



MINISTERIO  
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES  
E IGUALDAD

SECRETARÍA GENERAL  
DE SANIDAD Y CONSUMO

DIRECCIÓN GENERAL DE  
SALUD PÚBLICA, CALIDAD  
E INNOVACIÓN

# GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO DE AUTOCONTROL DE PISCINAS

MADRID, 10 DE JUNIO DE 2014

## Introducción

Esta guía surge de la necesidad de ofrecer una orientación a los titulares de instalaciones para desarrollar el protocolo de autocontrol de las mismas que establece el artículo 11.5 del Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas, tal y como queda mandado por la Disposición Adicional Primera letra (b) del mismo. Así, debe entenderse: una herramienta para desarrollar unos procedimientos con el fin de que sirvan de ayuda al titular de la instalación en la elaboración de su protocolo de autocontrol, teniendo siempre en el horizonte la finalidad de proteger la salud y la seguridad de los usuarios.

La guía está estructurada en 7 capítulos correspondientes a los 7 epígrafes del artículo 11.5 del Real Decreto 742/2013. Cada uno de esos capítulos constituye una orientación para la elaboración del plan o procedimiento correspondiente a cada uno de los aspectos que deben ser abordados por el Protocolo de Autocontrol. En ningún caso pretende imponer la estructura, los contenidos o forma de presentación y no recoge sino una de las posibilidades para realizar dicho protocolo. Otras opciones estructuradas de otra forma podrían ser válidas a la hora de recoger lo dispuesto en dicho artículo 11.5. Esta guía ofrece una posibilidad, que en ningún caso debe considerarse como única, así como tampoco debe considerarse esta guía como una extensión legislativa de dicho real decreto.

Hay que llamar la atención, que si bien los aspectos objeto del Protocolo de Autocontrol , en principio, no incluían al **aire**, dado el impacto posible de éste en las piscinas cubiertas parece oportuno abordarlo e incluirlo en aquellos planes o procedimientos en los que sea preciso.

## Objeto y Ámbito de Aplicación

El objeto de la presente guía es servir de documento orientativo a los titulares de las piscinas de uso público, para el desarrollo y aplicación del Protocolo de autocontrol establecido en el apartado 5 del Artículo 11 del Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas

El ámbito de aplicación se refiere a aquellos requisitos esenciales que deben ser contemplados en el documento de autocontrol establecido en el apartado 5 del Artículo 11 del Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas, y en particular a los siguientes aspectos:

1. Tratamiento del agua de cada vaso y el aire de la piscina.
2. Control del agua.
3. Mantenimiento de la piscina.
4. Limpieza y desinfección.
5. Seguridad y buenas prácticas.
6. Plan de control de plagas.
7. Gestión de proveedores y servicios.

En cualquier caso, un protocolo de autocontrol sí debería recoger, mediante la estructura lógica u orden que se considere oportuno, como mínimo dichos aspectos, así como unos criterios elementales consistentes en dar respuesta a una serie de cuestiones básicas. Dichas cuestiones básicas serían:

- **¿Qué** pretendemos conseguir? o ¿Cuál es nuestro objetivo?
- **¿Cómo** lo vamos a realizar?
- **¿Cuándo** o con qué frecuencia vamos a realizar esas acciones?
- **¿Dónde** vamos a llevar cabo esas actuaciones?
- **¿Quién** va a hacer cada cosa?

A estas cuestiones básicas vamos a sumar otras no menos importantes:

- ¿Es efectivo lo que estamos haciendo? ¿Cómo vamos a verificar que estamos consiguiendo lo que queremos?
- ¿De qué manera vamos a dejar constancia escrita de nuestras acciones?

Y finalmente:

- ¿Cómo vamos a utilizar la información que iremos generando para mejorar este protocolo?

Cualquier protocolo debiera al menos dar repuesta al menos a esas cuestiones para cada uno de los 7 epígrafes del artículo 11.5 del real decreto.

A continuación, a título orientativo se propone un esquema para la confección de un Protocolo de Autocontrol que contemple cada uno de dichos aspectos. Dicho esquema no trata de ser sino indicativo, y a criterio del titular de la piscina, o en su caso, del responsable de cada Procedimiento o Plan se podrán eliminar o añadir consideraciones, en función de las características de cada instalación.

Como trabajo preparatorio para cada plan o procedimiento es necesario tener claro cuál es el objeto o finalidad a lograr con el mismo, así como el alcance de las actuaciones o ámbito de acción en el que el procedimiento o práctica va a aplicarse, así como también que documentos relacionados deben tenerse en cuenta, tales como otros planes o procedimientos relacionados directamente, legislación, etc.

Así, puede ser conveniente añadir como anexos, en determinados procedimientos o planes, documentos tales como plantillas de registros, formularios, diagramas, listas de control, etc., a los que se haga referencia en la parte central del procedimiento o plan, pero que por razones prácticas convenga que se presenten en hojas separadas, ya sea para su uso como tales, o que se trate de listas que requieren una modificación o actualización.

Podemos estructurar el contenido del procedimiento o plan en tres apartados que van a ser siempre comunes:

1. Descripción del procedimiento o plan, que puede contener aspectos tales como el esquema del proceso, o un dibujo o diagrama explicativo del mismo, una descripción más detallada del mismo, por ejemplo una descripción secuencial de los pasos que constituyen la tarea o trabajo a realizar, sin extenderse con un nivel de detalle que dificulte su manejo. Un enfoque secuencial puede ser útil por ejemplo en el Procedimiento de tratamiento del agua de la piscina, pero puede no ser tan útil por ejemplo en el de limpieza, donde una tabla de acciones a realizar con sus frecuencias, responsabilidades, etc. puede adaptarse más a nuestras necesidades.

Asimismo en este nivel deberíamos especificar cuáles son los componentes del procedimiento, refiriéndonos a los diferentes equipos empleados que forman parte de la instalación, con una breve descripción si es preciso, las sustancias o productos empleados, las responsabilidades, indicando quien o quienes son responsables de la realización de la tarea descrita en el procedimiento o de sus partes, e incluso si la actividad está subcontratada se especificará en este apartado.

2. Control de la ejecución: Acciones llevadas a cabo para verificar la correcta ejecución del proceso, así como las acciones correctoras y acciones preventivas si es el caso.
3. Registros: Enumeración de los registros derivados de cada procedimiento, los cuales suponen una constancia escrita de la realización de las operaciones más relevantes.

