

CONSEJERÍA DE SALUD

GUÍA  
PARA LA ELABORACIÓN  
DEL PROTOCOLO  
DE AUTOCONTROL  
DE PISCINAS



JUNTA DE ANDALUCÍA



# **GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO DE AUTOCONTROL DE PISCINAS**

Secretaría General de Salud Pública y Consumo  
CONSEJERÍA DE SALUD

GUÍA para la elaboración del protocolo de autocontrol de piscinas [Recurso electrónico] / autoría, José Antonio Arroyo González ... [et al.] ; dirección, José Vela Ríos ; coordinación, Rosario Rodríguez Martínez. -- [Sevilla] : Consejería de Salud, 2016

Texto electrónico (pdf), 47 p.

1. Piscinas 2. Saneamiento de piscinas 3. Control de calidad I. Arroyo González, José Antonio II. Vela Ríos, José III. Rodríguez Martínez, Rosario IV. Andalucía. Consejería de Salud WA 820

## **AUTORÍA**

José Antonio Arroyo González  
Rosa María Baena Mira  
María José Barquero Gutiérrez  
Sonia Bo Cadena  
Francisco Carmona Rodríguez  
Rosa María Castilla Melguizo  
Esmeralda García Cucurella  
María del Carmen Gómez Martín  
Esteban Gómez Reina  
María Dolores Guerrero Chica  
Francisco Javier Moreno Castro  
María del Mar Rivas Arquillo  
Rosario Rodríguez Martínez  
Ana Roldán González  
María Dolores Romero Martínez

## **DIRECCIÓN**

José Vela Ríos

## **COORDINACIÓN**

Rosario Rodríguez Martínez



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons [Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

**Edita:** Junta de Andalucía. Consejería de Salud, 2016

**Maquetación:** 7 Vértices [www.7vertices.com]

# Índice

---

Introducción .....	5
Ámbito de aplicación .....	6
Requisitos generales de los planes .....	6
Metodología de Trabajo .....	7
CAPÍTULO 1: Plan de control de calidad del agua y aire .....	8
CAPÍTULO 2: Plan de tratamiento del agua del vaso y acondicionamiento del aire .....	13
CAPÍTULO 3: Plan de limpieza y desinfección .....	20
CAPÍTULO 4: Plan de revisión y mantenimiento .....	23
CAPÍTULO 5: Plan de seguridad y buenas prácticas .....	31
CAPÍTULO 6: Plan de control de plagas .....	35
CAPÍTULO 7: Plan de control de proveedores y servicios .....	44

## INTRODUCCIÓN

Esta guía surge de la necesidad de ofrecer una orientación a las personas titulares de instalaciones de piscinas 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 recogido en la Disposición Adicional Primera del mismo. Así debe entenderse como una herramienta para desarrollar unos procedimientos con el fin de que sirvan de ayuda a las personas titulares 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 las personas usuarias.

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, recogiendo 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 siempre y cuando demuestren que alcanzan la finalidad última, proteger la salud y la seguridad de las personas usuarias. Además de esto nos encontramos, previamente a los citados capítulos, con una explicación sobre el ámbito de aplicación de la guía y la metodología de trabajo a seguir, y como parte final del documento un apartado de anexos.

Hay que llamar la atención en que, si bien los aspectos objeto del Protocolo de Autocontrol no incluían los aspectos relativos 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.

## ÁMBITO DE APLICACIÓN

Es importante señalar que el artículo 11.5, que es el que recoge que la persona titular de la piscina deberá disponer de un protocolo de autocontrol específico de dicha piscina, que siempre estará en la instalación a disposición del personal de mantenimiento y de la autoridad competente, es de aplicación únicamente a las **piscinas Tipo 1 y Tipo 2**

## REQUISITOS GENERALES DE LOS PLANES

Existen una serie de requisitos esenciales que deben ser contemplados en el Protocolo de Autocontrol para cada uno de los planes, siendo éstos los siguientes:

1. Plan de Control de calidad del agua y del aire.
2. Plan de Tratamiento del agua del vaso y acondicionamiento del aire.
3. Plan de Limpieza y Desinfección.
4. Plan de Revisión y Mantenimiento.
5. Plan de Seguridad y Buenas Prácticas.
6. Plan de Control de Plagas.
7. Plan de Control de Proveedores y Servicios.

En este sentido el Protocolo de Autocontrol debe, mediante la estructura lógica u orden que se considere oportuno, dar respuesta a una serie de cuestiones básicas para cada uno de ellos. 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 a 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?

## METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para el diseño de este Programa de Autocontrol se ha de tener en cuenta que su finalidad es establecer las actuaciones enfocadas a evitar los riesgos que pudiera generar la utilización de la piscina, tanto del agua de baño como del resto de espacios a disposición de las personas usuarias.

Para la elaboración del Programa se recogerá, para cada plan y por escrito, la totalidad de actuaciones previstas. La puesta en práctica del mismo se llevará a cabo siguiendo las pautas establecidas en el documento. La implantación del Programa requerirá contar con todos los planes actualizados y que cada trabajador y trabajadora disponga del plan concreto que recoge las instrucciones de las labores a realizar.

Los planes deben ser documentos claros y concisos. Para facilitar su elaboración y posterior seguimiento se propone un esquema común para todos ellos, que sería el siguiente:

### ESQUEMA PARA CADA PLAN

#### **1. Descripción del procedimiento o plan:**

- Descripción breve de las tareas a realizar, de los equipos que forman parte de la instalación o bien de un esquema del proceso.
- Sustancias empleadas o productos empleados (en los planes que lo requieran).

#### **2. Acciones programadas:**

- Objetivo de la acción. ¿Qué?
- Lugar de realización de la acción. ¿Dónde?
- Metodología de ejecución de la acción. ¿Cómo?
- Momento de ejecución. ¿Cuándo?
- Persona responsable. ¿Quién? En el caso de que exista una única persona responsable de todos los planes que se incluyen en el Protocolo de Autocontrol se podrá consignar este hecho de manera genérica, sin tener que especificarlo plan a plan.

#### **3. Control de la ejecución:**

- Verificación del plan.
- Establecimiento de límites para la implantación de medidas correctoras.
- Medidas correctoras.

**4. Registros:** Enumeración de los registros derivados de cada procedimiento, los cuales suponen una constancia escrita de la realización de las operaciones más relevantes.

**5. Anexos:** Este apartado incluirá los documentos enumerados en el apartado de registros, además de otra documentación que se considere relevante.

# CAPÍTULO 1

## PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA (Y DEL AIRE EN PISCINAS CUBIERTAS)

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

Conjunto de tareas llevadas a cabo para conocer la calidad del agua de baño en todos los vasos (cubiertos y descubiertos) y la calidad del aire de los vasos cubiertos.

### 2. ACCIONES PROGRAMADAS:

#### A. Objetivo de la acción ¿Qué?

Consistirá en la toma de muestras, control inicial, control de rutina y control periódico del agua del vaso y del aire del recinto (en el caso de vasos cubiertos) y valoración de resultados analíticos. Por otra parte cuando el agua de llenado no proceda de la red pública de distribución será preceptivo un informe sanitario favorable de la Delegación Territorial competente en Salud sobre la calidad del agua utilizada.

#### B. Lugar de realización de la acción ¿Dónde?

En el agua del vaso: se indicará la localización de los puntos de muestreo. Se tendrá en cuenta que el punto de toma de muestras habrá de ser representativo de la calidad del agua del vaso. Al menos se deberá disponer de:

1. Uno en el circuito, a la entrada del agua del vaso o a la salida del tratamiento antes de la entrada del vaso. Las piscinas de nueva construcción dispondrán de grifos para el muestreo.
2. Otro en el propio vaso, en la zona más alejada de la entrada del agua al vaso. En función de la dimensión y características del uso del vaso podrá existir más de un punto de muestreo.

