personas que hay en el agua. Se pueden realizar 4 conteos a la hora y hacer la media.

A continuación, **se incluye modelo de registro y control de aforos (4 mediciones por hora)** por parte del socorrista, orientado a que este esté al tanto de no sobrepasar el aforo máximo.

MODELO DE REGISTRO - CONTROL DE AFORO EN VASOS

Nombre del vaso:										Fecha:							
Recuento	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1 ^o (00')																	
2 ^o (15')																	
3 ^o (30')																	
4 ^o (45')																	
Media:																	
Consideraciones:																	

- **Mediciones horarias de desinfectante.** Diariamente y antes de la apertura se harán mediciones completas. Así mismo, se propone realizar la medición de desinfectante cada hora, con la piscina sin bañistas (si es posible), ya sea por parte del técnico de mantenimiento o por parte del socorrista.

Entendiendo que el socorrista debe anteponer su deber de vigilancia al de tomar mediciones, y que en algún tipo de instalación operativamente también es complicado para el mantenedor al no estar a pie de agua, se proponen dos soluciones:

- a) Técnico de mantenimiento realiza la medición del nivel desinfectante y socorrista autoriza el baño si los parámetros son correctos.
- b) Socorrista desaloja el vaso si para tomar la muestra no puede asegurar su labor de vigilancia, realiza la medición del nivel de desinfectante cada hora, informa

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

de esos datos al personal de mantenimiento y autoriza de nuevo el baño si los parámetros son correctos.

Como el aforo estará limitado, estos ‘cambios de turno’ de usuarios vendrán bien. Además, con el dato del aforo, se tendrá un conocimiento real del rendimiento de la filtración, limitando, por tanto, el aforo de la instalación a la carga contaminante que efectivamente es capaz de soportar el equipo.

Se debe hacer entender a los usuarios que esta acción se realiza en bien de su salud y que deben esperar atentamente a que el socorrista les confirme que el nivel de desinfectante es el adecuado para su retorno seguro al vaso.

Al final de cada hora la concentración de cloro no debe de ser menor de 0,5 ppm. Si hubiese alcanzado un valor menor, el aforo ha de ser limitado en al menos un 25% con respecto la hora anterior y no se autorizará el baño hasta que recupere una concentración mínima de 0,8 ppm. Esta medida de reducir el aforo de manera progresiva permitirá al equipo de depuración soportar la carga contaminante de los bañistas.

Se recomienda el uso de controladores automáticos e incluso fotómetros en el propio vaso, siempre bien calibrados.

También se debe tener en cuenta el tipo de piscina o instalación y las funciones del personal. Por ejemplo, en un parque acuático, el personal de mantenimiento se debe centrar en temas que tengan que ver con el agua y las instalaciones técnicas; mientras que socorristas y monitores lo harán en temas que tengan que ver con los usuarios. Por el contrario, en piscinas de comunidades de vecinos y urbanizaciones, donde no hay personal de mantenimiento durante toda la apertura de las mismas, se solicita al socorrista que haga la medición del cloro, siendo esta la más importante ya que el resto de parámetros no cambian tan rápido.

- **La contaminación del sistema.** Tan importante como el aforo es controlar la contaminación que aporta el propio sistema. Al igual que en el resto de sistemas pueden proliferar bacterias y virus, véase por ejemplo la Legionela en sistemas de agua caliente sanitaria (ACS) o torres de refrigeración, en el circuito hidráulico de las piscinas debemos tener en cuenta también la contaminación que aportan los bañistas. Pelos, tiritas, orquillas y otros objetos aparecen, a veces de manera inexplicable, en el prefiltro de la bomba, pero la mayoría y lo que nos preocupa, acaba retenida en el filtro. De nada nos sirve que quede retenido, si luego no lo podemos sacar del sistema, pues lo contamina desde dentro. Solución: **medir el cloro tanto a la entrada como a la salida del filtro**, para poder cuantificar lo contaminado que está.

Recomendamos por tanto una medición al comienzo del día y, si el diferencial de cloro del filtro es superior a un 25% (por ejemplo, entrada 1 ppm, salida 0,75 ppm), se procederá al lavado del mismo, pese a que no se haya alcanzado presión diferencia. De hecho, aprovechamos las propias tomas de los manómetros a la entrada y salida del filtro para tomar la lectura. Muchas veces es mayor la

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

contaminación bacteriana que la física, por lo que se debe forzar el lavado aunque los manómetros indiquen que el filtro está 'limpio'.

Si una vez realizado el lavado, el consumo del filtro es excesivo, se adelantará el cambio de medio filtrante.

- **Mantener el sistema de cloración entre 0,5 ppm y 2 ppm, así como la filtración y la recirculación del agua las 24 horas.**
- Para maximizar la seguridad se recomienda una **automatización de las fases de regulación del pH** (entre 7,2 y 8,0 por medio de ácidos o de CO₂ es esencial para garantizar una desinfección eficaz), **desinfección** (para ampliar el espectro de desinfección se recomienda el uso de luz ultravioleta en combinación con cloro dosificado -en pastillas o líquido- o electrólisis de sal); y **medición constante de los niveles de pH y de cloro**, así como la regulación automática de estos parámetros.

3.3. Calidad del aire: ventilación y climatización

En cuanto a la **calidad del aire**, debe atenderse que el Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, incorpora a las operaciones de mantenimiento preventivo que se deben llevar a cabo en las instalaciones de potencial útil superior a 70 kW con carácter anual las siguientes actuaciones:

- Revisión de la red de conductos según los criterios de la norma UNE 100012. ‘Higienización de sistemas de climatización’.
- Revisión de la calidad ambiental según los criterios de la norma UNE 171330. ‘Calidad Ambiental en Interiores’.

Estas revisiones, que es necesario que se justifiquen mediante el titular/empresa mantenedora del edificio para la emisión del certificado de mantenimiento anual que establece el RITE, implican, entre otros aspectos, la realización de un diagnóstico independiente de la calidad ambiental interior, la inspección higiénico-sanitarias de las instalaciones de ventilación/climatización y llevar a cabo una serie de muestreos higiénicos ambientales de los parámetros relevantes en la calidad del aire.

Las medidas que a continuación se recomiendan son para la primera etapa de postconfinamiento. Muchas de ellas, si se alargasen en el tiempo (otoño e invierno), supondrían un incremento del discomfort térmico para la mayoría de los usuarios y un gran aumento del gasto energético. En las sucesivas actualizaciones de este documento si irán dando pautas para acondicionar los equipos a una etapa de normalidad.