## CAPITULO 1

# TRATAMIENTO DEL AGUA DEL VASO Y ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE

El objetivo del tratamiento es conseguir que el agua de baño esté libre de microorganismos patógenos y de sustancias que puedan afectar negativamente la salud del usuario, y en el caso de piscinas cubiertas una calidad de aire adecuada en la que los usuarios puedan desarrollar sus actividades sin riesgos.

Para ello se desarrollarán acciones encaminadas a conseguir una óptima calidad sanitaria del agua de los vasos, tales como la depuración física y química del agua, la renovación mediante adición de agua de aporte, así como la realización de controles operativos o rutinarios que ponen de manifiesto la eficacia de las actuaciones.

Para ello recopilaremos documentación de apoyo que debe tenerse en cuenta, y que podrá figurar como anexos al procedimiento, tales como, por ejemplo:

- Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Fichas de Datos de Seguridad de los productos empleados en el tratamiento del agua.
- Especificaciones técnicas de los equipos de tratamiento y acondicionamiento del aire, si se dispone de ellas.
- Documentación relativa al agua de aporte a la instalación, si no es de la red de abastecimiento público. Si se trata de la red de abastecimiento pública, especificarlo.

### 1. A. Descripción de las acciones de tratamiento del agua

- **Esquema del proceso:** dibujo o diagrama explicativo del proceso de tratamiento del agua.

#### **Ejemplos:**

*Dibujar un diagrama de flujo con los diferentes equipos de tratamiento, el vaso, las líneas de agua y los puntos donde se adicionan productos de tratamiento y los puntos de control del proceso puede ser la mejor opción. Este esquema no ha de ser demasiado detallado, pero ha de reflejar las diferentes etapas del proceso de tratamiento.*

- **Descripción del funcionamiento del sistema de tratamiento:** complementa el esquema anterior explicándolo. Para ello se debe hacer una descripción completa y secuencial de los pasos que constituyen la tarea o trabajo a realizar, sin extenderse con un nivel de detalle que dificulte su manejo. A este nivel se definirán las características principales del proceso de tratamiento: filtración, ultravioleta, calentamiento, electrólisis salina, productos químicos etc.
  
- **Componentes del sistema de tratamiento:** se enumeraran, si es el caso:
  - Los diferentes equipos empleados que forman parte de la instalación, con una breve descripción si es preciso.

Se describirán aspectos tales como el tipo de rebosadero de superficie, la forma y dimensionado del vaso, las dimensiones del vaso de compensación, el tipo de prefiltros, el número y ubicación de las boquillas de entrada y salida del agua del vaso (skimmers), las características y número de filtros, ubicación de las sondas en el sistema de tratamiento, etc.
  - Las sustancias o productos empleados, así como el sistema de dosificación. Se ha de incluir al menos la siguiente información: Relación de los productos utilizados, ficha de datos de seguridad e instrucciones de uso para cada uno de los productos, forma de utilización (sistema de dosificación, frecuencia de aplicación, etc.). En cuanto al almacenamiento de estos productos, teniendo en cuenta la peligrosidad que implica su manejo, será necesario comprobar en el momento de la recepción su correcto envasado y etiquetado, almacenarlos correctamente, respetando las precauciones indicadas en el etiquetado del producto y siempre en local fuera del alcance del usuario del establecimiento y que reúne las condiciones exigibles al tipo de producto usado
  - Sistema de climatización en el caso de piscinas cubiertas
  - Agua de aportación.
  - Equipos, kits, etc. Empleados en el análisis y control in situ.
  
- **Definir las responsabilidades:** Se indicará quien o quienes son responsables de la realización de la tarea descrita en el procedimiento o de sus partes. Preferiblemente se usará el cargo o función del que debe llevar a cabo la tarea o tareas. Se indicará la persona responsable de realizar cada operación. En caso de delegarse el control del tratamiento del agua a una empresa subcontratada, se aportará además los datos de identificación de la misma.

## 1. B. Acciones de acondicionamiento del aire (en piscinas cubiertas)

- **Esquema del proceso:** dibujo o diagrama explicativo del proceso de acondicionamiento del aire de la instalación.

### **Ejemplos:**

*Dibujar un diagrama de flujo con los diferentes equipos de acondicionamiento del aire, y los puntos donde y los puntos de control del proceso. Este esquema puede no ser demasiado detallado.*

- **Indicación del tipo y descripción del funcionamiento del sistema de acondicionamiento:** complementa el esquema anterior explicándolo. Para ello se debe hacer una descripción completa y secuencial de los pasos que constituyen el sistema de acondicionamiento. A este nivel se definirán las características principales de los equipos de ventilación, conducciones de aire, tomas de aire fresco, etc.
- **Componentes del sistema de acondicionamiento:** se enumeraran, si es el caso:
  - Los diferentes equipos empleados que forman parte de la instalación, con una breve descripción si es preciso.
  - Equipos, kits, etc. Empleados en el análisis y control in situ.
- **Definir las responsabilidades:** Se indicará quien o quienes son responsables de la realización de la tarea descrita en el procedimiento o de sus partes. En caso de delegarse el control del tratamiento del agua a una empresa subcontratada, se aportará además los datos de identificación de la misma.

## 2. Control de la ejecución)

Estas actuaciones se establecerán con objeto de mantener el sistema de tratamiento bajo control y consistirán, como mínimo, en la vigilancia o controles de rutina previstos en el Real Decreto 742/2013, anexos I, II y III, tanto en el agua del vaso como en el aire en instalaciones cubiertas, señalando la ubicación de los puntos de control, esto es, los puntos del sistema de tratamiento donde se medirán cada uno de los parámetros indicados.

En el caso de que se observen desviaciones se tendrán previstas acciones correctoras y se estudiarán acciones preventivas en el caso de que dichas desviaciones puedan ser evitadas mediante medidas de gestión adecuadas. En este sentido puede ser útil confeccionar una tabla donde se reflejen las acciones correctoras y/o preventivas ante las diferentes desviaciones que pudieran observarse.

