

LA REALIDAD DE LA SEGURIDAD INTEGRAL EN EL OCIO ACUÁTICO

Por: **Alfonso Ribarrocha**, ingeniero industrial, consejero delegado de SiSSWA Instituto de Certificación



Ha terminado la temporada alta en las instalaciones turísticas y de ocio y es hora de reflexionar. Con la experiencia reciente, hay que pensar no solo en ampliar instalaciones sino, antes que nada, analizar realmente las cosas que han funcionado bien y las que no. Invertir primero en analizar seriamente el estado de una instalación desde el punto de vista de la seguridad, ayudará a definir el plan director para su desarrollo futuro. Pero, ¿qué es realmente una inspección de seguridad integral en las piscinas de uso público y demás instalaciones acuáticas recreativas?

A nadie se le ocurre aceptar como normal ir a la inspección técnica de vehículos (ITV) y que solo revisaran las luces y los intermitentes como garantía de la seguridad. De hecho, las medidas de seguridad en los vehículos han ido en aumento en el último medio siglo desde que en 1959 la marca Volvo montó por primera vez un cinturón de tres puntos en su modelo Amazon. A partir de ahí todos los vehículos del planeta han ido adaptando como estándar las últimas innovaciones de seguridad en el sector: airbags, cámaras, sensores, etc. Nadie podría considerar hoy en día un coche como seguro si no llevara, por ejemplo, todos los airbags habituales.

El mundo de la piscina también ha ido evolucionando con el tiempo y ha ido aglutinando elementos de ocio que, necesariamente, requieren una atención especial para garantizar la seguridad de los usuarios. Toboganes, juegos, chorros y demás elementos de diversión suponen un peligro para los usuarios si no se observan una serie de precauciones en su diseño, fabricación, instalación y posterior gestión. Porque diversión y riesgo siempre van de la mano y hay que encontrar el adecuado equilibrio entre ambas.

El concepto de seguridad no significa que haya una ausencia total de riesgos o peligros, sino una ausencia de riesgos inaceptables. La seguridad, por tanto, se consigue reduciendo el riesgo a un nivel tolerable, puesto que no existe ningún producto o sistema que no implique cierto riesgo.

Los peligros están diariamente a nuestro alrededor, pero la experiencia permite saber dónde están y cómo se deben afrontar. Teniendo esto en mente, podría decirse que, como usuarios de piscinas, se deben utilizar los sentidos y la razón para evitar daños. Pero no todos los visitantes y usuarios de una piscina tienen experiencia con los riesgos típicos que pueden experimentar en estos entornos. En consecuencia, el propietario o gestor de la instalación debe informar a sus clientes sobre cualquier aspecto o riesgo particular que pudiera existir.

El ámbito reglamentario en las piscinas de uso público

La situación legal y normativa de las piscinas en España viene regulada por los siguientes bloques de documentos:

- Legislación generalista aplicable de ámbito nacional:
 - Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE).
 - Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
 - Cualquier otra legislación y norma que le fuera de aplicación, que en el caso que ocupa puede ser el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), incluyendo las correspondientes instrucciones técnicas complementarias (ITC), publicado en el Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto y sus modificaciones posteriores.
- Legislación nacional y autonómica específicas del sector y posibles ordenanzas municipales existentes:
 - Legislación nacional RD 742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas.
 - Legislación nacional aplicable específicamente a piscinas de hidroterapia: Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
 - Legislación autonómica de piscinas y parques acuáticos.
 - Ordenanzas municipales.
- Normativas técnicas de ámbito europeo.

Hay que tener en cuenta todos estos documentos en el desarrollo de una piscina de uso público o zona de ocio acuático para poder hablar del concepto de seguridad integral o completa de una instalación de ocio acuático.





Figura 1. Esquema de seguridad integral, que recoge la seguridad física, la operativa y la sanitaria.