- Como concepto general aclarar que existe más riesgo de contaminación por las gotículas generadas en el interior del edificio que por las que puedan venir por renovación de aire exterior. Las gotículas más pequeñas (< 5 micras) pueden permanecer horas en suspensión en los ambientes cerrados, mientras que el medio exterior tiene una gran capacidad de dilución. Por tanto, **la estrategia será maximizar la cantidad de aire exterior que aportan las unidades independientes de ventilación y el caudal de aire exterior en las unidades de tratamiento de aire.**
- En los **edificios que disponen solamente de ventilación natural se maximizará el caudal de ventilación natural abriendo las correspondientes ventanas y puertas.** En los aseos esta ventilación natural será ininterrumpida, los 7 días de la semana las 24 horas.
- En relación a las **unidades independientes de ventilación**, se empezará la ventilación un mínimo de 2 horas antes del inicio de la actividad, se mantendrá durante toda la actividad y se alargará un mínimo de 1 hora después del cierre de la actividad o edificio.
- La **ventilación forzada en los aseos será ininterrumpida**, los 7 días de la semana las 24 horas. Así se evitará la posible transmisión fecal oral.

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

- **En las unidades de tratamiento de aire se trabajará al 100% con aire exterior, siempre que posible.** En las deshumectadoras de las piscinas cubiertas se mantendrá abierto el *free-cooling* al 100%, expulsando el 100% del aire de retorno y tratando solo el aire exterior.
- **Los recuperadores de calor deben pararse.** En la mayoría de unidades de tratamiento de aire, el ventilador de retorno está encima del ventilador de impulsión, lo que significa que siempre habrá un bypass de aire de la corriente de retorno a la de impulsión.
- **Se comprobará que las descargas de las extracciones estén alejadas de las tomas de aire exterior de ventilación,** para evitar recirculaciones del aire de descarga. En caso de estar próximas se interpondrá una barrera para minimizar la recirculación.
- Si las condiciones térmicas lo permiten y calidad del aire exterior es satisfactoria, se puede **aportar aire por ventilación natural a través de las ventanas.**
- Los equipos como los *fan-coils* o *splits*, que solo recirculan el aire interior calentándolo o enfriándolo, se pueden contaminar, pero no serán elementos amplificadores de los virus. **Si no puede evitarse su uso, se extremará su limpieza y desinfección,** que se recomienda que sea semanal.
- Se aconseja **mantener la humedad relativa entre el 40 y 60%,** rango de humedad que minimiza la presencia de microorganismos. En las piscinas cubiertas la humedad se mantendrá por debajo del 60%, más allá del $\leq 65\%$ que fija la normativa (RITE).
- **En relación al mantenimiento,**
 - Realizar las tareas de **mantenimiento preventivo de acuerdo con el protocolo** establecido en cada instalación, evitando la limpieza de los conductos de aire durante el periodo postconfinamiento. En este caso, los trabajadores deberán utilizar en todo momento los EPI facilitados por la empresa, extremando la protección de las vías respiratorias.
 - **Se recomienda al iniciar la puesta en marcha de los equipos reponer los distintos filtros de las unidades de ventilación y equipos de tratamiento del aire.** Esta actuación siempre (con o sin la amenaza de la COVID-19) debe realizarse con mascarilla y guantes. Los filtros desechados serán introducidos en seguida en una bolsa para residuos.
 - **Cambiar los filtros por otros de mayor calidad de filtración** es una opción muy recomendable, pero no para aplicar de forma inmediata, ya que debe estudiarse detalladamente. El motivo es que, al ser filtros más tupidos, aumentará su pérdida de carga y disminuirá el caudal de ventilación o de la unidad de tratamiento de aire.

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

- **Se recomienda contrastar que las unidades tienen la calidad de los filtros que recomienda su ficha técnica** (G1 a G4; M5 y M6; y de F7 a F9) y no inferiores. Los filtros Medios (M) y los Finos (F) ya disponen de una enorme capacidad de retención de partículas y aerosoles como puede verse en la siguiente tabla:

Eficiencia media de los filtros frente a partículas de 0,4 micras	
M5 (antiguamente F5)	40 – 60 %
M6 (antiguamente F6)	60 – 80 %
F7	80 – 90 %
F8	90 – 95 %
F9	>95 %

- **Se recomienda reponer los filtros como mínimo mensualmente.**
- Si las **limpiezas preventivas de los equipos no se han realizado, a partir del desconfinamiento es un buen momento para ejecutarlas.** No es imprescindible realizarlas antes de la apertura de la instalación ya que el coronavirus tiene un tiempo de supervivencia no superior a los 9 días, y las instalaciones y equipos llevan muchos más días sin funcionar, y por tanto no estarán contaminados por este virus.
- Para los **edificios con una potencia térmica instalada superior a los 70 kW es obligatorio realizar anualmente una revisión de la red de conductos según el criterio de la norma UNE 100012.** Es también el momento de activarla.
- El resto de operaciones de mantenimiento preventivo se realizarán con las periodicidades acostumbradas.

A continuación, se dan unas recomendaciones que no son inmediatas de aplicar ya que se requieren de equipos de medición específicos o porque implican modificaciones de los equipos de climatización y ventilación.

- **Valorar la sustitución de los filtros por otros de mayor retención de partículas.** Como se ha comentado, esta acción implicará una disminución del caudal. Deberá estudiarse si con la reducción de caudal se mantienen las condiciones de confort e higiene, si puede modificarse el par motor que se aplica al ventilador para compensar la pérdida de caudal, cómo afecta al motor, a las protecciones...
- **En los espacios públicos (exceptuando el recinto de los vasos de las piscinas cubiertas) se recomienda una tasa de aire exterior (en condiciones normales) de 12,5 L/s persona.** En este período de desconfinamiento o en futuros períodos de brotes de gripe común, o de COVID-19, sería conveniente pasar a una tasa de

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

20 L/s persona. Para poder medir los caudales que aportan los equipos actuales maximizando la aportación de aire exterior se requiere de equipos como anemómetros o sondas como los tubos de pitot o de prandtl.

- Se aconseja **instalar en los espacios climatizados principales sistemas de monitorización en continuo de la calidad del aire** (con parámetros como CO₂, VOC, PM10, PM2,5...).
- Estudiar como solución la **instalación de sistemas desinfectantes en los circuitos de aire interno de las deshumectadoras** para mantener desinfectado su circuito.
- **En las instalaciones públicas es imprescindible involucrar en este necesario proceso a los ingenieros municipales**, que además deberán velar por la correcta realización del mantenimiento preventivo de las instalaciones térmicas, de la Legionela y de las otras familias de instalaciones.