### **Ejemplos:**

*Control operacional: Volumen de agua tratada o depurada / volumen de agua de aporte / día, Parámetros o niveles controlados para el buen funcionamiento de la instalación.*

*Asimismo, se medirán indicadores El nivel de cloro y de pH se medirán en el agua del vaso y se comprobará el correcto funcionamiento del sistema automático de dosificación, verificando que los niveles indicados en la pantalla de lectura del regulador se corresponden con los medidos en el agua del vaso. Esta acción ha de realizarse para evitar el error que se comete al considerar como válidos únicamente los valores recogidos en el lector automático.*

*¿Cómo se va a realizar la vigilancia o el control?*

*Se especificará el método y el procedimiento utilizados para medir cada uno de los parámetros previstos, por ejemplo:*

*“el control del pH se hará por un método colorimétrico utilizando el Kit comercial (indicar marca). El procedimiento consistirá en lavar la probeta con el agua a analizar, llenarla con este agua hasta el enrase, añadir la solución indicadora del pH (se indicará la cantidad), agitar y finalmente comprobar el color desarrollado con la escala patrón que el método comercial dispone”.*

*¿Cuándo se va a realizar la vigilancia o control?*

*Se concretarán la periodicidad y la hora en que se harán los controles o determinaciones.*

### **3. Registros**

Enumeración de los registros derivados de cada procedimiento, los cuales suponen una constancia escrita de la realización de las operaciones más relevantes. Para cada una de ellas se consignará:

- Fecha y hora.
- Acción realizada y/o valores determinados.
- Las incidencias que se produzcan.
- Las medidas correctoras adoptadas.
- La firma de la persona que realiza las determinaciones y pone en marcha las medidas correctoras.
- Observaciones.

## CAPITULO 2.

### CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA DEL VASO Y DEL AIRE

El objeto del control del agua del vaso es verificar que el agua de baño está libre de microorganismos patógenos y de sustancias que puedan afectar negativamente la salud del usuario, y comprende todas aquellas acciones encaminadas a verificar que la calidad sanitaria del agua de los vasos y, en su caso, la del aire, es la adecuada de conformidad con la legislación.

Los documentos relacionados que deben tenerse en cuenta, y que podrán figurar como anexos al procedimiento o plan de control de agua del vaso podrían ser, por ejemplo:

- Especificaciones técnicas de los equipos de medición, kits de control, etc., en el caso de los controles in situ.
- Plan de Mantenimiento (lo referente a los aparatos de medición de la instalación).
- Documentación suministrada por el laboratorio en el que se realicen los análisis.

#### 1. A. Control del agua del vaso

- **Descripción del sistema de control del agua del vaso.** Dado que el control analítico mínimo y sus requisitos vienen definidos en la legislación nacional y/o autonómica, puede ser de utilidad elaborar una tabla donde se recojan unificados los controles a realizar teniendo en cuenta ambas para cada instalación. Para ello se recuerda que la normativa autonómica es de aplicación en todo lo que no se oponga a lo dispuesto en el real decreto nacional, el cual contempla requisitos mínimos. En los casos en que la legislación autonómica tenga menor nivel de exigencia que la nacional se considerará esta última, y cuando sea más exigente en cuanto a parámetros, valores paramétricos o frecuencias analíticas que la nacional se tendrá en cuenta la autonómica. A continuación se dan una serie de pautas generales a tener en cuenta:
  - Algunas Comunidades Autónomas disponen de indicaciones a este respecto, por lo que es posible que indicaciones en el sentido de la tabla antes mencionada u otra similar esté a disposición de los titulares de las piscinas por parte de la Autoridad Sanitaria.
  - La tabla antes mencionada podría constar de una serie de campos entre los cuales figurarían el tipo de control, parámetro, valores paramétricos, frecuencias de muestreo, y si es el caso métodos de muestreo o análisis, además de otros campos que pudiera considerar de interés el titular de la instalación, o la Autoridad competente.
  - **Designación de los puntos de control del agua:** en los puntos más representativos de la calidad del agua del vaso, y en todo caso según lo dispuesto en el Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre. En función de la dimensión y características de uso del vaso podrá existir más de dos puntos de muestreo. En cualquier caso los puntos

de toma de muestra de agua deben ser representativos de cada vaso y del circuito, y tal y como se explicita en el real decreto debe haber al menos dos, uno en el circuito a la entrada del vaso o a la salida del tratamiento antes de la entrada al vaso y otro en el propio vaso, en la zona más alejada a la entrada del agua al mismo. El punto de toma de la muestra podrá ser tanto el punto de muestreo del circuito, como en el punto de muestreo del vaso, o en cualquier otro punto representativo del vaso o del circuito. Para la realización de los análisis en principio, la elección de uno u otro punto para la toma de la muestra correspondiente dependerá del criterio del responsable de la instalación, teniendo en cuenta las características de la misma, a no ser que la autoridad sanitaria competente, en uso de sus competencias, disponga otra cosa.

- **Para la toma de muestra**, se debería detallar el procedimiento o protocolo de toma de la misma, de modo que ésta reúna una serie de condiciones que garanticen su representatividad y fiabilidad. En dicho Protocolo de toma de muestras se debería indicar cuestiones tales como el tipo de envase y acondicionamiento previo (esterilización, adición de estabilizante etc., en función de los parámetros a analizar en la muestra), etiquetado de cada muestra (nombre de la instalación, vaso, día y hora de la recogida y responsable de la toma de muestra), tiempo máximo de entrega en el laboratorio, así como las condiciones de conservación durante su transporte. Asimismo es necesario fijar la periodicidad de muestreo y la hora prevista para la toma de la muestra. Con objeto de que la muestra sea representativa, ésta se debería recoger dentro del horario de apertura al público de la piscina y a poder ser coincidiendo con momentos de elevada afluencia de bañistas
  - Cuando el análisis sea realizado por un laboratorio externo se debe aportar la documentación o referencias pertinentes acerca de su sistema de calidad.
  - Consignación e interpretación de los resultados
  - Se indicará quien o quienes son responsables de la realización de cada tarea descrita en el procedimiento o de sus partes. En caso de contratarse el control del tratamiento del agua a una empresa externa, se aportará además los datos de identificación de la misma, así como toda la documentación necesaria derivada del procedimiento.
- 
- Componentes del sistema de medición: se debería enumerar, si es el caso:
    - Los diferentes equipos de medición empleados que forman parte de la instalación, con una breve descripción si es preciso.
    - Los kits o productos empleados en el control in situ, junto con su documentación técnica suministrada por el fabricante, instrucciones de uso, etc.