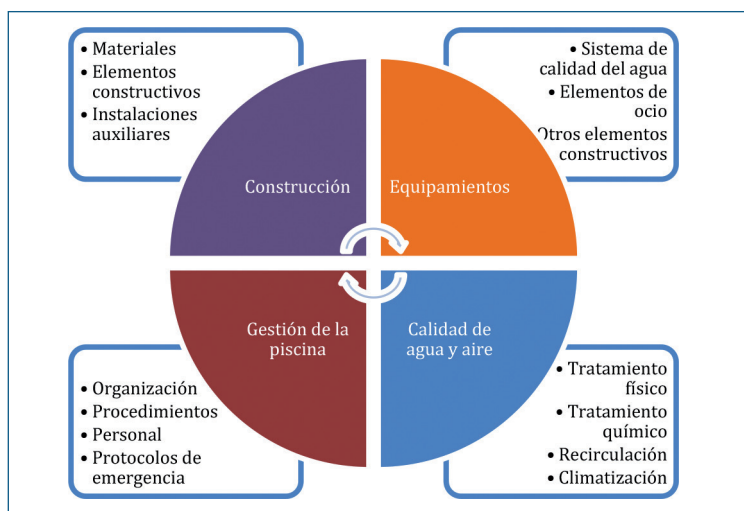


Figura 2. Requisitos de seguridad a tener en cuenta desde el inicio de un proyecto para el funcionamiento seguro de una piscina de uso público.

El concepto de seguridad integral

Para desarrollar un proyecto de piscina desde un punto de vista integral y de seguridad, deben considerarse los tres siguientes tipos de seguridad (Figura 1):

- La **seguridad sanitaria** mediante la calidad del agua y el aire (en el caso de piscinas cubiertas): definida con la legislación existente (nacional y autonómica).
- La **seguridad física** de los equipamientos y elementos constructivos, en las fases de diseño y la construcción: básicamente criterios constructivos definidos en la legislación y, sobre todo, en las normas técnicas, como luego se detalla más adelante.
- La **seguridad operativa**, mediante una gestión adecuada de la instalación a partir de procedimientos robustos que garanticen la seguridad durante el funcionamiento y su mantenimiento: algunos aspectos mínimamente definidos en la legislación, pero sobre todo especificado en las normas técnicas.

Los tres tipos de seguridad son importantes y los tres se han de cuidar hasta el más mínimo detalle durante todo el ciclo de vida del proyecto. Y no se debe olvidar que, independientemente de cuál sea el origen de un accidente o incidente, el responsable siempre es el mismo: el gestor de la instalación.

Por tanto, el gestor es el responsable de velar por ofrecer la máxima seguridad en los tres aspectos mencionados. Pero, además, hay una consecuencia muy directa de un posible

incidente o accidente en una de estas instalaciones (después del propio daño en sí sobre las personas): la cuenta de resultados. Una instalación con elevada siniestralidad tiene un impacto negativo en la popularidad. Hoy en día las redes sociales se hacen eco inmediatamente tanto de los aspectos positivos como negativos de cualquier experiencia. Por ello hay que ser muy cuidadosos en garantizar la seguridad integral (física, operativa y sanitaria) de la instalación. Primero por el bien de los clientes, pero también por la propia sostenibilidad económica del negocio.

Requisitos para tener una piscina de uso público segura

Una instalación de ocio acuático de uso público (parques acuáticos, juegos acuáticos, piscinas en hoteles y *campings*, zonas acuáticas deportivas y municipales) posee una serie de elementos que deben ser revisados e inspeccionados para garantizar su seguridad. No basta, por ejemplo, con inspeccionar y certificar unos toboganes y poder concluir que un parque acuático es seguro. ¿Qué pasa con los accesos, las zonas de circulación, los pavimentos, los locales técnicos, la calidad del agua, los aseos y vestuarios, los procedimientos internos de trabajo, la organización de la supervisión...? No, tampoco tener socorristas debidamente formados garantiza que una instalación sea segura ni que el gestor deje de ser responsable de cualquier accidente que pudiera ocurrir.

Si se tuviera que acometer desde el principio un proyecto de piscina de uso público, habría que ordenar los requisitos necesarios, para un funcionamiento seguro, en cuatro grandes grupos, tal y como se muestra en la **Figura 2**.