Finalmente, en relación al **tratamiento contra la Legionela**, se señala el cumplimiento del RD742/2013, del RD865/2003 y de la Norma UNE 100030:2017. 20 días antes de la reapertura del centro se llevará a cabo el tratamiento de desinfección de las instalaciones. Además, se registrarán todas las actuaciones realizadas antes de la parada técnica. Una vez estabilizado el nivel de biocida y la temperatura, al menos 48 horas después se tomarán muestras para Legionela. Se recomienda el uso de técnicas rápidas de Legionela para decidir la apertura o revisar el tratamiento antes de la misma sin asumir una demora innecesaria, así como para el autocontrol en rutina de la instalación abierta y en funcionamiento. Los test rápidos deberán estar validados y certificados de acuerdo con lo establecido en la norma UNE100030:2017 y/o autorizados por el Ministerio de Sanidad.

4. HIGIENE, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN SEGÚN ESPACIOS

Después de los días en que los centros han estado cerrados, es poco probable que pueda haber rastro del coronavirus. Pero, aun así, será imprescindible realizar una limpieza y desinfección de todo el centro y de los materiales que los usuarios puedan utilizar. Y ya que realizamos esta acción, utilizar productos que aseguren la eliminación del virus. En general, será necesaria una continua limpieza y desinfección de todos los espacios y equipamientos de la instalación acuática, así como contar con el material de protección adecuado (mascarillas, guantes, etc.) para todo el equipo humano encargado de realizar esas tareas. También se deberá tener en cuenta la posibilidad de reforzar el servicio de limpieza y contar con el aprovisionamiento necesario de material higiénico y de protección, además de incrementar el protocolo de revisión de papeleras y retirada de residuos.

No se sabe con certeza cuánto tiempo sobrevive el virus causante de la COVID-19 en una superficie, pero parece comportarse como otros coronavirus. Los estudios realizados (incluida la información preliminar disponible sobre el virus de la COVID-19) indican que los coronavirus pueden subsistir en una superficie desde unas pocas horas hasta varios días. El tiempo puede variar en función de las condiciones (por ejemplo, el tipo de superficie, la temperatura o la humedad del ambiente).

No obstante, según las informaciones recabadas hasta la fecha, el virus de la COVID-19 podría sobrevivir en algunas superficies durante cierto tiempo, como:

- Madera (saunas): 2 días.
- Cristales, mobiliario y mostradores: de 2 a 4 días.
- Plástico (material piscina, etc.): 7 días.
- Acero inoxidable (escaleras piscinas): 2-7 días.
- Aerosoles (las partículas en suspensión del aire): 3 horas.
- Cobre: 4 horas.
- Cartón: 24 horas.

Por tanto, esta limpieza se debería realizar 2 o 3 días antes de la reapertura, para que a los equipos de limpieza les dé tiempo a poder abordar todos los espacios. No existirá mucha diferencia con la limpieza que se debería realizar diariamente, en cuanto a protocolos, con la particularidad que esta vez se deberán repasar todos los espacios y elementos. Hay que tener especial atención a las zonas de los vestuarios y la sala de fitness.

En ese protocolo, lo primero es la identificación de áreas, espacios y puntos críticos en contacto con el usuario.

ÁREA	PUNTOS CRÍTICOS
Parking	Pavimento Control de accesos Puerta de acceso a la recepción
Recepción	Suelos Puntos de información al público Taquillas Mostradores

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

ÁREA	PUNTOS CRÍTICOS
	Máquinas de vending
Control de accesos	Lectura de huella digital, PIN o proximidad Torno Portillo
Pasillos y zonas comunes	Suelos Interruptores Paredes Puertas Pomos Ventanas Fuentes
Vestuarios	Suelos Puertas Pomos Interruptores Paredes Percheros Taquillas Secadores de pelo Bancos Duchas
Aseos	Suelos Lavabos Grifos Inodoros Urinarios Dispensador de jabón Dispensador de papel higiénico Escobillas Espejos Dispensador de papel secamanos Secamanos eléctrico
Pasillos, recorridos y accesos a las zonas de baño	Suelos Interruptores Paredes Puertas Pomos Ventanas Barandillas
Zona de baño	Duchas Vallado perimetral Pediluvios Barandillas Escaleras Canaleta perimetral Playas

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

ÁREA	PUNTOS CRÍTICOS
Zona solárium	Hamacas Fuentes
Enfermería	Botiquín Camilla Lavabo Puerta Suelo
Material deportivo	Churros Tablas Pull boy Aletas Gafas Tubos Chanclas Aros Tapiz foam
Atracciones acuáticas	Puntos de espera Toboganes Otros
Spas	Duchas de contrastes Cañones y cascadas Jacuzzis Sauna Baño turco Otros
Recorridos de pies sucios vs pies limpios	...

Por lógica, y entendiendo que las instalaciones de piscinas cuentan ya con estrictos protocolos de limpieza e higiene, solamente se detallarán algunos aspectos para los principales espacios en esta situación extraordinaria. Así, de forma general se recomienda para el centro de trabajo:

- **Asegurar una ventilación adecuada con aire exterior de todos los espacios interiores.** Es importante asegurar una ventilación regular dejando acceder el máximo aire del exterior, aunque dispongamos de una ventilación mecánica. Esta ventilación debe ser diaria, periódica y, como mínimo, por espacio de 5 minutos.
- Es recomendable reforzar la limpieza de los filtros de aire y **aumentar el nivel de ventilación de los sistemas de climatización** para renovar el aire de forma más natural.
- **Durante las horas de cierre de la instalación, evitar apagar la ventilación,** manteniendo los sistemas en funcionamiento, pero a una velocidad inferior.
- Una hora y media antes de la apertura de la instalación, **poner la ventilación a máxima velocidad.** Una vez abierta la instalación a socios o abonados, y pasada una hora y media, volver a poner la ventilación a una velocidad de confort.
- **Reforzar las tareas de limpieza en todas las estancias,** con especial incidencia en superficies (pomos, ventanas...) y aparatos de uso habitual de los empleados.

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

- **Limpiar el área de trabajo en cada cambio de turno.**
- **Uso de productos homologados y empresas certificadas.** Si bien los detergentes son suficientes y se puede contemplar el uso de lejía y otros desinfectantes a las rutinas de limpieza, se debe recordar que en este tipo de instalaciones no todos los productos son adecuados para todos los espacios.
- **Ciclos de limpieza más cortos.**

Además, en este documento se recomiendan acciones concretas para los siguientes espacios:

- Recepción y control de accesos.
- Zona de aguas.
- Zonas técnicas.
- Vestuarios.
- Servicios y aseos.
- Cafetería/bar/restaurante.
- Otros.