## 1. B. Control del aire de la instalación en piscinas cubiertas

- **Descripción del sistema de control del aire de la instalación.** El control del aire de la instalación en el caso de piscinas cubiertas está basado fundamentalmente en medidas in situ con instrumental de campo.
- **Designación de los puntos de control del aire:** en los puntos más representativos de la calidad del aire de la instalación, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre y en su defecto en el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. En función de las dimensiones y características de la instalación se definirán uno o más puntos de muestreo.
- **Para la toma de la medida,** se debería detallar el procedimiento o protocolo de toma de la misma, de modo que ésta reúna una serie de condiciones que garanticen su representatividad y fiabilidad. Con objeto de que la muestra sea representativa, ésta se debería recoger dentro del horario de apertura al público de la piscina y a poder ser en momentos de elevada afluencia de bañistas. En cualquier caso los puntos de toma de muestra de agua deben ser representativos del aire de la instalación, y se debiera tener en cuenta la altura desde el suelo en la que se hace la medida teniendo en cuenta los individuos más vulnerables, como pueden ser niños o deportistas que pasan mucho tiempo en la lámina de agua.
- Cuando el análisis sea realizado por un laboratorio externo se debe aportar la documentación o referencias pertinentes acerca de su sistema de calidad.
- Consignación e interpretación de los resultados.
- Se indicará quien o quienes son responsables de la realización de cada tarea descrita en el procedimiento o de sus partes. En caso de delegarse el control del acondicionamiento del aire a una empresa, se aportará además los datos de identificación de la misma, así como toda la documentación necesaria derivada del procedimiento.
- Componentes del sistema de medición: se debería enumerar, si es el caso:
  - Los diferentes equipos de medición empleados que forman parte de la instalación, con una breve descripción si es preciso.
  - Los kits o productos empleados en el control in situ, junto con su documentación técnica suministrada por el fabricante, instrucciones de uso, etc.

## **2. Control de la ejecución**

Estas actuaciones se deben establecer con objeto de mantener el sistema de tratamiento bajo control y consistirán, como mínimo, en la vigilancia o controles establecidos por la autoridad sanitaria en el ámbito de sus competencias, tanto en el agua del vaso como en el aire en instalaciones cubiertas, señalando la ubicación de los puntos de control, esto es, los puntos del sistema de tratamiento donde se medirán cada uno de los parámetros indicados.

En el caso de que se observen desviaciones se debe tener previstas acciones correctoras y se debe estudiar acciones preventivas en el caso de que dichas desviaciones puedan ser evitadas mediante medidas de gestión adecuadas. En este sentido puede ser útil confeccionar una tabla para la gestión de los incumplimientos donde, para las diferentes desviaciones que pudieran observarse, se reflejen medidas de detección, las causas probables, así como las acciones correctoras y/o preventivas.

## **3. Registros**

Enumeración de los registros derivados de cada procedimiento, los cuales suponen una constancia escrita de la realización de las operaciones más relevantes. Para cada una de ellas se consignaría:

- Fecha y hora.
- Acción realizada, valores determinados y resultados obtenidos.
- Las incidencias que se produzcan.
- Las medidas correctoras adoptadas.
- La firma de la persona que realiza las determinaciones y pone en marcha las medidas correctoras.
- Observaciones.

## CAPITULO 3

### MANTENIMIENTO DE LA PISCINA

El objeto de este procedimiento es conservar en buen estado de uso la instalación y los componentes del sistema que puedan tener incidencia sobre la calidad del agua o el aire, de manera que se minimicen los riesgos de fallo o mal funcionamiento de los componentes del sistema y por consiguiente se comprometa la salud del usuario, y su alcance comprende todas aquellas acciones encaminadas a conseguir tener en buen estado los componentes de la instalación susceptibles de deteriorarse.

Como apoyo enumeraremos los documentos relacionados que deben tenerse en cuenta, y que podrán figurar como anexos al procedimiento, tales como, por ejemplo:

- Especificaciones técnicas, manuales e instrucciones de los equipos de tratamiento.
- Planos o esquemas de las instalaciones con posible repercusión sobre la calidad del agua y del aire.
- Estadillos o modelos de registros para reflejar las operaciones de mantenimiento.
- En caso de contratarse el control del tratamiento del agua a una empresa, se aportará además los datos de identificación de la misma.

#### 1. Descripción de las acciones de mantenimiento

- **Esquema del proceso:** dibujo, diagrama o listado explicativo resumen de las acciones de revisión y mantenimiento de la instalación, donde pueden figurar las mismas junto con la frecuencia con que deben ser llevadas a cabo.
- **Acciones de mantenimiento:**
  - Se habría de enumerar tanto las instalaciones principales (por ejemplo los vasos o las salas técnicas donde se aloja la maquinaria y equipos de tratamiento), las salas complementarias o auxiliares (por ejemplo vestuarios o aseos), así como los diferentes equipos empleados susceptibles de deterioro y que requieren una revisión periódica, por ejemplo: vestuarios y aseos (suelos, paredes, taquillas, bancos, duchas, lavabos, etc.), recinto de la piscina y vasos (solera, paredes, duchas, etc.), salas técnicas, línea de tratamiento (depuradora, dosificadores, etc.), climatización (bombas, impulsores, electroválvulas, etc.), que forman parte de la instalación, así como el material de apoyo a la natación (tablas, aletas, burbujas, etc.), con una breve descripción si es preciso.

Podemos distinguir cuatro tipos de elementos de la instalación: Los equipos de tratamiento de agua, los equipos de ventilación y climatización en piscinas cubiertas o climatizadas, los instrumentos de medida de parámetros

relacionados con la calidad del agua o del aire, así como las partes y elementos de la instalación en contacto con el usuario, como por ejemplo suelos y paredes, duchas, vestuarios, material de apoyo a la natación, etc.

- Las operaciones de mantenimiento se han de describir brevemente, sin entrar en detalles que hagan difícil la comprensión. Se especificarán para cada zona de la instalación, por ejemplo:
  - Vestuarios y aseos.
  - Recinto de piscina y vasos.
  - Salas técnicas, donde se aloja la maquinaria y equipos de tratamiento del agua o del aire.
  - Líneas de tratamiento y climatización.
  - Botiquines y salas de primeros auxilios.

En cada una de las zonas se abordará cada uno de los cuatro tipos de elementos anteriormente citados, en lo que sea necesario:

- Equipos de tratamiento de agua.
  - Equipos de ventilación y climatización.
  - Instrumentos de medida de calidad del agua y aire.
  - Partes de la instalación y otros elementos en contacto con el usuario.
- También se ha de especificar la periodicidad de dichas operaciones de mantenimiento.
  - En ocasiones, sobre todo si la actividad está contratada las actividades de revisión y mantenimiento se pueden realizar a la vez.
  - Si la actividad está contratada, lo cual es frecuente en operaciones de calibrado o mantenimiento de equipos de bombeo o similares, se especificaría en este apartado.
  - Se debe indicar quien o quienes son responsables de la realización de la tarea descrita en el procedimiento o de sus partes, así como la persona responsable de realizar cada operación.