El titular de la piscina deberá velar por unas instalaciones que tengan los elementos adecuados para prevenir los riesgos para la salud y garantizar la salubridad de esas instalaciones. Como máximo responsable de la seguridad de los usuarios que acuden diariamente a su recinto, debe asegurar que tanto el diseño de la instalación, como los equipamientos utilizados en su construcción, y también los procedimientos de gestión interna, cumplen con todos los requisitos (leyes obligatorias, normas técnicas y guías de buenas prácticas de las asociaciones del sector) para que sus clientes disfruten de un ocio seguro, que sin duda será para él también un ocio rentable.

Todos estos requisitos se encuentran presentes en la legislación indicada anteriormente y también en las normas técnicas europeas aplicables y que se detallan en la **Tabla 1**. Las normas técnicas europeas UNE-EN 15288-1 y UNE-EN 15288-2 cubren todos los aspectos de la seguridad en piscinas de uso público desde el punto de vista del diseño, construcción y gestión, y más concretamente:

– Zonas generales para los bañistas:

- Zonas de circulación y suelos.
- Escalones y rampas.
- Vías de emergencia.
- Paredes, pilares y estructuras salientes.
- Alumbrado, iluminación y prevención de deslumbramiento.
- Diseño acústico de la edificación de las piscinas cubiertas.
- Calefacción y ventilación en el recinto de piscinas cubiertas.

– Zonas específicas:

- Alrededores de las piscinas (playas o andenes).
- Borde del vaso de la piscina.
- El vaso de la piscina: suelo, paredes y alumbrado.
- Otros: piscinas de olas, cubiertas de piscinas, salas de primeros auxilios, puntos de control y supervisión, locales técnicos y químicos, etc.

Tabla 1. Normas técnicas europeas aplicables a la seguridad en piscinas

Piscinas de uso público (diseño, construcción y gestión)

UNE-EN 15288-1 Piscinas. Parte 1: Requisitos de seguridad para el diseño

UNE-EN 15288-2 Piscinas. Parte 2: Requisitos de seguridad para el funcionamiento

Equipamiento de piscinas

UNE-EN 13451-1 Equipamiento para piscinas. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo

UNE-EN 13451-2 Equipamiento para piscinas. Parte 2: Requisitos específicos de seguridad y métodos de ensayo adicionales para escalas, escaleras y barandillas

UNE-EN 13451-3 Equipamiento para piscinas. Parte 3: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo específicos adicionales para los dispositivos de admisión y salida de aire/agua y para los accesorios destinados al ocio que utilicen agua/aire

UNE-EN 13451-4 Equipamiento para piscinas. Requisitos específicos de seguridad y métodos de ensayo adicionales para plataformas de salida

UNE-EN 13451-5 Equipamiento para piscinas. Parte 5: Requisitos específicos de seguridad y métodos de ensayo adicionales para las líneas de calle

UNE-EN 13451-6 Equipamiento para piscinas. Parte 6: Requisitos específicos de seguridad y métodos de ensayo adicionales para placas de giro

UNE-EN 13451-7 Equipamiento para piscinas. Parte 7: Requisitos específicos de seguridad y métodos de ensayo adicionales para porterías de waterpolo

UNE-EN 13451-10 Equipamiento para piscinas. Parte 10: Requisitos específicos de seguridad y métodos de ensayo adicionales para plataformas de salto, trampolines de salto y equipamiento asociado

UNE-EN 13451-11 Equipamiento para piscinas. Parte 11: Requisitos específicos de seguridad y métodos de ensayo adicionales para suelos móviles de piscina y paneles móviles

UNE-EN 1069-1 Toboganes acuáticos. Parte 1: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo

UNE-EN 1069-2 Toboganes acuáticos. Parte 2: Instrucciones

UNE-EN 17232 Equipos y elementos de juegos acuáticos. Requisitos de seguridad, métodos de ensayo y requisitos de funcionamiento



– Aspectos de gestión:

- Requisitos organizativos.
- Evaluación de riesgos.
- Procedimientos de gestión.
- Procedimientos de emergencia.
- Instrucciones para los usuarios.