4.1. Recepción y control de accesos

- **Desinfección del espacio y del material.**
- **La frecuencia de las limpiezas y desinfecciones** se determinará en función de la afluencia y del uso. Lo ideal sería después de cada uso. En el caso de no contar con los medios técnicos y operativos para hacerlo, se establecerá un tiempo máximo de 2-3 horas.
- Instalar **dosificadores de hidrogel desinfectante** (a poder ser automáticos).
- **Apertura de ventanas y puertas** para una aireación natural.
- Realizar **limpieza diaria de equipos de trabajo** (mesas, sillas, móvil, ordenadores, teclados, ratón, teléfonos, etc.) con solución virucida (solución hidroalcohólica) y papel desechable.
- **Realizar limpieza diaria de superficies e instalaciones mediante agua y lejía.**
- **Suelo de la zona.** Uso de regadora y, en caso de no tener, uso de cubo, fregona de microfibra y cambiar el agua muy a menudo. Utilizar detergente desinfectante clorado. Primero dejar mojar abundantemente y pasados unos 10 minutos, recoger el agua.

4.2. Zona de aguas

- **Desinfección del espacio y del material.**
- **La frecuencia de las limpiezas y desinfecciones** se determinará en función de la afluencia y del uso. Lo ideal sería después de cada uso (ver ejemplo 2.2.). En el caso de no contar con los medios técnicos y operativos para hacerlo, se establecerá un tiempo máximo de 2-3 horas.
- **Limpiar y desinfectar con más frecuencia los objetos y superficies de contacto en el entorno de la piscina.**
- **Apostar por duchas cuyo funcionamiento sea por sensores y no grifos o pulsadores.**
- **Colgadores o perchas para colgar toallas y otros materiales deben utilizarse individualmente y cada uno de ellos separados al menos 1 metro entre sí.**
- **Saunas, baños de vapor.** En cuanto a saunas secas y baños de vapor, se recomienda mantener el espacio cerrado hasta que lo indique el órgano competente. Esto es debido a que son zonas húmedas e impregnadas de vahos. No obstante, debe realizarse la limpieza de estos elementos. En el caso de las saunas, aunque no es aconsejable mojarlas, en este caso se deberá hacer, para poder eliminar bacterias, hongos y virus metidos dentro de la madera. El resto, utilizar detergente desinfectante clorado. Hay que dejar actuar el producto para que este sea efectivo. Materiales a utilizar: bayeta de microfibra o cepillo para repartir producto, detergente desinfectante clorado y manguera para aclarar
- **Suelo de la zona.** Uso de fregadora y, en caso de no tener, uso de cubo, fregona de microfibra y cambiar el agua muy a menudo. Utilizar detergente desinfectante clorado. Primero dejar mojar abundantemente y pasados unos 10 minutos, recoger el agua.

4.3. Zonas técnicas

- **Prohibido el acceso a personas no autorizadas.**
- **Desinfección del espacio y del material.**
- **La frecuencia de las limpiezas y desinfecciones** se determinará en función de la afluencia y del uso. Lo ideal sería después de cada uso. En el caso de no contar con los medios técnicos y operativos para hacerlo, se establecerá un tiempo máximo de 2-3 horas.
- **Usar obligatoriamente los EPI** facilitados por la empresa y seguir las instrucciones.
- **Extremar la limpieza y desinfección de equipos** y vehículos de trabajo después de cada uso.
- **Limitar al máximo la entrada y salida de mercaderías**, salvo las que sean estrictamente necesarias para el correcto funcionamiento de la instalación (por ejemplo, productos químicos).
- En **operaciones de carga y descarga**, disponer de los medios para que estas se lleven a cabo con la **mayor celeridad posible** y manteniendo en todo momento la distancia interpersonal mínima de 2 metros.
- Siempre que sea posible, **usar la vía telemática para todo el intercambio de documentación** (protocolos de seguridad, albaranes, firmas, pagos...).
- Instalar **dosificadores de hidrogel desinfectante** (a poder ser automáticos).
- **Apertura de ventanas y puertas** para una aireación natural.
- **Incorporar zona de lavapiés en entradas y salidas de la sala técnica** para asegurar que la contaminación entre espacios no exista.
- **Contar con un equipo de extracción y renovación de aire** que asegure una depresión suficiente para evitar que el aire de peor calidad (sala técnica) pueda escapar a zonas comunes de usuarios.

4.4. Vestuarios

- **Desinfección del espacio y del material.**
- **La frecuencia de las limpiezas y desinfecciones** se determinará en función de la afluencia y del uso. Lo ideal sería después de cada uso. En el caso de no contar con los medios técnicos y operativos para hacerlo, se establecerá un tiempo máximo de 2-3 horas.
- **Reducir el aforo del vestuario, así como de las duchas, en un 50%**, o menos.
- Organizar la distribución de los vestuarios, de forma que se pueda mantener la **distancia interpersonal mínima de 2 metros**.
- **Anular un porcentaje de taquillas** para cumplir las medidas de distancia requerida.
- **Colgadores o perchas para colgar toallas y otros materiales deben utilizarse individualmente y cada uno de ellos separados al menos 1 metro entre sí.**
- **Aconsejar a los usuarios que se duchen de forma rápida en la playa de la piscina cuando finalicen su actividad y no en los vestuarios.**
- **Recomendar al usuario, socio u abonado de ducharse en casa.**
- **En el caso de las duchas, alternar duchas con distancias mínimas de 2 metros.**
- **Apostar por duchas cuyo funcionamiento sea por sensores y no grifos o pulsadores.**
- **Llevar a cabo la desinfección de duchas mínimos 2 veces al día.**
- Para la **limpieza de duchas**, utilizar detergente desinfectante clorado. Es importante hacer una limpieza de toda la ducha (paredes, suelos y canaletas). Hay que dejar actuar el producto para que sea efectivo. Como materiales, usar bayeta de microfibra o cepillo para repartir el producto, un detergente desinfectante clorado y manguera para aclarar.
- Instalar **dosificadores de hidrogel desinfectante** (a poder ser automáticos).
- **Apertura de ventanas y puertas** para una aireación natural.
- **Limpieza de taquillas y bancos.** Desempolvar una a una. Posteriormente, utilizar un detergente desinfectante neutro para eliminar cualquier rastro de bacteria u hongo. Una vez realizada esta limpieza, volver a limpiar con un desinfectante con cloruro de didecildimetilamonio. Todo con bayetas de microfibras.
- **Suelo de la zona.** Uso de fregadora y, en caso de no tener, uso de cubo, fregona de microfibra y cambiar el agua muy a menudo. Utilizar detergente desinfectante

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

clorado. Primero dejar mojar abundantemente y pasados unos 10 minutos, recoger el agua.

- En algunas instalaciones **se recomienda la eliminación de secadores**, así como otros materiales de uso colectivo: colonias, cepillos, cremas, toallitas de papel...