## **2. Control de la ejecución**

Estas actuaciones se establecerán con objeto de mantener el sistema de mantenimiento bajo control y consistirán en una revisión crítica, es decir, una revisión que no lleva asociada una acción de mantenimiento prevista, de las instalaciones y equipos. En el caso de estos últimos es frecuente que la operación de mantenimiento y de revisión esté contratada y que ambas se lleven a cabo simultáneamente.

En el caso de que se observen desviaciones se deberán tener previstas acciones correctoras y se estudiarán acciones preventivas en el caso de que dichas desviaciones puedan ser evitadas mediante medidas de gestión adecuadas.

### **3. Registros**

Constancia escrita de las actividades de mantenimiento y de revisión. Para cada una de ellas se consignaría:

- Fecha y hora.
- Acción realizada.
- Las incidencias que se produzcan.
- Las medidas correctoras adoptadas.
- La firma de la persona que realiza las determinaciones y pone en marcha las medidas correctoras.
- Observaciones.

## CAPITULO 4

### LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

El objetivo del Plan es mantener un adecuado nivel de higiene en los elementos y superficies de la instalación, de manera que especialmente toda superficie que pueda estar en contacto con el usuario o el agua esté limpia y desinfectada, y se evite el riesgo para éste derivado de la presencia de contaminación en las superficies y elementos accesorios al baño. En el caso de instalaciones cubiertas y/o climatizadas, bañeras de hidromasaje, etc. se incluye también la prevención y control de *Legionella*.

Llegados a este punto debemos diferenciar entre la finalidad de la limpieza, como medio de eliminar la suciedad grosera, y para la cual nos ayudamos de productos como agua y detergentes, de la desinfección, destinada a eliminar o reducir significativamente la carga microbiana de las superficies. La limpieza ha de ser siempre un requisito previo para una correcta desinfección, ya que esta carece de eficacia si la superficie no ha sido previamente desprovista de suciedad que puede servir de refugio a los microorganismos.

Este plan se aplicará a todas aquellas acciones encaminadas a mantener un adecuado nivel de higiene en la instalación.

Como material de apoyo podemos enumerar los documentos relacionados que deben tenerse en cuenta, y que podrán figurar como anexos al procedimiento, tales como, por ejemplo:

- Ficha de Datos de Seguridad de los productos empleados para la limpieza y/o la desinfección.
- Referencia, en su caso, a la contratación de estas operaciones por parte de terceros. En este caso debieran suministrar a los titulares de la instalación el resto de documentación relevante.
- Modelo de los estadillos o registros para reflejar las operaciones de limpieza y desinfección.

#### 1. Acciones de limpieza y desinfección

- **Esquema del proceso:** puede ser útil un diagrama resumen donde se reflejen las distintas áreas de la instalación y se consigne para cada una de ellas las operaciones de limpieza o de desinfección junto con la frecuencia asignada a cada una de ellas.
- **Descripción del plan de limpieza y desinfección:**
  - Se enumerarán los diferentes equipos, materiales o instalaciones susceptibles de limpieza o de desinfección, como por ejemplo: vaso, corcheras, , duchas, material auxiliar de clases, vestuarios, rejilla perimetral,

botiquín, filtros de aire, paredes, taquillas, etc., que forman parte de la instalación.

- Para cada tipo de área, material o equipo o parte de la instalación que hayamos considerado, debemos asignar una frecuencia de operaciones de limpieza y una frecuencia de operaciones de desinfección.
- Asimismo, para cada tipo de área, equipo, material o parte de la instalación que hayamos considerado se debe enumerar los utensilios empleados (cepillo, fregona, escoba, mangueras a presión, maquina barredera, etc.), así como los productos utilizados en cada caso.
- Como anexo al plan o procedimiento de limpieza y desinfección debe aportarse la ficha de datos de seguridad y recomendaciones y medidas para un almacenamiento seguro de los productos empleados, siempre fuera del alcance de los usuarios y respetando las precauciones indicadas en el etiquetado. Es conveniente que dicha documentación esté siempre disponible y al alcance de los operarios durante dichas tareas.
- Se debe describir brevemente el procedimiento de limpieza y el de desinfección de cada área, equipo o parte de la instalación que hayamos considerado por separado, especificando la secuencia de operaciones (por ejemplo barrido, fregado, aclarado, etc.), pero sin entrar en detalles que hagan difícil la comprensión. En cualquier caso se debe abordar el mecanismo de limpieza de cada componente y el de desinfección.
- Se debe indicar quien o quienes son responsables de la realización de cada tarea, esté o no subcontratada esta actividad.
- Toda esta información puede ser recogida en una tabla o modelo de registro de manera que sea más fácilmente visible. Dicha tabla constituiría la parte central del plan de limpieza y desinfección.

## **2. Control de la ejecución**

Se especificarán las medidas a tomar en caso de detectarse deficiencias en la limpieza y desinfección (persistencia de suciedad, insuficiente aclarado, vertido del agua de aclarado de la al vaso, etc.). Estas medidas podrían ser correctoras, como por ejemplo volver a limpiar; o bien preventivas, como por ejemplo medidas de gestión tales como cambiar de sistema de limpieza, formar al personal, modificar la periodicidad, etc.

Puede ser muy útil disponer de tablas a la vista de los operarios donde se especifiquen las actividades con sus frecuencias y responsables, así como también de una breve lista de comprobación que evalúe rápidamente la eficacia de la limpieza, por ejemplo:

- Dónde se realizarán los controles, se detallarán las zonas incluidas en estos controles.
- Cómo se realizarán los controles (visuales, análisis de superficie, etc.).
- Cuándo periodicidad prevista para realizar los controles.
- Quién se encargará de realizar estos controles.

### **3. Registros**

Enumeración de los registros derivados de las actividades de limpieza y desinfección, los cuales suponen una constancia escrita de la realización de las operaciones más relevantes. Básicamente podría establecerse una ficha de registro de operaciones de limpieza y/o desinfección así como una ficha de registro de tareas de verificación (en el mismo o distinto estadillo). Para cada una de ellas se consignaría:

- Fecha y hora.
- Acción realizada o valores determinados.
- Las incidencias que se produzcan.
- Las medidas correctoras adoptadas.
- La firma de la persona que realiza las determinaciones y pone en marcha las medidas correctoras.
- Observaciones.