Asimismo, existe un conjunto de normas técnicas que especifican los requisitos generales de seguridad y los métodos de ensayo para el equipamiento utilizado en las piscinas de uso público. Estos equipamientos son componentes instalados dentro y alrededor del vaso y que se han diseñado para:

- Actuar sobre el vaso y sus zonas funcionales adyacentes.
- Utilizar el vaso y sus zonas funcionales adyacentes.

Estos componentes pueden formar parte de la estructura del vaso (por ejemplo, las boquillas o las arquetas), pueden ser elementos adicionales para ayudar a los usuarios (por ejemplo, las escaleras o los pasamanos), para su uso en competición y entrenamiento (por ejemplo, las plataformas de salida) o destinados al ocio (por ejemplo, las fuentes, los toboganes o los juegos acuáticos).

Las normas aplicables a los equipamientos de piscinas en general, y que por tanto deben cumplir también las piscinas de uso público, son las correspondientes a la familia UNE-EN 13451, listadas en la **Tabla 1**. Mención especial merecen los toboganes y los juegos acuáticos que, siendo también considerados equipamientos de piscinas, tienen sus normas técnicas específicas: UNE-EN 1069-1 y UNE-EN 1069-2 para los toboganes acuáticos, y la recientemente publicada UNE-EN 17232 para los juegos acuáticos.

A pesar de la existencia de todas estas normas técnicas de seguridad, es precisamente aquí donde muchas veces se halla una problemática adicional: la necesidad de que alguien, de una manera externa y razonablemente independiente, certifique que la instalación cumple, al menos, con toda la legislación y normativa técnica de seguridad aplicable. No basta con que esas normas se hayan tenido en cuenta en la fase de proyecto, o incluso en la fase de fabricación de los distintos elementos que componen la instalación. Es necesario que alguien asegure que la integración de todos los elementos (equipamientos, obra civil, acabados, etc.) cumple con todos los requisitos aplicables. Es aquí donde nace la necesidad de la inspección.

Las inspecciones de seguridad acreditadas

Las inspecciones de seguridad se llevan a cabo por organismos de inspección con experiencia en la evaluación de la conformidad en uno (o varios) ámbitos específicos de actuación.

Todos los requisitos generales que deben cumplir estos organismos de inspección se armonizan bajo la norma internacional ISO/IEC 17020, con el objetivo de que sus servicios sean aceptados por los clientes y las autoridades de supervisión. En muchos tipos de inspecciones interviene un juicio profesional para determinar la aceptabilidad con respecto a requisitos generales, por lo cual el organismo de inspección necesita también la competencia necesaria para realizar su tarea.

Esta norma internacional ISO/IEC 17020 cubre las actividades de los organismos de inspección cuya labor puede incluir el examen de materiales, productos, instalaciones, plantas, procesos, procedimientos de trabajo o servicios, y la determinación de su conformidad con los requisitos, así como la subsiguiente emisión del informe de los resultados de estas actividades y su comunicación a los clientes y, cuando se requiera, a las autoridades.

Los organismos de inspección, para garantizar su competencia, pueden ser sometidos a una acreditación, con respecto a los requisitos de esta norma ISO/IEC 17020:2012. Dicha acreditación se lleva a cabo en cada país por la correspondiente entidad nacional de acreditación. En España, por ejemplo, el único organismo dotado de potestad pública para otorgar acreditaciones es ENAC (www.enac.es).

El valor de las actividades de evaluación de la conformidad depende en gran medida de la credibilidad de los evaluadores que las realizan y de la confianza que el mercado y la sociedad en general tenga en ellos. Para lograr esa confianza y credibilidad es preciso establecer un mecanismo independiente, riguroso y global que garantice la competencia técnica de dichos evaluadores y su sujeción a normas de carácter internacional. Y eso es exactamente en lo que consiste la acreditación. De este modo, se garantiza que los organismos de inspección acreditados:

- Cuentan con personal con los conocimientos técnicos y la experiencia adecuados.
- Disponen del equipamiento y de las infraestructuras necesarias y adecuadas para desarrollar sus actividades.
- Aplican métodos y procedimientos de evaluación válidos y apropiados.