En el aire: En los vasos cubiertos se determinará un punto de muestreo representativo de la instalación para los parámetros HUMEDAD RELATIVA, TEMPERATURA AMBIENTE y DIOXIDO DE CARBONO, para este último determinar otro punto de muestreo en el exterior de la instalación.

En el agua de llenado que no procede de la red pública: se tomará la muestra de agua de llenado antes de recibir ningún tratamiento.

**C. Metodología de ejecución de la acción: ¿Cómo?**

Se detallará el procedimiento o protocolo de toma de muestra. Se requiere que la toma de muestra reúna una serie de condiciones que garantice la representatividad y fiabilidad de la misma.

En el protocolo de toma de muestra para los análisis INICIAL y PERIODICO se indicará:

- Tipo de envase y acondicionamiento previo (esterilización, adición de estabilizante, etc). Las características que debe reunir un envase vendrán condicionadas por los parámetros a analizar de la muestra.
- Contenido básico del etiquetado, en cada una de las muestras se identificará la instalación, el vaso, el día y la hora de la recogida y el responsable de la toma de muestra.
- Tiempo máximo previsto entre la toma de muestras y su entrada en el laboratorio, así como las condiciones de conservación durante su transporte

Para los laboratorios se detallará la relación de parámetros que se van a determinar y las técnicas analíticas utilizadas para la determinación de cada parámetro, además el laboratorio debe tener implantado un sistema de garantía de calidad, acreditación por la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 o tener al menos los procedimientos validados de cada método de análisis utilizado, con determinación de su incertidumbre y límites de detección y cuantificación.

En el protocolo de toma de muestras para el análisis de RUTINA se indicarán los KITS utilizados para el control “in situ”, debiendo cumplir siempre la norma UNE-ISO 17381 u otra análoga. Se debe disponer de los procedimientos escritos para su utilización.

PARÁMETRO	NOMBRE DEL KIT DE MEDIDA	MÉTODO	LÍMITE DE DETECCIÓN	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	ACREDITACIÓN UNE-ISO 17381 O ANÁLOGA

**D. Momento de ejecución ¿Cuándo?**

Se concretará la periodicidad del muestreo y la hora prevista para la toma de muestra. Con objeto de que la muestra sea representativa, ésta se habrá de recoger dentro del horario de apertura al público de la piscina y, a poder ser, en momentos de elevada afluencia de bañistas. Los controles a realizar serán:

### Calidad del agua:

1. 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 y se controlarán los parámetros contemplados en los anexos I y II del RD 742/2013. Asimismo, este control inicial se llevará a cabo 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.
2. Control de rutina: Control diario de los parámetros pH, desinfectante residual, turbidez, transparencia, temperatura (vasos cubiertos) y tiempo de recirculación, al menos una vez al día.
3. Control periódico: Al menos mensualmente se controlarán los parámetros establecidos en el Anexo I y II del RD 742/2013.

### Calidad del aire:

En las piscinas cubiertas se añadirán al control de rutina del agua los parámetros, humedad relativa, dióxido de carbono interior, dióxido de carbono exterior y temperatura ambiente.

- E. Persona Responsable:** Se indicará la persona responsable del plan (nombre y apellidos). En caso de realizarse por una empresa (Ej. un laboratorio) se aportará identificación de la misma.

## 3. CONTROL DE LA EJECUCIÓN

### **A. Verificación del plan**

Debe establecerse una periodicidad de verificación del plan.

### **B. Establecimiento de límites para la implantación de medidas correctoras**

Estos límites deben estar siempre fuera del rango de las condiciones establecidas en el RD 742/2013 para el cierre del vaso y se deben determinar para cada parámetro.

- C. Medidas correctoras.** Ha de definirse qué medidas correctoras se van a implantar en el caso de deficiencias detectadas en el plan, en este caso, el incumplimiento de los límites establecidos en la normativa exigirá, en la mayoría de los casos, establecer medidas correctoras desde el plan de tratamiento del agua.

El laboratorio deberá de comunicar de forma urgente, cualquier incumplimiento de los límites establecidos en la normativa o incidencias detectadas a la persona responsable de

la piscina, de forma que las medidas correctoras se adopten a la mayor brevedad. Se indicará el sistema de comunicación urgente establecido para la notificación de incidencias. También se concretará el seguimiento analítico hasta comprobarse la recuperación del correcto funcionamiento del sistema.

INCIDENCIA	MEDIDAS CORRECTORAS
Concentración de desinfectante fuera de los valores límite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión, cambio y/o llenado del depósito de desinfectante.</li> <li>• En caso de ausencia o superación de 5mg/L (10 mg/L bromo), se cerrará hasta restituir los niveles recomendados.</li> <li>• Revisión del funcionamiento de las instalaciones a través del Plan de Tratamiento.</li> </ul>
Niveles de pH fuera de los valores límite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión, cambio y/o llenado del depósito regulador de PH.</li> <li>• Cuando los valores estén por debajo de 6 o por encima de 9, se cerrará hasta restituir los niveles recomendados.</li> <li>• Revisión del funcionamiento de las instalaciones a través del Plan de Tratamiento.</li> </ul>
Turbidez por encima del valor límite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavado de filtros.</li> <li>• Aumentar el agua renovada.</li> <li>• Cambio del material filtrante, si son insuficientes las medidas adoptadas.</li> <li>• Cuando el valor supere las 20 UNF, se cerrará hasta restituir los niveles recomendados.</li> <li>• Revisión del funcionamiento de las instalaciones a través del Plan de Tratamiento</li> </ul>
Temperatura del agua o del ambiente fuera de los márgenes tolerables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar las temperaturas.</li> <li>• En vasos climatizados, cuando se superen los 40°C se cerrará hasta la normalización del valor.</li> </ul>
Humedad relativa y CO2 fuera de los márgenes tolerables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar, renovando aire.</li> </ul>
Presencia de heces y/o vómitos en el agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar las heces y elevar el nivel de desinfectante.</li> <li>• Evacuar a los bañistas.</li> <li>• Vaciar y limpiar el vaso.</li> </ul>
Indicadores microbiológicos fuera de los márgenes tolerables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cerrará el vaso hasta recuperar los valores adecuados.</li> <li>• Investigar el origen de la contaminación.</li> <li>• Intensificar los controles diarios de CRL, aumentando la dosis de cloro para acercarlo a su límite superior.</li> <li>• Mantener el pH en un rango óptimo.</li> <li>• Intensificar los controles diarios de transparencia.</li> <li>• En caso de presencia de E. coli y Pseudomonas aeruginosa realizar cloración de choque, siempre en ausencia de bañistas, tomando una muestra posterior para confirmar la desaparición del microorganismo. Antes de reiniciarse el baño se comprobará que las concentraciones de cloro estén dentro de los límites establecidos.</li> </ul>

## 4. REGISTROS

Se presentará un modelo del sistema de documentación en el que, al menos, quedarán registrados:

### A. Libro de registro y control

Modelo en el que la persona titular de la piscina podrá registrar los datos relativos al autocontrol, el mismo podrá ser en papel o, preferentemente, en formato electrónico. Para descargarse el modelo en formato electrónico pueden dirigirse a la página Web de la Consejería de Salud (Consejería de Salud> Nuestra Salud> Medio Ambiente y Salud> Piscinas).

### B. Incidencias y medidas correctoras

Se registrarán: Fecha de la incidencia, incidencia detectada, medida correctora adoptada y firma de la persona responsable.