## CAPITULO 5

### SEGURIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS

El Objetivo del Plan es por un lado minimizar el riesgo de accidentes que pudieran derivarse de la utilización de las instalaciones y garantizar la seguridad de los usuarios de las mismas y por otro lado informar de aquellas circunstancias de interés para su salud y seguridad. El alcance de este plan afecta a todas aquellas actividades encaminadas a conseguir estos objetivos.

Como material de apoyo podemos enumerar los documentos relacionados que deben tenerse en cuenta, y que podrán figurar como anexos al procedimiento, tales como, por ejemplo:

- Material divulgativo de interés relacionado con este plan.
- Guidelines for safe recreational water environments. Volume 2: Swimming pools and similar environments. Organización Mundial de la Salud 2006. (En inglés).
- Serie de normas UNE-EN 13451: Equipamiento para piscinas. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo.

#### 1. Acciones de seguridad y buenas prácticas

- En cuanto a la información a disposición de los usuarios, el plan de seguridad y buenas practicas contempla la puesta a disposición de los usuarios en un lugar accesible y fácilmente visible, al menos , de la siguiente información:
  - Los resultados de los últimos controles realizados (inicial, rutina o periódico), señalando el vaso al que se refieren y la fecha y hora de la toma de muestra. Estos análisis se expondrán al público en cuanto el titular de la piscina obtenga los resultados.
  - Información sobre la existencia o no de socorrista y las direcciones y teléfonos de los centros sanitarios más cercanos y de emergencias.
  - Las normas de utilización de la piscina y derechos y deberes para los usuarios de la misma.
  - Información sobre situaciones de incumplimiento del anexo I o II, las medidas correctoras adoptadas, así como las recomendaciones sanitarias, si las hubiere, para los usuarios en caso de que hubiera un riesgo para la salud.
  - Material divulgativo sobre prevención de ahogamientos, traumatismos craneoencefálicos y lesiones medulares. En el caso de las piscinas no cubiertas además material sobre protección solar.
  - Información sobre las sustancias químicas y mezclas utilizadas en el tratamiento.

- En cuanto al análisis y gestión de riesgos de las piscinas, el plan de seguridad y buenas practicas debiera contemplar aspectos como:
  - Número máximo de usuarios.
  - Caracterización del tipo de usuarios: menores, adultos, personas de edad avanzada, personas con discapacidad, grupos críticos de riesgo como por ejemplo piscina de alojamiento turístico frecuentado por jóvenes donde se realizan fiestas y se consume de alcohol, etc.
  - Control de acceso a los vasos: Medidas para controlar el acceso a la piscina fuera y dentro del horario de funcionamiento.
  - Peligros relacionados con las instalaciones: Aspectos como la señalización de la profundidad, cambios bruscos de nivel, piscina sin socorrista, ausencia de cercado perimetral, entrada al vaso mediante rampa de desnivel, toboganes, posibilidad de acceder a ascensores u otros lugares con corriente eléctrica, material del suelo en los alrededores de la piscina que puedan producir cortes, caídas, etc.
  - Peligros relacionados con medidas de protección insuficientes: por ejemplo ausencia de socorristas, ausencia de botiquín o local de primeros auxilios, ausencia de teléfono, piscina con difícil acceso a los servicios de emergencia, distancia a centro sanitario.
  - Gestión de riesgos: Se evalúan los riesgos potenciales y las poblaciones más vulnerables, como por ejemplo traumatismos, ahogamientos, cortes, intoxicación por productos químicos, electrocución, etc., y se indican las medidas aplicadas para evitarlos o minimizar sus consecuencias, como presencia de socorrista, disponer de un procedimiento de actuación en caso de emergencia, custodia y almacenamiento adecuado de productos químicos y otros materiales, información al público de riesgos específicos y normas de conducta para su seguridad, etc.
  - Registro y notificación de incidencias a las Autoridades Competentes.

## **2. Control de la ejecución**

El Real decreto 742/2013 por el que se establecen los criterios técnico sanitarios de las piscinas, establece el procedimiento a seguir en el caso de las incidencias en piscinas, definiendo las mismas como aquellas que se enumeran en el apartado 7 del anexo V. Dicho procedimiento contempla que una vez detectada la situación de incidencia, el titular deberá realizar las gestiones oportunas para conocer las causas, así como adoptar las medidas correctoras y preventivas.

Puede ser recomendable, de cara que en el plan se recojan medidas a tomar en el caso de incidencias más comunes, considerando estas como los sucesos que puedan suponer un riesgo para la seguridad de los usuarios, tales como situaciones en que se alcanza el aforo máximo de la instalación y/o del vaso, accidentalidad (leve) frecuente asociada a un área, conducta y/o

situación concreta, incumplimiento de las normas de régimen interno por parte del usuario, etc. Puede ser útil disponer de tablas donde se especifiquen dichas medidas correctoras asociadas a cada situación de riesgo prevista, junto con el responsable de llevarlas a cabo, así como la información adicional que pueda ser de utilidad.

### **3. Registros**

El anexo V del Real Decreto 742/2013 recoge las incidencias más graves en las piscinas, así como un modelo para consignar las mismas. Estas son ahogamientos, ahogamientos con resultado de muerte, lesiones medulares, traumatismos craneoencefálicos, quemaduras graves, electrocución, intoxicación por productos químicos y otras.

Puede ser una buena práctica el ampliar este tipo de gestión a otro tipo de sucesos de carácter leve, que no alcancen esa gravedad. Para ello puede ser interesante disponer de modelos de registros donde se consigne la incidencia que supone un riesgo potencial o que ha supuesto un accidente, junto con la acción o acciones correctoras tomadas, así como el responsable de llevarla a cabo junto con la fecha, hora, lugar donde se ha producido, observaciones, etc.

## CAPITULO 6

### PLAN DE CONTROL DE PLAGAS

El objetivo del plan es minimizar la presencia de plagas en la instalación de forma que se eviten las molestias y riesgos para el usuario derivados de la existencia de éstas.