4.5. Servicios y aseos

- **Desinfección del espacio y del material.**
- **La frecuencia de las limpiezas y desinfecciones** se determinará en función de la afluencia y del uso. Lo ideal sería después de cada uso. En el caso de no contar con los medios técnicos y operativos para hacerlo, se establecerá un tiempo máximo de 2-3 horas.
- **Verificar los extractores de los WC** y mantener una ventilación activa las 24 horas del día y los 7 días de la semana, evitando abrir posibles ventanas para garantizar una correcta circulación del flujo de aire y que el posible aire contaminado no se propague hacia otras direcciones.
- Si no existen extractores, **asegurar la renovación de aire natural con apertura de ventanas y puertas.**
- Informar a los usuarios de **descargar los WC con la tapa bajada** para evitar la propagación de microgotas, además de evitar los urinarios masculinos de pared.
- **Disponibilidad absoluta de jabón de manos.**
- Instalar **dosificadores de hidrogel desinfectante** (a poder ser automáticos).
- **Limpieza del suelo de la zona.** Uso de fregadora y, en caso de no tener, uso de cubo, fregona de microfibra y cambiar el agua muy a menudo. Utilizar detergente desinfectante clorado. Primero dejar mojar abundantemente y pasados unos 10 minutos, recoger el agua.

4.6. Cafetería/bar/restaurante

- **Seguir los protocolos marcados para espacios de este tipo, como el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC)**, que un proceso sistemático preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria, de forma lógica y objetiva, y las diversas certificaciones sanitarias que las instalaciones están obligadas a tener.
- A nivel general en estos espacios, **instalar dosificadores de hidrogel desinfectante** (a poder ser automáticos) y **apertura de ventanas y puertas para una aireación natural**.
- **En cuanto a medidas de control en cocina:**
 - Usar guantes de látex.
 - Mascarillas autofiltrante FFP2 o FFP3.
 - Utilizar lejía alimentaria.
 - Usar gel desinfectante de manos.
 - Batas de manga largas + delantal de plástico.
 - Lavar la vajilla a una temperatura superior a 80 grados.
 - Limpieza y desinfección de las superficies y utensilios.
 - Tapar los alimentos con tapas o papel de plata.
 - Lavar uniformes, delantales y demás piezas textiles en la lavadora a una alta temperatura.
- **En cuanto a medidas de control en sala:**
 - Colocar desinfectante de manos accesible a clientes.
 - No hay bebidas de autoservicio o recargas de clientes.
 - Aumentar la separación entre mesas y reducir el número de clientes en el comedor.
 - Servilletas y condimentos directamente al cliente en lugar de colocarlos en un área de autoservicio.
 - Cola siempre que el personal pueda monitorear la línea para mantener un distanciamiento físico de al menos 1 metro.
- **En cuanto a medidas de control en sala-almacén:**
 - Establecer una zona específica para el desembalaje, dote a las personas de guantes e insista en el lavado de manos en esa zona.
 - En caso de pequeños paquetes desinfectar la caja con alcohol al 70% (con toallitas de un uso o pulverización).
 - Introducir las mercancías en el almacén sin el embalaje/film exterior; preparar un contenedor con tapa para eliminar estos embalajes exteriores.
 - Instalar filtros de aire de alta eficiencia.
- **En el caso de solo espacios con sillas y mesas presidido por máquinas de vending, reducir el mobiliario y disposición del mismo** de manera que se respete la distancia mínima de seguridad. En caso de no ser posible, anular el mobiliario y dejar solo las máquinas de *vending* (ver siguiente recomendación) sin ocupar espacio en el centro de esa zona.

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

- En el caso de zonas solo con **máquinas de vending**, es aconsejable utilizar guantes y extremar las precauciones durante su uso, como disponer a su lado de **dosificadores de hidrogel desinfectante** (a poder ser automáticos) o toallitas desinfectantes, acompañado de su respectiva comunicación (cartelería) de uso y precaución.

Más allá del cumplimiento de los protocolos y normativas propias que rigen en estos establecimientos, el COVID-19 va a producir cambios en los hábitos de consumo de sus usuarios, tanto en su instalación como en los de sus servicios de restauración. Es por ello que, para recuperación de la confianza de los clientes, se proponen los siguientes puntos a considerar según tres escenarios de actuación:

a) **Autogestión de los servicios de restauración:**

- Esté informado y siga las instrucciones de los organismos oficiales autorizados.
- Realice inspecciones diarias y semanales para asegurar que los espacios y el equipamiento se desinfecten adecuadamente.
- Establezca turnos y considere qué profesionales son verdaderamente imprescindibles para el servicio.
- Forme a sus empleados del servicio de restauración en APPCC y medidas especiales contra el COVID-19.
- No permita el acceso a toda persona no autorizada a entra a los espacios de trabajo de sus servicios de restauración.
- Establezca con los proveedores de materias primas un protocolo de entrega en el que haya la mínima interactividad y máxima protección.
- Realice progresivamente la apertura de los servicios con menos riesgo de contagio: 1º *vending*; 2º cafetería; 3º restaurante; y 4º *catering* eventos.

b) **Concesión de los servicios de restauración:**

- Determine responsabilidades operativas entre usted y su proveedor respecto a los servicios de restauración y los protocolos sanitarios.
- Solicite a sus proveedores los certificados y protocolos sanitarios y operativos al respecto del COVID-19.
- Revise y actualice su contrato y seguro de responsabilidad con su proveedor respecto a consecuencias del COVID-19.
- Contrate profesionales, consultorías o empresas para la auditoría de los servicios tanto en calidad como operativo.
- Solicite un perfil de invitado a los sistemas de gestión de su proveedor para conocer la evolución del servicio en aspectos como facturación, personal, logística, etc.

c) **Hacia los clientes de los servicios de restauración:**

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

- Establezca los medios de comunicación para informar a sus clientes sobre sus medidas respecto al COVID-19: web y aplicaciones informáticas; boletines, infografías y cartelería; y registros de APPCC sobre desinfección de los diferentes espacios, mobiliario y maquinaria.
- Exponga a la vista sus certificaciones de calidad y las de sus proveedores.
- Establezca sistemas de pagos alternativos en los que se minimice el contacto y la interacción cliente-empleado.
- Implante nuevos sistemas de uso en *buffets*, *catering*, autoservicio y demás prestación donde el cliente interactúe
- Establezca un número limitado de clientes en sus espacios para asegurarse que haya suficiente espacio entre ellos tanto durante el servicio como en acciones como hacer cola.
- Valore modificar los menús para responder a las preocupaciones de los clientes o a la escasez de artículos.
- Considere realizar cambios en el tipo o gestión de sus servicios, con pensamiento lateral como ‘comida a domicilio’ o *delivery*.