FECHA INCIDENCIA	INCIDENCIA DETECTADA	MEDIDAS CORRECTORAS	FIRMA RESPONSABLE

*Ejemplo de cuadro para registrar*

## 5. ANEXOS

- Modelo de libro de registro y control de piscinas.
- Boletines analíticos del laboratorio. Deberán conservarse al menos un año.
- Hoja de registro de incidencias y medidas correctoras aplicadas.
- Fichas Técnicas del fabricante y/o distribuidor de los equipos de medición de la calidad del agua y del aire en caso de piscinas cubiertas. Como ejemplo: turbidímetro, termómetro, medidor de cloro, etc...
- Especificaciones técnicas de los equipos de medición, kits de control, etc... para los controles in situ.

# CAPÍTULO 2

## PLAN DE TRATAMIENTO DEL AGUA DEL VASO Y ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

#### COMPONENTES DEL EQUIPO

Descripción de los diferentes equipos empleados que forman parte de la instalación

Se describirán aspectos tales como:

- A) ESQUEMA DEL SISTEMA. Dibujo o diagrama donde se señale la secuencia de etapas del proceso de tratamiento del agua y en su caso del sistema de renovación del aire del recinto.

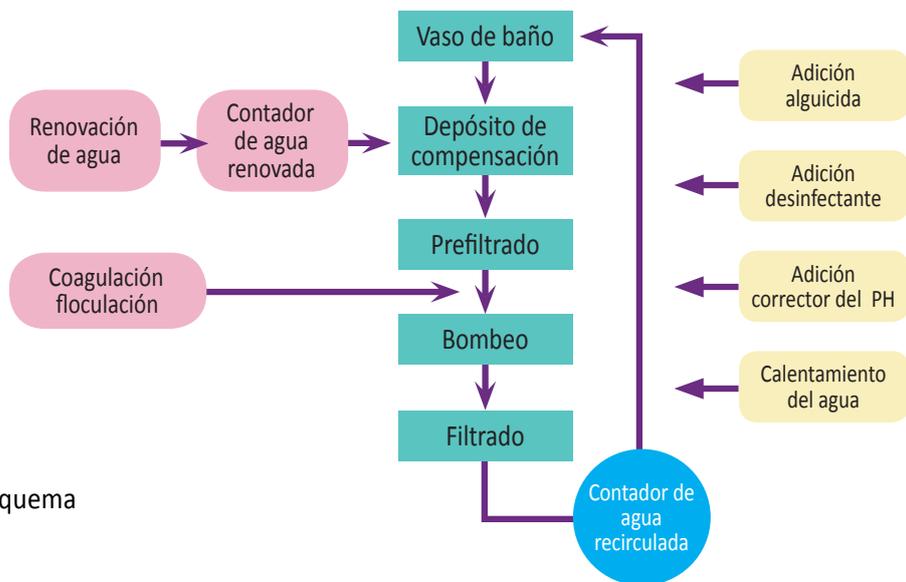


Figura 1: Esquema

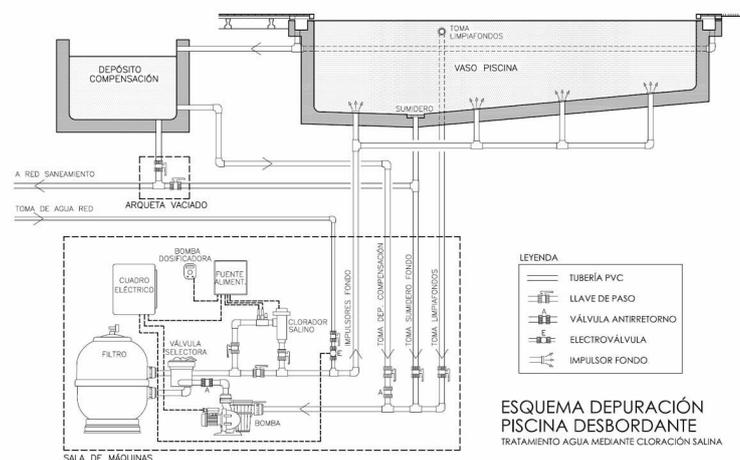


Figura 2: Dibujo

**B) ORIGEN DEL AGUA.**

Especificar si es de la red pública de abastecimiento o no (pozo, cuba,...).

**C) SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DEL AGUA**

- Tipo de rebosadero de superficie.
- Forma y dimensionado del vaso.
- Número y ubicación de las boquillas de entrada y salida del agua del vaso (skimmers).
- Dimensiones del vaso de compensación, en su caso.
- Ubicación del sumidero y protección del mismo.
- Contadores de agua.
- Válvula antirretorno.
- Puntos de toma de muestra.

**D) SISTEMA DE FILTRACIÓN**

- Sistema de bombeo.
- Tipo de prefiltros.
- Características y número de filtros. (superficie filtrante y velocidad del caudal).

**E) SISTEMA DE DESINFECCIÓN**

- Tipo de sistema de desinfección (físico, químico, etc.)
- Tipo de dosificadores y ubicación de las sondas en el sistema de tratamiento, en su caso.

**F) PISCINAS CUBIERTAS**

- Sistema de calentamiento del agua del vaso (caldera, intercambiadores de calor, etc.).
- Sistema de climatización del aire y aparatos de medida.

**SUSTANCIAS EMPLEADAS**

Para las sustancias o productos empleados en el mantenimiento de las piscinas, así como para los utilizados en los sistemas de dosificación, se ha de incluir al menos la siguiente información:

- a) Relación de los productos utilizados.
- b) Fichas de datos de seguridad (FDS) actualizadas e instrucciones de uso para cada uno de los productos.

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 en las FDS, y siempre en local fuera del alcance de las personas usuarias del establecimiento y que reúna las condiciones exigibles al tipo de producto usado. La normativa que regula estos aspectos, para el caso en el que la peligrosidad de los productos y las cantidades almacenadas así lo exijan, es el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.

Los biocidas (hipocloritos y alguicidas) utilizados en el tratamiento del agua del vaso serán los incluidos como biocidas tipo 2: Desinfectantes y alguicidas no destinados a la aplicación directa a personas o animales, contemplados en el 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.

Actualmente, los biocidas para tratamiento de aguas de piscinas se incluyen con la clave -60- en el Registro Oficial de Plaguicidas de Salud Pública o Biocidas del MSSSI.

El resto de sustancias químicas utilizadas (regulador de pH, floculantes, etc) en el tratamiento del agua de cada vaso, estarán afectadas por los requisitos contemplados en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 relativo al registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias y preparados químicos (REACH) y en el 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 (CLP), y por otra legislación o norma específica que les fuera de aplicación.

## 2. ACCIONES PROGRAMADAS

### A. Objetivo de la acción. ¿Qué?

Controlar que los equipos de tratamiento funcionan bien y que las sustancias y productos empleados son los adecuados y se usan de manera correcta, de forma que:

- El agua del vaso esté libre de organismos patógenos y de sustancias en una concentración que pueda suponer riesgo para la salud humana, cumpliendo con los requisitos del Anexo I del RD 742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas.
- El aire del recinto de los vasos cubiertos o mixtos y de las salas técnicas se renueva con la frecuencia necesaria para no entrañar riesgo para la salud de las personas usuarias y cumple los requisitos del Anexo II del RD 742/2013.

**B. Lugar de realización de la acción. ¿Dónde?**

Se señalarán los puntos de control del sistema de tratamiento donde van a medirse cada uno de los indicadores.

Indicadores de calidad del agua: concentración de desinfectante residual utilizado, pH, temperatura del agua de baño (en piscinas climatizadas), turbidez, etc. (Los niveles 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 valores registrados en la pantalla de lectura del regulador se corresponden con los medidos en el agua del vaso).

Indicadores del sistema de depuración: velocidad de filtración, pérdida de carga de los filtros (manómetro), volumen de agua renovada al día (contador), etc.