Ejemplos de inspección

A continuación se muestran algunos ejemplos visuales de inspección que deben realizarse en piscinas de uso público en pro de la seguridad.



Medición de la zona de seguridad en un tobogán acuático.



Verificación de la velocidad de impulsión de juegos de agua en zonas wellness.



Comprobación de los requisitos de atrapamiento en una barandilla.

La seguridad integral (física, operativa y sanitaria) de una instalación acuática es una apuesta por el bien de los clientes, pero también por la propia sostenibilidad económica del negocio, pues el último responsable de un accidente o incidente siempre es el gestor de la instalación



- Emplean técnicas de evaluación de la calidad de los resultados y aseguran la trazabilidad de las mediciones y calibraciones asociadas a sus servicios.
- Informan adecuadamente a sus clientes de los resultados de sus actividades, emitiendo informes o certificados claros y precisos.

Cada nuevo proyecto de piscina de uso público debería concluir solo cuando se haya realizado la inspección correspondiente por parte de una entidad de inspección acreditada y esta haya emitido su informe favorable. Se está haciendo ya de manera habitual con las instalaciones eléctricas o de gas (mediante los Organismos de Control Acreditado, OCA) o incluso con los vehículos (las conocidas ITV). Pero también se debería garantizar que, durante el ciclo de vida de la instalación, los requisitos iniciales de seguridad se siguen cumpliendo. Las administraciones públicas no tienen capacidad técnica propia para realizar estas inspecciones, pero sí pueden exigir que una entidad de inspección acreditada emita un informe favorable antes de la apertura al público de una piscina o instalación de ocio acuático.

¿Garantiza esto que no habrá accidentes? Evidentemente no, pero sí demostrará al mercado que el gestor de la instalación hace todo lo que está su alcance para minimizar los peligros y los riesgos. Y ello siempre según las versiones más actualizadas de los requisitos aplicables (legislación y normas técnicas). Con ello se consiguen usuarios más satisfechos, que se divierten más y mejor en ambientes seguros y, adicionalmente, mejora la cuenta de resultados de la entidad gestora.

Conclusiones

Para garantizar la seguridad de una instalación, en este caso una piscina de uso público, no basta con que exis-

tan normas o reglamentos, sino que hay que asegurar su cumplimiento. Para ello las autoridades competentes deben exigir la realización de inspecciones periódicas que verifiquen el cumplimiento de todos los requisitos aplicables durante toda la vida útil de la instalación. Dichas inspecciones deben realizarlas entidades competentes en el campo correspondiente, y son las entidades de acreditación (ENAC en España) las que verifican dicha competencia a las entidades inspectoras. De esta forma, existen entidades de inspección acreditadas que aseguran el cumplimiento de los requisitos normativos.

Todos los veranos se producen en las piscinas accidentes por ahogamientos, atrapamientos en tuberías de succión, nubes tóxicas provocadas por la mezcla de reactivos utilizados en el tratamiento del agua, etc. Nada de todo eso se verifica con una inspección parcial, por ejemplo, de unos juegos o de un tobogán. No se puede dar por segura una instalación de ocio acuático si no se realiza una inspección integral, de todos y cada uno de los elementos, instalaciones y procedimientos de gestión. Por ello, es necesario que los gestores que dan el paso hacia la realización de auditorías de seguridad en sus instalaciones lo hagan de una manera completa.

Este final de año es el mejor momento para empezar a 'hacer los deberes' de cara a la temporada 2023, contando para ello con empresas profesionales acreditadas como SiSSWA. Porque invertir en seguridad sale muy barato.

Para más información:

SiSSWA Instituto de Certificación, S.L.

Calle 600, 13 - 46980 Paterna (Valencia)

Tel.: 609 671 844 - alfonso.ribarrocha@sissswa.com

www.sissswa.com