4.7. Otros

- **Dejar fuera de servicio las taquillas de los pasillos** para evitar aglomeraciones y cuellos de botella en zonas de paso, así como las fuentes de agua.
- En la **enfermería**: utilizar papel y fundas desechables de un solo uso para las camillas.
- **Precintar fuentes de agua** y promover el uso individual de botellas de agua o bebidas isotónicas.
- **Solárium**. Delimitar con marcas la circulación de esta zona para entrar y salir con seguridad, así como el espacio en el suelo donde poner las toallas, siempre cumpliendo las especificaciones de distancia mínima decretadas.
- **En piscinas al aire libre, prohibir el uso de tumbonas o hamacas** para evitar posibles contagios, o bien separarlas un mínimo de 2 metros siempre y cuando se garantice que su uso no es compartido y que al final del día el personal de la instalación procede a su adecuada desinfección. Otra opción es utilizar fundas desechables o la obligación de tapar la tumbona con la toalla.
- **En piscinas al aire libre, y si disponen de zonas habilitadas para pícnic**, extremar las medidas de higiene y las distancias de seguridad.

5. USUARIOS Y ACOMPAÑANTES

Como norma general, es **responsabilidad del usuario y acompañantes** evitar acudir a la instalación si se presentan síntomas respiratorios o se ha estado en contacto con posibles afectados por el COVID-19. También, evitar en la medida de lo posible todo contacto físico entre usuarios y personal y, por supuesto, mantener las medidas de seguridad interpersonal (2 metros) y utilizar los elementos de protección adecuados (mascarillas, guantes...).

Así mismo, las recomendaciones a los usuarios deben ser previas a su llegada a la instalación, al llegar y mientras estén en ella. Además de las recomendaciones ya indicadas en el punto 2.2., se aconseja lo siguiente:

Antes de llegar a instalación:

- **Comunicar las normas**, medidas de obligado cumplimiento y el procedimiento a seguir en la instalación como prevención vía web, mail, SMS, whatsapp, redes sociales o llamada telefónica.
- El objetivo es **informar y tranquilizar al usuario** y mejorar la fluidez en la ejecución de las medidas de prevención cuando llegue a la instalación.
- **Recomendar a los principales grupos vulnerables que no asistan a la instalación o, si lo hicieran, que sea bajo su responsabilidad.** El Ministerio de Sanidad ha definido como grupos vulnerables a las personas mayores de 60 años y aquellas diagnosticadas de hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardiovasculares, enfermedades pulmonares crónicas, cáncer, inmunodeficiencias y embarazadas, por el principio de precaución.
- **En el caso de que asistan, identificarlos** a través de los registros en base de datos. Si no se tiene esta información, se debe realizar esta consulta al usuario por vía telemática. Es necesario informar de los riesgos que supone su situación y recomendar que no accedan a la instalación.

Al llegar a la instalación:

- **Posibilidad de registro de temperatura** (por cámara térmica o termómetro láser).
- **Bandejas desinfectantes de calzado.**
- **Dosificadores de hidrogel de manos** para limpiarse la contaminación exterior.

En el interior de la instalación:

- **Mantener las medidas de distanciamiento seguras** mencionadas entre usuarios y entre usuarios y personal.

En el interior de la piscina:

- **Obligatorio ducharse antes y después de utilizar la piscina** (enjuagarse en la ducha solo 1 minuto ayuda a deshacerse de la mayoría de los residuos presentes en el cuerpo).
- **Desinfectarse las manos antes y después de tocar cualquier elemento del entorno de la piscina**, como escaleras, barandillas, etc.
- Mantener las prácticas de **distanciamiento social** en vasos, duchas y playas (mínimo 1 metro dentro del vaso, 2 en el resto).
- **Recomendar la utilización de gafas.**
- Resulta también de importancia el **lavado y desinfección de bañadores y cualquier accesorio de baño empleado.**
- **Aconsejar ducharse en casa.**
- **Según el tipo de piscina, delimitar la zona de pies descalzos** a mínimo 1,5 metros del perímetro de la lámina de agua. Dicha zona tendrá la exclusividad y criterios de desinfección estrictos para ofrecer un seguro acceso al agua.

ANEXO 1. PUESTA EN MARCHA DE LA PISCINA DE VERANO

Teniendo en cuenta que es el Gobierno el que marcará la apertura de las piscinas de verano y que a día de hoy se desconoce esa fecha, se debe trabajar sobre tres escenarios, cuyas reflexiones se indican a continuación:

Escenario 1. Sanidad prohíbe abrir las piscinas en todo el verano (o al titular no le interesa o conviene abrir)

La primera opción que uno se plantea es **vaciar los vasos**, pero esta operación para la mayoría de piscinas puede ser perjudicial para la integridad de la solera y las paredes, así como para la conservación del revestimiento, además de tener un efecto negativo sobre la sostenibilidad por el innecesario consumo de agua.

La segunda opción es **que las piscinas solo funcionen en modo filtración unas horas al día**, filtrando especialmente la lámina superficial. De esta manera se evitaría que las piscinas se conviertan en criaderos masivos de mosquitos, que es lo que pasará al dejarlas abandonadas a su suerte. Esta opción comportará la presencia de algas en la piscina y un aspecto de abandono, pero desde el punto de vista sanitario no habría problemas.

La tercera opción es **filtrar y desinfectar unas horas al día**. Nos ahorramos el problema de los mosquitos y el aspecto mejorará en función de las horas de funcionamiento y supervisión. Solo con un gasto normal de temporada de verano convencional se conseguirá tener las piscinas sin algas o al menos controladas. ¿Vale la pena para un uso cero de estas instalaciones? Esta parece ser la mejor más recomendable, ya que se puede aumentar el periodo de filtración, reducir costes y funcionar con seguridad.

Escenario 2. Sanidad permite abrir las piscinas en junio o más adelante durante el verano

En este supuesto, como cada año, puesta en marcha en mayo y junio y funcionamiento normal, con más controles analíticos diarios y/o la recomendación/obligación de autómatas de control del cloro y pH.

Escenario 3. Sanidad permite la apertura de las piscinas a medio verano

En este caso, puede optarse también por un funcionamiento con menos horas de filtración y un tratamiento químico normal (con las consignas habituales). Y tres semanas antes de empezar la temporada (para tener los 15 días de margen de la primera analítica fisicoquímica y microbiológica), realizar una cloración de choque y pasar al funcionamiento normal.

ANEXO 2. PISCINAS DE COMUNIDADES DE VECINOS

El vaso de la piscina es el lugar más seguro de las zonas comunes al aire libre dentro de las urbanizaciones y/o comunidades de vecinos.