Este plan comprendería todas aquellas acciones encaminadas a:

- **Evitar** la entrada de insectos, roedores, aves, etc., en la instalación, por ejemplo: proteger las ventanas y ventilaciones con malla antiinsectos, y rejillas proteger las juntas de ventanas y puertas, dotar de sifón a sumideros y retretes, etc.
- **Suprimir** o, si esto no es razonablemente posible, **disminuir** los factores que favorezcan el desarrollo y proliferación de insectos, aves y roedores. Para ello se requiere evitar la existencia de elementos que puedan servir de refugio a roedores, tales como la acumulación de residuos, la no integridad de techos y paredes, así como humedades, goteras y condensaciones.

Estas medidas están muy relacionadas con las descritas en los planes de Limpieza y Desinfección y en el de Mantenimiento. Asimismo se deberían tener en cuenta una serie de documentos que pueden figurar como anexos al plan, tales como:

- Ficha de Datos de Seguridad de los productos empleados para la desratización / desinsectación.
- En el caso de que todas o alguna de las actividades de este plan no sean llevadas a cabo por el personal propio, se hará a través de empresas especializadas autorizadas (como por ejemplo las actividades de erradicación), y en este caso se debe hacer referencia la contratación de estas operaciones por terceros. Dichas empresas deberán estar inscritas en el correspondiente Registro Oficial de Establecimiento y Servicio Biocida (ROESB) y el personal aplicador. el personal implicado (tanto propio como contratado) tendrá los niveles mínimos de capacitación reglamentariamente regulados en función de las tareas que desarrolle el trabajador.

#### 1. Control de plagas

- **Esquema del proceso:** dibujo o diagrama explicativo del proceso de control de plagas.
- **Descripción del funcionamiento del sistema de control de plagas:**
  - Se enumerarán los diferentes equipos o instalaciones susceptibles de vigilancia. La ubicación sobre plano de las zonas donde se han colocado las trampas o cebos facilitará esta vigilancia.
  - Se puede elaborar un diagnóstico de la situación previo al inicio de la temporada.

- Se elaborarán diagnósticos de situación previos a cualquier tratamiento, en los que se justifique la necesidad de utilizar tratamiento químico frente a la adopción de medidas de saneamiento.
- Los productos plaguicidas utilizados en el tratamiento serán específicos para cada plaga y deberán cumplir la legislación sectorial pertinente.
- El personal que realice el tratamiento deberá de disponer de Carné de Aplicador de Biocidas o contar con la acreditación de la capacitación prevista en el Real Decreto 830/2010, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas.
- Se deberá en todo momento seguir las indicaciones de la Ficha de Datos de Seguridad de cada producto empleado.
- Se elaborará un programa previo al tratamiento en el que se detallará las plagas a controlar (roedores, insectos, etc.), las zonas donde se realizará el tratamiento y el procedimiento utilizado
- Productos empleados, aportando su número de registro y plazos de seguridad (en el caso de utilizarse cebos, se ubicarán sobre el plano de la instalación).
- Se indicará quien o quienes son responsables de la realización de cada tarea descrita en el procedimiento o de sus partes.

## 2. Control de la ejecución

Se especificarán las medidas a tomar en caso de detectarse deficiencias en el control de plagas.

Mediante el diagnóstico de situación, que podrá ser realizado por el titular o encargado de la instalación, siempre y cuando disponga de la capacitación necesaria para ello, o por la empresa de servicios biocidas contratada, se vigilará la posible presencia de vectores o plagas, para lo cual se indicarán, las zonas de la instalación a vigilar. Estas zonas serán las que cuentan con elementos que constituyan puntos potenciales de entrada, (puntos de ventilación, arquetas, desagües, etc.) y/o de anidamiento (grietas, elementos colgantes, etc.). Se señalará el método de vigilancia previsto, y la frecuencia de la misma. El método puede consistir en la instalación de trampas o la inspección visual para detectar signos de la presencia de estos animales (en insectos huevos, mudas y excrementos; en roedores huellas, roeduras y excrementos; y en aves nidos, plumas, excrementos, etc.

Puede ser muy útil disponer de tablas a la vista de los operarios donde se especifiquen verificaciones con sus frecuencias y responsables, así como también de una breve lista de comprobación (*check list*).

En el caso de que se observen desviaciones se tendrán previstas acciones correctoras y se estudiarán acciones preventivas en el caso de que dichas desviaciones puedan ser evitadas mediante medidas de gestión adecuadas.

### **3. Registros**

Enumeración de los registros derivados de las actividades de control de plagas, los cuales suponen una constancia escrita de la realización de las operaciones más relevantes. Básicamente podría establecerse una ficha de registro de operaciones así como una ficha de registro de tareas de verificación (en el mismo o distinto estadillo). Para cada una de ellas se consignaría:

- Fecha y hora.
- Acción realizada o valores determinados.
- Las incidencias que se produzcan.
- Las medidas correctoras adoptadas.
- Identificación de productos aplicados, verificación de la adecuación del uso, y su autorización (inscripción en el Registro Oficial de Biocidas (ROB))
- La firma de la persona que realiza las determinaciones y pone en marcha las medidas correctoras.
- Se incluirá en este apartado información relativa a la inscripción ROESB de la empresa, así como de la capacitación de los aplicadores de biocidas en cada tratamiento realizado.
- Observaciones.

## CAPITULO 7

### GESTIÓN DE PROVEEDORES Y SERVICIOS

Tiene por objetivo garantizar que las empresas de servicios y los proveedores de productos químicos estén acreditados y validados para desarrollar la actividad que realizan, y, en su caso, autorizadas como fabricante, envasador y/o distribuidor del Tipo de Producto que corresponda.

La documentación que a este respecto hemos referido en los Planes anteriores de forma individualizada, puede resumirse en:

- Empresas proveedoras de productos para el tratamiento del agua del vaso: Estas empresas aportarán la documentación correspondiente a los productos químicos que suministre, consistente en Ficha de Datos de Seguridad, así como certificado del fabricante de que el producto está notificado para este uso en caso de sustancias bajo REACH o como biocida tipo de producto 2, en caso de desinfectantes.
- Empresas proveedoras y/o aplicadoras de productos para la limpieza, la desinfección, desinsectación y desratización: Estas empresas aportarán la documentación correspondiente a los productos químicos que suministre, consistente en: número de registro del producto en el Registro de Plaguicidas (biocidas) del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, (<http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/saludAmbLaboral/calidadAguas/piscinas/home.htm>), Ficha de Datos de Seguridad. Además, presentarán la documentación correspondiente a la inscripción de la empresa en el Registro de Establecimientos y Servicios Biocidas (sección servicios).
- Empresas de mantenimiento de equipos e instalaciones o de calibración: se aportará toda la información relevante
- Empresas de limpieza de las instalaciones: se aportará toda la información relevante
- Laboratorios para la realización de análisis: Presentarán la documentación que certifique su aptitud para la realización de los análisis por ejemplo, cumplimiento de normas ISO, participación en ejercicios de intercalibración y evaluación externa, acreditación de técnica, etc.
- Fichas por cada proveedor de cualquier otro aspecto de la instalación: Empresa, dirección, teléfono, persona de contacto, producto que aporta, manual de uso, ficha de datos de seguridad, etc.