Indicadores del acondicionamiento del aire en el caso de piscinas cubiertas: Temperatura ambiente, grado de humedad, concentración de CO<sub>2</sub> (interior y exterior).

**C. Metodología de ejecución. ¿Cómo?**

Se especificará el método y el procedimiento utilizados para medir cada uno de los parámetros previstos, por ejemplo: “el control del Cloro Residual Libre se hará por un método colorimétrico (DPD) utilizando un kit comercial (se especificará la norma UNE del mismo).

El procedimiento consistirá en ajustar el blanco y después lavar la probeta con el agua a analizar, llenarla con este agua hasta el enrase, añadir las soluciones indicadoras del Cloro Residual Libre (se indicará la cantidad), agitar y finalmente comprobar el color desarrollado con la escala patrón que el método comercial dispone”.

En el caso de las piscinas cubiertas indicar el sistema de funcionamiento y precisión de los aparatos de medición de los indicadores del aire.

**D. Momento de ejecución. ¿Cuándo?**

Se concretará la periodicidad con la que se realizarán los controles.

**E. Persona responsable ¿Quién?**

Se especificará la persona responsable de realizar cada uno de estos controles y su capacitación técnica. En caso de delegarse los controles a una empresa externa, se aportarán los datos de identificación de la misma, así como la capacitación de las personas empleadas responsables, en función de lo que se establezca desde el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

### 3. CONTROL DE LA EJECUCIÓN

#### A. Verificación del plan

Se debe establecer una periodicidad de verificación de los indicadores del plan.

#### B. Establecimiento de límites para la implantación de medidas correctoras.

- Condiciones para el cierre del vaso establecidas en el Anexo I del RD 742/2013.
- Otros que se consideren oportunos (ejemplo: presencia de heces o vómitos en el agua).

#### C. Medidas correctoras.

Cuando 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 posibles acciones correctoras y/o preventivas ante las diferentes desviaciones que pudieran observarse.

A continuación mostramos una tabla con ejemplos de algunas de las incidencias y medidas correctoras que pueden darse en este plan:

INCIDENCIA	MEDIDAS CORRECTORAS
La bomba dosificadora no funciona correctamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calibración de la bomba.</li> <li>• Revisión y reparación de los elementos de la bomba dosificadora, en caso de obstrucción.</li> <li>• Aviso al servicio técnico.</li> </ul>
Obstrucción del caudalímetro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparación del caudalímetro</li> <li>• Sustitución del caudalímetro.</li> <li>• Aviso al servicio técnico.</li> </ul>

## 4. REGISTROS

Se presentará un modelo del sistema de documentación en el que, al menos, quedarán registrados:

### A. Incidencias en los equipos

Se registrarán: fecha y hora del control, equipo revisado, incidencias detectadas, acción realizada, valores determinados, medidas correctoras, observaciones y firma de la persona responsable o empresa externa.

FECHA Y HORA DEL CONTROL	EQUIPO REVISADO	INCIDENCIAS DETECTADAS	ACCIÓN REALIZADA	VALORES DETERMINADOS	MEDIDAS CORRECTORAS	OBSERVACIONES	FIRMA
	Manómetros						
	Dosificador Automático						
	.....						

*Ejemplo de cuadro para registrar*

### B. Calibrado de los equipos

Se registrarán: fecha de la calibración, equipo calibrado, incidencia o desviación detectada, medidas correctoras adoptadas y firma de la persona responsable o empresa externa.

FECHA CALIBRACIÓN	EQUIPO CALIBRADO	INCIDENCIA O DESVIACIÓN DETECTADA	MEDIDAS CORRECTORAS	FIRMA RESPONSABLE

*Ejemplo de cuadro para registrar*

## 5. ANEXOS

- Hoja de registro de incidencias en los equipos.
- Hoja de registro de calibrado de los equipos.
- Fichas de Datos de Seguridad de los productos químicos utilizados para el tratamiento del agua del vaso y acondicionamiento del aire.
- Fichas Técnicas del fabricante y/o distribuidor de los equipos componentes de las piscinas e instalaciones anexas (dosificadores, bombas, filtros, sistemas de climatización, etc.).
- Datos de las empresas que llevan a cabo la calibración, revisión y/o reparación de los equipos componentes de la piscina, así como de los equipos de medición.
- Documentación que justifique el origen del agua de las instalaciones (vaso, duchas...).

## CAPÍTULO 3

### PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA PISCINA

#### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES Y EQUIPOS SOBRE LOS QUE SE REALIZA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Descripción, mediante un esquema o listado, de las zonas de la piscina (descubierta o cubierta) que tengan elementos o estructuras que se puedan deteriorar y deban tener una revisión periódica, incluyendo los aparatos de medida y sistemas que necesiten mantenimiento.

El mantenimiento de los equipos para el tratamiento de agua y aire, ya se encuentra recogido en el Plan de tratamiento del agua del vaso y acondicionamiento del aire.

#### 2. ACCIONES PROGRAMADAS

Se deberá distinguir entre piscinas descubiertas y piscinas cubiertas.

##### A. Objetivo del plan ¿Qué?

Conservar en buen estado de uso y seguridad la instalación

##### B. Lugar de realización del plan ¿Dónde?

Elementos o estructuras que se puedan deteriorar y deban tener una revisión periódica, y no se encuentren contemplados dentro del Plan de tratamiento del agua del vaso y acondicionamiento del aire.

##### C. Metodología de ejecución ¿Cómo?

Describir la frecuencia y forma de la revisión y/o mantenimiento programado de cada uno de los equipos descritos anteriormente (playa, duchas, escaleras, flotadores, aseos, suelos, paredes, taquillas, etc...) indicando si es visual o con métodos o aparatos específicos.

##### D. Momento de ejecución ¿Cuándo?

Se indicará la frecuencia de revisión. En piscinas exteriores, que permanezcan cerradas fuera de temporada, siempre se realizará una revisión y mantenimiento de todos sus elementos, antes de su apertura.

**E. Persona responsable ¿Quién?**

Indicar la persona o empresa responsable de realizar la revisión. Siempre habrá que dar los datos de la persona responsable o bien de la empresa externa.

**3. CONTROL DE LA EJECUCIÓN**

**A. Verificación del plan**

Debe establecerse una periodicidad de verificación del plan.

**B. Establecimiento de límites para la implantación de medidas correctoras.**

Al tratarse de incidencias con límites, difícilmente cuantificables, se basarán en la aparición de las incidencias reseñadas en los correspondientes registros (para este plan se propone realizar el registro denominado “Revisión y mantenimiento de los elementos de la piscina”).

**C. Medidas correctoras.**

Se expondrán las medidas a tomar en caso de detectarse alguna incidencia y el tiempo previsto, desde que se detecta la incidencia hasta que se aplica la medida correctora.

A continuación se muestran algunos ejemplos:

INCIDENCIA	MEDIDAS CORRECTORAS
Duchas obstruidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituir los elementos deteriorados.</li> </ul>
Levantamiento de la superficie de la piscina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación de piezas levantadas.</li> <li>• Sustitución por piezas nuevas.</li> </ul>
Escaleras en mal estado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparación de las escaleras</li> <li>• Sustitución de las escaleras</li> </ul>

## 4. REGISTROS

Se presentará un modelo del sistema de documentación en el que, al menos, quedarán registrados:

### A. Revisión y mantenimiento de los elementos de la piscina

Se registrarán: fecha de la revisión, elemento revisado, incidencia detectada, medidas correctoras adoptadas y firma de la persona responsable.

FECHA REVISIÓN	ELEMENTO REVISADO	INCIDENCIA DETECTADA	MEDIDAS CORRECTORAS	FIRMA RESPONSABLE

*Ejemplo de cuadro para registrar*

## 5. ANEXOS

- Hoja de registro de revisión y mantenimiento de los equipos.
- Datos de la empresa que acomete la reparación de las posibles averías.