Ya se ha comentado que, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una concentración residual de cloro libre de $\geq 0,5$ mg/L en el agua de la piscina durante un mínimo de 30 minutos de contacto a un pH $< 8,0$ es suficiente para matar virus envueltos como los coronavirus. Por lo tanto, cualquier piscina convencional con un buen sistema hidráulico y de filtración, que respete su nivel de ocupación máxima y con un nivel de cloro $\geq 0,5-1$ mg/L en toda la piscina, consigue una calidad óptima del agua. Asimismo, es fundamental medir regularmente los parámetros principales, sobre todo el del pH y nivel de cloro libre, ya sea de forma manual, semiautomática o automática.

Para obtener el nivel adecuado de cloro libre en el agua de la piscina, se pueden utilizar las pastillas de cloro o los productos de cloro líquido. Otra buena alternativa es usar dispositivos de electrólisis salina que generan cloro libre automáticamente a partir de sal disuelta en el agua de la piscina. Para ampliar el espectro de desinfección, como nivel extra de protección y para corregir posibles errores en el proceso de desinfección manual, se puede instalar una luz ultravioleta (UV) para desinfectar el agua de la piscina (en combinación con cloro dosificado o cloración salina).

En cuanto a la medición de parámetros, como marca el RD 742/2013, el agua del vaso deberá estar libre de organismos patógenos y de sustancias en una cantidad o concentración que pueda suponer un riesgo para la salud humana, y deberá cumplir con los requisitos que se especifican en el Anexo I. El agua del vaso deberá contener desinfectante residual y tener poder desinfectante. Por tanto, es en el vaso donde hay que coger las muestras y con un fotómetro homologado calibrado. De hecho, las muestras deben cogerse en el punto que tenga las condiciones más desfavorables, es decir, en el punto más alejado del retorno. Así mismo, debido a la mayor afluencia de estas piscinas en comparación con las residenciales, se recomienda instalar un sistema de automatización y la posibilidad de medición *on line* de los principales parámetros con un analizador de piscina inteligente.

Entre las piscinas comunitarias, deben diferenciarse dos supuestos: piscinas con socorrista y piscinas sin socorrista. La existencia o no del personal socorrista varía según las diferentes normativas autonómicas, las cuales tienen atribuidas las competencias de establecer los requisitos necesarios para la obligatoriedad o no del socorrista. Algunas lo hacen en función del número de viviendas, otras en función de los metros cuadrados de lámina de superficie de agua y otras directamente no lo obligan.

Además de las recomendaciones para piscinas y espacios comunes ya expuestas en el presente protocolo, estas serían las recomendaciones específicas para las piscinas de comunidades de vecinos.

1. Recomendaciones para piscinas con socorrista:

- **El acceso se realizará a través de un único pediluvio**, en el caso que existan varios accesos de este tipo, para que sea el propio socorrista quien se encargue de controlar el aforo sin descuidar sus labores de vigilancia y salvamento.

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

- **Que el socorrista realice un mínimo de 3 mediciones diarias de los niveles de cloro y pH.**

2. Recomendaciones comunes para piscinas con y sin socorristas:

- Aunque el 742/2013 no establece el número de análisis microbiológicos para las piscinas de comunidades de vecinos, ya que esas competencias las tienen atribuidas los ayuntamientos, **se recomienda realizar al menos 1 analítica al mes durante el tiempo que dure la temporada de baño.**
- **Reducir el aforo de forma suficiente**, asegurando como mínimo los **4 m² de lámina de agua por usuario.**
- Para maximizar la seguridad, sería necesaria la automatización de las fases de regulación del pH (entre 7,2 y 7,6) y del desinfectante (entre 1,5 y 2 mg/L) con cloro -en pastillas o líquido- o electrólisis de sal), la medición constante de los niveles de pH y de cloro, y la regulación automática de estos parámetros (que serán revisados por el técnico mantenedor en las visitas que realice a las instalaciones).
- Tanto para el acceso a la zona de baño como para la salida, **se deberá de mantener la distancia mínima recomendada de 2 metros.**
- **Dosificadores de hidrogel y/o desinfectante de manos** para limpiarse la contaminación exterior, dichos dosificadores estarán **situados en la entrada del pediluvio.**
- **El andén perimetral se utilizará exclusivamente para realizar el acceso y la salida de los usuarios del vaso piscina**, no pudiendo permanecer en él para otros fines. Tendrá que ser una zona libre de paso, no pudiendo tumbarse para tomar el sol, colocar toallas, etc.
- **Prohibir el uso de tumbonas o hamacas** para evitar posibles contagios, o bien separarlas un mínimo de 2 metros siempre y cuando se garantice que su uso no es compartido. Obligación del usuario de desinfectarlas.
- **Prohibir la colocación de toallas en las vallas perimetrales** para evitar posibles contagios.

ANEXO 3. PARQUES ACUÁTICOS E INSTALACIONES RECREATIVAS ACUÁTICAS EN HOTELES, CAMPINGS Y SIMILARES

Esta temporada es especialmente importante ser rigurosos con la higiene y el perfecto estado de todos los elementos de la instalación. Además de las recomendaciones específicas para piscinas y espacios comunes, estas podrían ser algunas buenas prácticas en parques acuáticos e instalaciones acuáticas recreativas en hoteles, campings y similares:

- **Ser estrictos en el control de los aforos.**
- En el caso de los **parques acuáticos, por ejemplo, los aforos máximos están entre 7 y 10 m² por persona** (teniendo en cuenta toda la superficie del terreno, excluyendo el aparcamiento y las zonas no accesibles a usuarios). En esta situación excepcional, debe analizarse en cada caso su reducción en función de la organización interna de la instalación, como ya se ha comentado anteriormente para el caso de las piscinas de uso público en general.
- **Garantizar la separación entre usuarios** sin que ello interfiera negativamente en su diversión: separación entre tumbonas, entre sombrillas, turnos en los restaurantes y bares, control en los accesos a vestuarios y aseos, etc.
- **El uso de los toboganes debería restringirse siempre a un usuario por tobogán**, reduciendo también a un usuario en el caso de utilización de neumáticos o flotadores pensados para ser compartidos entre varios. Todo ello siempre y cuando las condiciones de uso seguro del propio tobogán lo permitan, de lo contrario debería cerrarse la atracción.
- Las instrucciones habituales de **no iniciar el deslizamiento en un tobogán hasta que el usuario precedente empieza a abandonar la zona de llegada** serían suficientes para garantizar la separación entre usuarios en el propio uso de la atracción.
- Los **monitores y socorristas deberán asegurar la correcta separación entre usuarios en las colas** y estar atentos a las recomendaciones de las autoridades sanitarias por si se considera conveniente que utilicen mascarillas higiénicas por su continuo contacto con los usuarios.
- Los **alrededores de los vasos y las instalaciones generales** (terrazas, caminos, vestuarios, aseos, restaurantes, bares...) **deben estar adecuadamente desinfectados**, labor que debe llevarse a cabo por profesionales de sanidad ambiental y utilizar los biocidas adecuados aprobados con los equipos de protección individual autorizados y con los protocolos establecidos.
- Las **instalaciones cubiertas** (bares, restaurantes, vestuarios, aseos) **deben contar con unos parámetros adecuados relativos a la calidad del aire.**
- **Minimizar el uso de vestuarios**, haciendo que los usuarios entren en la instalación ya cambiados.