## CAPITULO 8

### REVISIÓN Y MEJORA

El artículo 11.5 del real decreto explicita que el titular de la piscina deberá disponer de un protocolo de autocontrol específico de la piscina, que siempre estará en la propia piscina a disposición del personal de mantenimiento y de la autoridad competente, debiendo actualizarlo con la frecuencia necesaria en cada caso.

El objetivo de dicha actualización es mejorar dicho protocolo, mediante la incorporación al mismo de mejoras en la gestión que tengan repercusiones sobre la salud y de los usuarios. Dichas mejoras pueden consistir en la adición de novedades que lo hagan más útil o la eliminación de actividades que no aportan utilidad o son redundantes. En este sentido una simplificación en el procedimiento que no comprometa la salud de los usuarios puede ser bienvenida si permite liberar recursos para intensificar otras acciones que sí la tengan.

Las fuentes de información para actuar en este sentido pueden ser múltiples, desde sugerencias o quejas de los usuarios, observaciones del personal de la propia instalación o de las empresas subcontratadas, resultados del análisis de los registros, etc. En cualquier caso una buena práctica podría pasar por la realización de auditorías al sistema de manera que los resultados de las mismas sirvieran asimismo como fuentes de información para acometer una mejora o actualización de algún procedimiento. Evidentemente no se puede generalizar en este aspecto y los recursos de cada instalación para llevar a cabo dichas auditorías, así como el alcance de las mismas, deberán ser valorados por los responsables de cada instalación de acuerdo a sus disponibilidades y características.

En el escalón más bajo una lista de chequeo bien elaborada aplicada para evaluar el grado o bondad del desempeño constituye *per se* una auditoria válida al sistema.

La estrategia a seguir para estas revisiones también puede ser variable en cada caso: unas instalaciones podrían optar por plantearse revisiones programadas cada cierto tiempo, frecuentemente tras obtener los resultados de una auditoria interna. En este caso se debería fijar la frecuencia o periodicidad para llevarlas a cabo. Otra estrategia podría pasar por incorporar modificaciones a los procedimientos según estas se fueran generando, sin tener una periodicidad establecida. Finalmente, algunas instalaciones podrían optar por un sistema de gestión de las revisiones del sistema mixtas.

# ANEXO I

## GLOSARIO

A efectos de esta guía, entenderemos por:

- **Procedimiento:** descripción de un proceso, entendido este como un conjunto de actividades o acciones para lograr un objetivo. Dicha descripción debe ser suficiente como para que sea fácilmente repetible independientemente de quien lo realice.
- **Registro:** Constancia escrita de una acción llevada a cabo.
- **Sistema de tratamiento del agua:** Conjunto de equipos y/o instalaciones a las cuales entra el agua de salida del vaso y de las cuales sale agua depurada destinada al vaso.
- **Sistema de acondicionamiento del aire:** Conjunto de equipos y/o instalaciones cuya finalidad es mantener el aire del recinto de una piscina cubierta conforme a la calidad requerida.
- **Análisis in situ:** análisis llevado a cabo en la propia instalación donde se toma la muestra, mediante procedimientos analíticos sencillos, kits comerciales, instrumental de medida directa, etcétera.
- **Toma de muestra:** acción y efecto de recoger una porción de agua o aire para su análisis.
- **Sala técnica:** Sala separada del resto de la instalación donde se alojan los equipos de tratamiento del agua o, en su caso, de acondicionamiento del aire.
- **Actividad contratada:** actividad no realizada por el titular sino por otra persona jurídica diferente, por mediación de un contrato.
- **Revisión:** acción de comprobación del correcto funcionamiento de un equipo, o evaluación crítica de la bondad de un procedimiento, proceso, instrucción, etc. En el caso de la revisión de un equipo, ésta puede ir o no asociada a una operación de mantenimiento.
- **Operación de mantenimiento:** intervención que tiene como finalidad garantizar el correcto funcionamiento de un equipo o instalación a lo largo del tiempo.
- **Corchera:** elemento flotante cuya finalidad es delimitar calles o zonas del vaso.
- **Material auxiliar de clases:** todo aquel que se utilice durante las mismas con fines de aprendizaje.
- **Rejilla perimetral:** rejilla para atrapar sólidos que protege el sumidero que bordea el perímetro del vaso en algunas piscinas.
- **Skimmer:** sumidero normalmente protegido con una rejilla para atrapar sólidos situado en los bordes de la piscina.
- **Medidas correctoras:** aquellas medidas que tienen por objeto eliminar, disminuir o minimizar la gravedad de una incidencia y que se activan tras el desencadenamiento de la misma, las cuales pueden o no estar previamente definidas.

- **Medidas preventivas:** aquellas medidas que tienen por objeto eliminar, disminuir o minimizar la gravedad o probabilidad de que una incidencia ocurra, y que se activan antes del desencadenamiento de la misma.
- **Limpieza:** Conjunto de actividades encaminadas a eliminar o disminuir la suciedad grosera de las superficies utilizando medios mecánicos (como por ejemplo escobas, cepillos, etc.) y/o químicos (fundamentalmente detergentes). Supone un paso previo y necesario para la desinfección. Se puede comparar por analogía con las operaciones de filtración para aguas.
- **Desinfección:** Conjunto de actividades destinadas a eliminar los microorganismos patógenos o disminuir hasta límites tolerables la carga microbiana o vírica de una superficie o de un agua.

## ANEXO II

### LEGISLACIÓN BÁSICA

**Real Decreto 742/2013**, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas

**Real Decreto 830/2010**, de 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas.

**Reglamento (UE) nº 528/2012** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012, relativo a la comercialización y el uso de los biocidas.

**Reglamento (CE) nº 1907/2006** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) n o 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) n o 1488/94 de la Comisión, así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.

**Reglamento (CE) nº 1272/2008** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006.

**Real Decreto 1027/2007**, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

**Real Decreto 314/2006**, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

**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.