## CAPÍTULO 4

### PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

#### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

##### COMPONENTES DEL EQUIPO

Limpieza: Proceso en el que la suciedad se disuelve o suspende, generalmente en agua con adición de detergentes.

Desinfección: Proceso por el cual se destruyen la mayor parte de los microorganismos de las superficies mediante la aplicación de agentes químicos.

“Sin una correcta limpieza no es posible cumplir el objetivo que pretende la desinfección”.

- Identificación de las distintas zonas y equipos que componen la instalación sobre los que es necesario realizar operaciones de limpieza y desinfección (para ello puede ser recomendable realizar un plano general de la piscina en el que aparezcan señalados los mismos).

Las instalaciones o equipos presentes en el recinto de la piscina, considerados como de mayor riesgo de proliferación de legionella según el RD 865/2003 (ACS con acumulador y retorno, jacuzzi, bañeras de hidromasaje, etc...) solamente se mencionarán, remitiéndose al programa de prevención de legionella en el que aparece la descripción de todas las operaciones de limpieza y mantenimiento de los mismos.

- Descripción de las maquinarias, equipos y herramientas destinadas a la limpieza y desinfección.

##### SUSTANCIAS EMPLEADAS

Describir cuales son los productos usados y fin de su uso (para limpieza, desinfección, desincrustación...) así como sus condiciones específicas de almacenamiento (en caso necesario), fichas técnicas y dosis de los productos empleados.

Los productos químicos utilizados para la limpieza y desinfección deben almacenarse en un lugar específico y ventilado de tal forma que se garantice en todo momento su seguridad.

## 2. ACCIONES PROGRAMADAS

### A. Objetivo de la acción ¿Qué?

Que todas las zonas con las que las personas usuarias puedan estar en contacto, tengan unas condiciones higiénicas adecuadas (limpias y en su caso desinfectadas) de forma que se disminuya el riesgo de que se ocasionen problemas de salud (infecciones provocadas por distintas especies de bacterias, hongos y virus).

### B. Lugar de realización ¿Dónde?

Descripción del lugar donde se realizan las distintas operaciones específicas en la instalación (locales, equipos, maquinaria y herramientas). A modo de ejemplo estas localizaciones podrían ser:

- Local de depuración (sistemas de filtros, depuradora, equipos de dosificación de reactivos, etc...).
- Almacén de productos químicos empleados.
- Zona de baño y vasos (platos de ducha, rebosadero, skimmers, escaleras, boquillas y otros elementos del vaso).
- Elementos auxiliares: toboganes, trampolines, flotadores y similares.
- Servicios y vestuarios.
- Local de primeros auxilios, si lo hubiese.

### C. Metodología de ejecución ¿Cómo?

Descripción de cómo se realiza la limpieza de los distintos componentes de la instalación. Es necesario indicar que cuando sea necesaria la desinfección del equipo o instalación, para que ésta sea eficaz, debe ir acompañada de una limpieza previa.

- Productos utilizados (incluyendo dosificación de los mismos).
- Utensilios con los que se realiza la acción, que deberán estar en buenas condiciones para su uso.

### D. Momento de la ejecución ¿Cuándo?

Especificar cuándo se realiza la acción y su periodicidad. Importante señalar, que la frecuencia de limpieza y desinfección de algunas de las instalaciones, deberá establecerse en base a la afluencia de usuarios (ejemplo servicios y zona de baño).

A continuación se señala un ejemplo de estas frecuencias:

ESPACIO	OPERACIÓN	FRECUENCIA
<b>SALA DE DEPURACION</b>		
SUELO	Barrido y fregado	Diario
PAREDES Y TECHOS	Eliminar telarañas y polvo	Mensual
FILTRO ENTRADA DE AGUA	Limpieza	Inicio temporada y según necesidad
FILTRO ARENA	Lavado	Inicio temporada y según necesidad
TOTALIDAD	Limpieza	Inicio temporada
<b>LOCAL 1º AUXILIOS</b>		
SUELOS	Limpieza y desinfección	Diario
MOBILIARIO	Limpieza	Quincenal
PAREDES Y TECHOS	Eliminar polvo	Mensual
TOTALIDAD	Limpieza	Inicio temporada
<b>ZONA BAÑISTAS</b>		
SUELO CEMENTO	Recogida de elementos sólidos y limpieza	Al inicio y/o al cierre de la jornada
<b>ASEOS Y VESTUARIOS</b>		
SUELOS	Limpieza y desinfección	Min. 2 veces al día
LAVABOS INODOROS DUCHAS	Limpieza y desinfección	Min. 2 veces al día
MOBILIARIO	Limpieza y desinfección	Diario
PAREDES	Limpieza y desinfección	Quincenal
TODA LA INSTALACION	Limpieza	Inicio temporada y mensual
<b>ZONA DEL VASO</b>		
VASO	Limpieza y desinfección	Inicio temporada
CANALETA REBOSADERO	Limpieza y desinfección	Quincenal
PLAYA	Limpieza y desinfección	Diario
ESCALERAS	Limpieza, desincrustación, desinfección	Inicio temporada
PAREDES Y FONDO	Limpieza y desinfección	Inicio temporada
FONDO	Limpieza por aspiración	Diario
SKIMMER	Limpieza y retirada de elementos sólidos	Diario
DUCHAS	Limpieza, desincrustación y desinfección	Inicio temporada
	Limpieza y desinfección	Diario
OTROS ELEMENTOS DEL VASO (BOQUILLAS, REJILLAS...)	Limpieza y desinfección	Inicio de temporada
<b>ELEMENTOS AUXILIARES</b>		
FLOTADORES/ OTROS	Limpieza	Inicio de temporada y mensual

## **E. Personal responsable ¿Quién?**

Señalar quién es la persona encargada de la ejecución de estas tareas.

### **DECALOGO L + D (Limpieza y Desinfección)**

1. Un buen lavado vale más que una desinfección incorrecta.
2. El detergente solo no limpia, requiere de una acción mecánica aplicada sobre la superficie a limpiar.
3. El orden y flujo para una correcta limpieza y desinfección es: lavado, aclarado y desinfección.
4. De forma general se debe limpiar de adentro hacia afuera, de arriba hacia abajo y de lo más limpio a lo más sucio.
5. Para manipular los productos de limpieza se deberán seguir las indicaciones de la ficha de datos de seguridad en cuanto al uso de guantes, gafas....
6. Evitar en lo posible el uso de productos de limpieza multiuso, es mucho más eficaz utilizar productos específicos para cada operación.
7. Respetar las condiciones de almacenamiento de los productos.
8. Utilizar los productos siguiendo estrictamente las indicaciones y recomendaciones indicadas en su etiquetado, añadiendo más producto del recomendado no necesariamente se consiguen mejores resultados, en algunos casos se obtiene lo contrario.
9. Respetar escrupulosamente las normas y recomendaciones de seguridad al manipular los productos de limpieza.
10. Evitar las mezclas de productos de limpieza, ya que algunas de ellas pueden ser peligrosas, por ejemplo mezclar el ácido clorhídrico (desincrustante) con lejía (desinfectante) puede provocar la liberación de cloro gas, el cual es tóxico e irritante, y al mezclar productos que contengan lejía con amoníaco la mezcla libera cloramina gas ( $\text{NH}_2\text{Cl}$ ). Por otra parte hay productos que, al mezclarse, dan lugar a una mezcla sin efecto (por ejemplo mezcla de desinfectante a base de derivado de amonio cuaternario y detergente aniónico).

### 3. CONTROL DE LA EJECUCIÓN

#### A. Verificación del plan

Debe establecerse una periodicidad de verificación del plan.