PROTOCOLO SECTORIAL PISCINAS SALUDABLES

- **Minimizar el acceso a recintos cerrados comunes.**
- **En el caso de juegos infantiles o *spray parks***, se debe garantizar que el sistema de tratamiento del agua en los mismos cumple con los criterios del RD 865 sobre control y prevención de la legionelosis, debido a la existencia de elementos nebulizadores y porque la propia agua de la instalación puede llegar a calentarse por encima de los 22 °C por la misma temperatura ambiente. Si no fuera así, la instalación debería clausurarse al público.

ANEXO 4. DOCUMENTACIÓN DE APOYO PARA LAS INSTALACIONES

Ejemplos de carteles informativos. Fuente: ASPY.

RECOMENDACIÓN
LAVADO DE MANOS CON AGUA



- 

Mójate las manos con agua
- 

Utiliza la cantidad suficiente de jabón
- 

Frótate bien las palmas de las manos
- 

No te olvides del dorso de ambas manos
- 

Presta atención al espacio entre los dedos
- 

Frótate el dorso de los dedos
- 

Lava los pulgares con un movimiento de rotación
- 

Igualmente la punta de los dedos
- 

Enjuágate con agua
- 

Sécate las manos con una toalla de un solo uso
- 

Cierra el grifo con el papel antes de tirarlo



Preparando la vuelta a la actividad con **CALMA**

Cuidando a las Empresas | Cuidando a las Personas

RECOMENDACIÓN
LAVADO DE MANOS CON GEL HIDROALCOHÓLICO



- 

Utiliza la cantidad suficiente de gel hidroalcohólico
- 

Frótate bien las palmas de las manos
- 

No te olvides del dorso de ambas manos
- 

Presta atención al espacio entre los dedos
- 

Frótate el dorso de los dedos
- 

Lava los pulgares con un movimiento de rotación
- 

Igualmente la punta de los dedos



Preparando la vuelta a la actividad con **CALMA**

Cuidando a las Empresas | Cuidando a las Personas

RECOMENDACIÓN
COLOCACIÓN Y RETIRADA
DE MASCARILLAS



La mascarilla debe cubrir totalmente la boca y la nariz. Ajústala correctamente.



Sujétala con la palma de la mano, en su parte exterior, para poder colocarla.



Coloca, con la otra mano, los elásticos detrás de la cabeza hasta el cuello o detrás de las orejas.



Ajusta el elástico. El inferior al cuello y el superior en el cráneo, o en las orejas.



Desecha la mascarilla si la respiración se vuelve difícil.



Retirar la mascarilla tocando solo las cintas de sujeción.

Imagen reproducida por Tercerumero (Hospital Universitario de Fuenlabrada)



Preparando la vuelta a la actividad con **CALMA**

Cuidando a las Empresas | Cuidando a las Personas

RECOMENDACIÓN
RETIRADA DE GUANTES



1. Coge el guante desde la muñeca tocando sólo la zona exterior.



2. Estira hacia adelante para que el exterior NO toque la piel.



3. Dóblalo y cógelo con la otra mano.



4. Introduce el dedo de la mano limpia dentro del guante tocando sólo la parte interna.



5. Desliza hacia adelante envolviendo el otro guante.



Preparando la vuelta a la actividad con **CALMA**

Cuidando a las Empresas | Cuidando a las Personas

ESPACIOS SEGUROS
ENTRADA / SALIDA



Evita aglomeraciones.
Entra y sal de forma escalonada.



Mantén la distancia mínima
si no usas mascarilla.



Lávate las manos
al entrar / salir de las instalaciones, con agua y jabón o gel hidroalcohólico.



Evita dar la mano y besar
al saludar o despedirte.



Evita tocarte la cara
especialmente los ojos, la nariz y la boca.



Sigue las instrucciones
que te indiquen y **respet**a la **señalización** de este centro.



¡Recuerda!

Si padeces fiebre, tos o dificultad respiratoria en este momento, **NO ACCEDAS** a este centro.

Cuidando a las Empresas | Cuidando a las Personas

ESPACIOS SEGUROS
RECEPCIÓN / SALA ESPERA



Evita aglomeraciones.
Entra y sal de forma escalonada.



Mantén la distancia mínima
si no usas mascarilla.



Evita tocarte la cara
especialmente los ojos, la nariz y la boca.



Evita tocar
todo aquello que no sea necesario (mostrador, muebles, ...).



Lávate las manos
con agua y jabón o gel hidroalcohólico, antes y después de usar móvil, tarjetas, etc.



No vengas acompañado de niños y/o personas mayores.



¡Recuerda!

Mantén la puerta de acceso abierta, siempre que sea posible, para asegurar la renovación de aire.

Cuidando a las Empresas | Cuidando a las Personas

ESPACIOS SEGUROS
VESTUARIO



**Evita aglomeraciones.**
Entra y sal de forma escalonada.

**Distancia mínima (2 m)**
manténla, si no usas mascarilla.

**Evita tocarte la cara**
especialmente los ojos,
la nariz y la boca.

**Lávate las manos**
con agua y jabón o gel
hidroalcohólico antes
y después del uso del vestuario.

**Deja la puerta abierta**
una vez te hayas cambiado
de ropa para asegurar
la renovación de aire.

**¡Recuerda!**
Mantén limpio el vestuario
y los objetos de uso común.

Cuidando a las Empresas | Cuidando a las Personas

ESPACIOS SEGUROS
USO DEL BAÑO



**Evita aglomeraciones.**
Entra y sal de forma escalonada.

**Evita tocarte la cara**
especialmente los ojos,
la nariz y la boca.

**Lávate las manos**
al entrar / salir del
inodoro, con agua y jabón
o gel hidroalcohólico.

**Sécate las manos**
con papel desechable
y cierra el grifo con él
antes de tirarlo.

**Mantén la puerta abierta,**
siempre que sea posible
para asegurar la renovación
de aire.

**¡Recuerda!**
Mantén limpio el baño
y el resto de zonas comunes.

Cuidando a las Empresas | Cuidando a las Personas