#### B. Establecimiento de límites para la implantación de medidas correctoras

Al tratarse de incidencias con límites difícilmente cuantificables, se basarán en la aparición de las mismas en los correspondientes registros (en relación con esto para este plan se propone el registro de “Incidencias del plan de limpieza y desinfección”).

#### C. Medidas correctoras

En el caso de detectarse alguna incidencia, se establecerán las medidas correctoras y el tiempo previsto de aplicación de las mismas.

A continuación se muestran algunos ejemplos:

INCIDENCIA	MEDIDAS CORRECTORAS
Vertido del agua de aclarado del andén al vaso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio de sistema de limpieza/ formación del personal</li> </ul>
Productos de limpieza sin identificar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación de productos mal etiquetados</li> </ul>

### 4. REGISTROS

Se presentará un documento de hojas de registros en el que al menos aparezcan:

#### A. Gestión de productos químicos

Se registrarán: nombre comercial, principio activo, fabricante, uso previsto, dosificación, tiempo (tiempo de contacto necesario para que realice su acción), temperatura.

NOMBRE COMERCIAL	TIPO	PRINCIPIO ACTIVO	FABRICANTE	USO PREVISTO	DOSIFICACIÓN	TIEMPO	Tª

*Ejemplo de cuadro para registrar*

**B. Plan de limpieza y desinfección**

SEMANA DEL ..... AL .....	FRECUENCIA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
<b>SALA DE LA DEPURADORA</b>								
SUELO	Diaria							
PAREDES Y TECHOS	Mensual							
FILTRO ENTRADA DE AGUA	Inicio temporada							
FILTRO ARENA	Según necesidad							
PREFILTRO BOMBA	Según necesidad							
.....	.....							
<b>LOCAL DE PRIMEROS AUXILIOS</b>								
SUELO	Diario							
PAREDES / TECHO	Mensual							
MOBILIARIO	Quincenal							
.....	.....							
<b>ASEOS Y VESTUARIOS</b>								
SUELO	.....							
PAREDES / TECHO	.....							
MOBILIARIO	.....							
LAVABO / INODORO	.....							
DUCHA	.....							
.....	.....							
<b>VASO DE LA PISCINA</b>								
SKIMMERS	.....							
PAREDES Y FONDO	.....							
OTROS ( BOQUILLAS, REJILLAS...)	.....							
.....	.....							
<b>ZONA ANEXA AL VASO Y ZONA DE DESCANSO</b>								
ACCESO (PUERTAS, VALLAS...)	.....							
PLAYA	.....							
ANDENES PERIMETRALES	.....							
ZONA DE RECREO Y DESCANSO	.....							
JARDINES Y ZONAS VERDES	.....							
DUCHAS	.....							
PLATOS DE DUCHAS	.....							
CANALETAS Y REBOSADEROS	.....							
.....	.....							
<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO EXTERIOR</b>								
FLOTADORES	.....							
PAPELERAS	.....							
.....	.....							
<b>OTRO ( ESPECIFICAR)</b>								
<i>Indica para cada día de la semana las iniciales de la persona que realiza la actividad</i>								

Ejemplo de cuadro para registrar

### **C. Incidencias del plan de limpieza y desinfección**

Se registrarán: fecha de la incidencia, incidencia detectada, área afectada, medidas correctoras adoptadas y firma de la persona responsable.

FECHA INCIDENCIA	INCIDENCIA DETECTADA	ÁREA AFECTADA	MEDIDA CORRECTORA	FIRMA RESPONSABLE

*Ejemplo de cuadro para registrar*

## **5. ANEXOS**

- Hoja de registro de gestión de productos químicos.
- Hoja de registro del plan de limpieza y desinfección.
- Hoja de registro de incidencias del plan de limpieza y desinfección.
- Fichas técnicas de los productos de limpieza y desinfección utilizados.
- FDS actualizadas de los productos que las requieran.

## CAPÍTULO 5

### PLAN DE SEGURIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS

#### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

##### COMPONENTES DEL PLAN

- Material divulgativo sobre prevención de ahogamientos, traumatismos craneoencefálicos, lesiones medulares y medidas de protección solar.
- Elementos de protección de la instalación:
  - Protección de los vasos.
  - Equipamiento para controlar el acceso al vaso.
  - Flotadores salvavidas.
  - Rejillas protectoras de desagües.
  - Indicación de profundidades y pendientes.
  - Local de primeros auxilios, si fuese necesario.
  - Armario botiquín.
  - Otros.

#### 2. ACCIONES PROGRAMADAS

##### A. Objetivo de la acción ¿Qué?

- Reducir los accidentes que se puedan producir por exceso de bañistas.
- Reducir la accidentabilidad que se pueda producir por los peligros relacionados con las instalaciones, con las medidas de protección insuficientes (flotadores salvavidas, zonas acotadas, indicación de profundidad del vaso, protección adecuada de los sumideros, etc), con la correcta dotación del botiquín o con una mala gestión de los riesgos, a través de información facilitada a los usuarios/as bañistas.

##### B. Lugar de realización de la acción ¿Dónde?

- Deberá señalizarse el aforo a la entrada de la piscina y en el interior de la misma.
- El resto de información se pondrá a disposición de los usuarios y usuarias en un lugar accesible y fácilmente visible.

**C. Metodología de ejecución ¿Cómo?**

- El cálculo del aforo se realizará según el Art. 3 del Decreto 23/1999; en piscinas al aire libre, dos metros cuadrados de superficie de lámina de agua por persona usuaria, y en las piscinas cubiertas tres metros cuadrados, para el caso de las instalaciones que se encuentren dentro del ámbito de aplicación del Decreto 23/1999.
- Se señalará la manera de realizar estos controles. El control del aforo de la instalación podrá llevarse a cabo por contaje con torno automático, numeración de tiques de entrada, circuito cerrado de televisión, etc.
- Se dará información a las personas usuarias sobre aspectos recogidos en el artículo 14 del Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas.

**D. Momento de ejecución ¿Cuándo?**

Durante el horario de apertura de la piscina.

**E. Persona responsable ¿Quién?**

Se indicará el nombre y cargo de la persona responsable de dicho control.

### 3. CONTROL DE LA EJECUCIÓN

**A. Verificación del plan.**

Se ha de establecer una periodicidad de verificación del plan

**B. Establecimiento de límites para la implantación de medidas correctoras.**

Al tratarse de incidencias con límites difícilmente cuantificables, los límites podrán basarse en la aparición de las incidencias reseñadas en los correspondientes registros (en relación con esto para este plan se proponen los registros “Ficha del local de primeros auxilios o del armario botiquín”, “Situaciones de accidentabilidad” y “Control del aforo”).

**C. Medidas correctoras.**

En el caso de detectarse una incidencia, se expondrán las medidas a tomar y el tiempo previsto en llevarlas a cabo.

A continuación se muestran algunos ejemplos:

INCIDENCIA	MEDIDAS CORRECTORAS
Sobrepasado el aforo máximo permitido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulación del número de personas que se encuentran en la piscina</li> </ul>
Local de almacenamiento de productos sin cerradura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación de cerradura</li> </ul>
Local de primeros auxilios o armario botiquín sin suministro adecuado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abastecimiento de los productos necesarios</li> </ul>

#### 4. REGISTROS

Se presentará un modelo de documento en el que se registren al menos:

##### A. Ficha del local de primeros auxilios o del armario botiquín.

Se registrarán: Fecha de revisión del local de primeros auxilios o del armario botiquín, incidencias detectadas y persona responsable. En la revisión se comprobará que los elementos del local de primeros auxilios o del armario botiquín, son los señalados en el Anexo III del RD 23/99 (BOJA 25/03/1999).

FECHA REVISIÓN	INCIDENCIA DETECTADA	FIRMA RESPONSABLE

*Ejemplo de cuadro para registrar*

##### B. Situaciones de accidentabilidad. Notificación de incidencias.

Se registrará la información señalada en el Anexo V del RD 742/2013 (BOE 11/12/2013), que deberá ser comunicada a la autoridad competente según el artículo 13 del RD 742/2013.

**B. Control del aforo.**

Se registrarán: Fecha y hora del control, número aproximado de bañistas presentes y persona responsable.

FECHA CONTROL	HORA CONTROL*	NÚM. PERSONAS BAÑISTAS	FIRMA RESPONSABLE

*Ejemplo de cuadro para registrar*

*\*El control deberá efectuarse en el momento del día de mayor concurrencia*

## 5. ANEXOS

- Hoja de registro de la ficha del local de primeros auxilios o del armario botiquín.
- Hoja de registro de situaciones de accidentabilidad. Notificación de incidencias.
- Justificantes de notificación de incidencias a la autoridad competente según art. 13 del RD 742/2013.
- Hoja de registro de control del aforo.

# CAPÍTULO 6

## PLAN DE CONTROL DE PLAGAS

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Conjunto de actividades destinadas a controlar la presencia de plagas (artrópodos y roedores), de forma que se eviten las molestias y riesgos para las personas usuarias derivadas de la existencia de éstas.

#### COMPONENTES DEL PROCESO

- Esquema del Plan: se incluirá un dibujo o diagrama explicativo del proceso de control de plagas.



- Enumeración y señalización sobre plano, de los diferentes equipos o instalaciones susceptibles de vigilancia (almacén de productos químicos, aseos, local de primeros auxilios, sala de depuradora, contenedores y útiles para la recogida de residuos, etc.). Estas zonas serán aquellas que cuenten con elementos potenciales de entrada (puntos de ventilación, arquetas, desagües, etc.), de posible anidamiento (grietas, huecos, elementos colgantes, etc.) o zonas donde se hayan detectado plagas con anterioridad.

## SUSTANCIAS EMPLEADAS

1. Trampas de captura y monitoreo: se utilizan para la detección de plagas en una instalación.
2. Productos biocidas (método químico): El control de plagas da prioridad a aquellas medidas alternativas al uso de biocidas. Cuando estas medidas no sean suficientes y sea necesario recurrir a los tratamientos químicos, deben considerarse una serie de pautas cuyo objetivo final, es conseguir la máxima eficacia del tratamiento con el mínimo riesgo para el ambiente interior.

Se especificarán los biocidas a utilizar, que deberá ser alguno de los correspondientes al Grupo 3: Plaguicidas, en concreto:

- Tipo 14: rodenticidas (corresponde con la clave -10- del Ministerio competente en materia de Salud).
- Tipo 18: insecticidas (corresponde con la clave -30- del Ministerio competente en materia de salud).
- Tipo 19: atrayente y/o repelente (corresponde con la clave -50- del Ministerio competente en materia de salud).

## 2. ACCIONES PROGRAMADAS

### A. Objetivo de la acción. ¿Qué?

- Evitar la entrada de insectos, roedores, aves, etc., en la instalación, por ejemplo: protegiendo las ventanas y ventilaciones con mallas antiinsectos y rejillas protegiendo las juntas de ventanas y puertas; dotando 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 acumulación de elementos que puedan servir de refugio a roedores, evitar la acumulación de residuos, mantener los techos y paredes íntegros, evitar humedades, goteras y condensaciones. Estas medidas están muy relacionadas con las descritas en los planes de Limpieza y Desinfección y en el de Mantenimiento.

#### **B. Lugar de realización de la acción. ¿Dónde?**

Se indicará en el plano dónde se produce la vigilancia:

- Puntos potenciales de entrada (puntos de ventilación, arquetas, desagües, etc.) y/o de anidamiento (grietas, elementos colgantes, etc.) y puntos donde se haya producido entrada de vectores con anterioridad.
- Ubicación de trampas y cebos, si las hubiera.

#### **C. Metodología de ejecución de la acción. ¿Cómo?**

La metodología del Plan de Control de Plagas se resume en tres etapas:

Etapa 1. Diagnóstico de Situación

Etapa 2. Programa de Actuación

Etapa 3. Evaluación

En el punto de metodología de ejecución nos centraremos en la etapa 1 y etapa 2:

#### **ETAPA 1. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN**

- Recogida de información previa.
- Inspección: Detección, identificación y estimación de grado de infestación; reconocimiento de las instalaciones y examen del entorno.
- Análisis de situación.

Por tanto, en esta etapa:

- Se elabora un Diagnóstico de situación, pudiendo ir acompañado del plano descrito en el apartado B. Lugar de realización de la acción.
- Se inspeccionan visualmente las zonas a controlar con el fin de detectar signos de la presencia de estos vectores. Por ejemplo:
  - Insectos: huevos, mudas y excrementos.
  - Roedores: huellas de pisadas, roeduras y excrementos.
  - Aves: nidos, restos de plumaje y excrementos.
- Instalación de trampas de captura, por ejemplo: ceos para ratas, trampas de pegamento para insectos, etc.
- Para obtener la información necesaria para el diagnóstico de situación, puede ser útil disponer de una lista de comprobación (check list)

CUESTIONES	SI	NO
Hay indicios de plagas en las zonas circundantes o elementos que pudieran favorecer su aparición		
Se observan irregularidades en paredes o suelos, grietas o rendijas		
Existen ventanas o puertas que no cierran herméticamente		
Hay cristales o ventanas rotas		
Los conductos de agua, gas, material eléctrico, etc... dejan espacios vacíos o agujeros		
Se han encontrado excrementos, secreciones de animales, etc...		

## ETAPA 2. PROGRAMA DE ACTUACIÓN

- Tipos de medidas:
  - a) Medidas sobre elementos estructurales y constructivos.
  - b) Medidas sobre la optimización de las condiciones higiénico-sanitarias y ambientales.
  - c) Medidas sobre el desarrollo de comportamientos y hábitos saludables.
  - d) Medidas de control directo sobre la especie nociva: métodos físicos, métodos físico-químicos, biológicos y métodos químicos.
- Estrategias de control

En esta etapa:

- Se deben priorizar y describir los tipos de medidas a), b) y c) antes que la utilización de biocidas.
- En función del resultado del diagnóstico de situación (etapa 1) y de la situación ambiental interior de la instalación, se establece la estrategia de control adecuada.

En el siguiente cuadro se describen las distintas situaciones que nos podemos encontrar y nos informa, sobre las actuaciones que debemos realizar dependiendo de la situación que tengamos en la instalación:

SITUACIÓN	DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN	SITUACIÓN AMBIENTAL INTERIOR	ESTRATEGIA DE CONTROL
Situación A	Ausencia de organismos nocivos	No favorece determinados focos de contaminación / infestación	Establecer vigilancia periódica del diagnóstico de situación
Situación B	Ausencia de organismos nocivos	Es favorable la aparición de determinados focos de contaminación / infestación	Aplicar medidas correctoras sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos estructurales y constructivos</li> <li>• Condiciones higiénico sanitarias y ambientales</li> <li>• Desarrollo de comportamientos y hábitos saludables</li> </ul> Y por último, si fuese necesario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de control directo</li> </ul>
Situación C	Presencia de organismos nocivos	Favorable / Desfavorable	Aplicar las medidas anteriores. Además de medidas de control directo.

Si el tratamiento se realiza por parte del personal de la instalación se tendrá en cuenta:

- Los productos biocidas utilizados serán específicos para cada plaga y deberán estar autorizados e inscritos en el Registro Oficial de Biocidas.
- El personal que realice el tratamiento deberá disponer, de la capacitación profesional exigida en el Real Decreto 830/2010 por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas, siempre que utilicen biocidas de uso especializado.
- En su aplicación deberán respetar la dosis, uso, modo de aplicación y plazo de seguridad establecidos en la resolución de inscripción del biocida.
- Se debe disponer de la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) de los biocidas empleados.

En el caso de que el tratamiento sea realizado por una empresa externa contratada, además de lo anterior, ésta presentará al titular de la instalación la siguiente documentación:

- Acreditación de que la empresa está inscrita en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas.
- Capacitación de la persona responsable técnica y de la persona aplicadora, en base al RD 830/2010, de 25 de junio.
- Registro documental tras la realización del servicio (punto 4 de este plan).

#### **D. Momento de ejecución. ¿Cuándo?**

Se indicará la periodicidad de:

- Diagnóstico de la situación (al inicio de la temporada y siempre previo a cualquier tratamiento químico).
- Búsqueda de indicios de presencia de plagas (al menos mensualmente).
- Implantación de las medidas preventivas (en el momento en que se detecte la incidencia), en función del cuadro de estrategia de control.
- Revisión de las trampas o cebos, si los hubiese (al menos mensualmente).

**E. Persona responsable. ¿Quién vigila?**

Se indicará quién o quienes son las personas responsables de la realización de cada tarea descripta (nombre, apellidos, capacitación y cargo en la empresa).

### 3. CONTROL DE LA EJECUCIÓN

**A. Verificación del plan**

En este apartado se contempla la tercera etapa del Plan de control de Plagas:

#### ETAPA 3. EVALUACIÓN

- Grado de cumplimiento
- Efectividad
- Efectos adversos en el ambiente interior

Se ha de establecer una periodicidad de verificación del plan en la que se valoren los aspectos del grado de cumplimiento, efectividad y efectos adversos en el ambiente interior.

**B. Establecimiento de límites para la implantación de medidas correctoras:**

Al tratarse de incidencias con límites difícilmente cuantificables los límites se podrán basar en la aparición de las incidencias reseñadas en el registro “Vigilancia y detección de plagas”.

**C. Medidas correctoras**

Se expondrán las medidas a tomar en caso de detectarse alguna incidencia, y el tiempo previsto desde que se detecta la incidencia hasta que se aplica la medida correctora.

A continuación se muestran algunos ejemplos:

INCIDENCIA	MEDIDAS CORRECTORAS
Acumulación de basuras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirar las basuras con la frecuencia adecuada</li> </ul>
Señales de infestación: huellas excrementos, cables o envases roídos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar el posible origen</li> <li>Revisar las condiciones estructurales de los equipos e instalaciones</li> <li>Aplicar medidas de control sobre la especie nociva</li> </ul>
Desagües no protegidos y carentes de sifones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotar de rejillas y sifones a los desagües</li> </ul>
Mercancías en almacenamiento depositadas directamente sobre el suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar las mercancías sobre estanterías o paletizadas</li> </ul>
Rotura de mallas mosquiteras en ventanas de la zona de almacenamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceder a la reparación de las mallas para recuperar la integridad de la barrera</li> </ul>

#### 4. REGISTROS

Se presentará un modelo de documento en el que, al menos, quedarán registrados:

##### A. Vigilancia y detección de plagas.

Se registrarán: Fecha de la vigilancia, zona vigilada, incidencia detectada, medidas correctoras, observaciones y firma de la persona responsable.

FECHA VIGILANCIA	ZONA VIGILADA	INCIDENCIA DETECTADA	MEDIDA CORRECTORA	OBSERVACIONES	FIRMA RESPONSABLE
	Vestuarios	I: Presencia de hormigas	Empresa externa/mejora de las condiciones higiénicas		
	Sala técnica	C			

Ejemplo de cuadro para registrar

C correcto. I incorrecto: indicación de la incidencia

**B. Tratamiento realizado por personal de la piscina**

Se registrarán: fecha de la aplicación del tratamiento, zona tratada, plaga tratada, productos aplicados, plazo de seguridad (tiempo que debe transcurrir antes de la entrada de personas a las instalaciones tratadas) y firma de la persona responsable.

FECHA APLICACIÓN	ZONA TRATADA	PLAGA TRATADA	PRODUCTOS APLICADOS	PLAZO DE SEGURIDAD	FIRMA RESPONSABLE

*Ejemplo de cuadro para registrar*

**C. Servicio realizado por personal de empresa externa**

Las empresas de servicios deben facilitar al responsable de las instalaciones un registro documental de las actuaciones realizadas.

**5. ANEXOS**

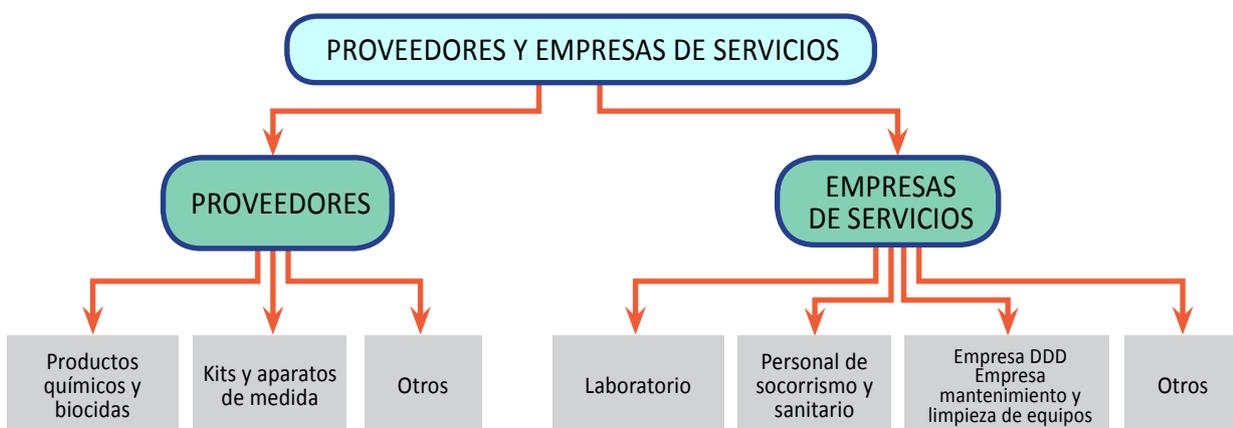
- Hoja de registro de vigilancia y detección de plagas.
- Hoja de registro del tratamiento realizado por personal de la piscina.
- Registro documental del servicio de control de plagas contratado.
- Acreditación de la capacitación prevista en el Real Decreto 830/2010 de las personas aplicadoras de biocidas y de la persona responsable técnica de cada tratamiento.
- Fichas de Datos de Seguridad de los biocidas utilizados.

## CAPÍTULO 7

### PLAN DE CONTROL DE PROVEEDORES Y SERVICIOS

#### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

En las piscinas se cuenta con el trabajo de personas procedentes de diferentes empresas de servicios contratadas, así como de múltiples proveedores que facilitan todo lo necesario para su mantenimiento (productos químicos, aparatos de medida, piezas de la instalación de la depuradora, etc...).



#### 2. ACCIONES PROGRAMADAS

##### A. Objetivo del plan ¿Qué?

Garantizar que las empresas de servicios y los proveedores de productos químicos contratados en las piscinas estén acreditados y validados para desarrollar la actividad que realizan.

##### B. Lugar de realización del plan ¿Dónde?

Toda la documentación exigida y derivada de la ejecución del plan de proveedores y servicios ha de estar en la sede de la piscina, para su verificación y en su caso inspección por el Control Oficial.

##### C. Metodología de ejecución ¿Cómo?

Todas las empresas de servicios y proveedores han de estar recogidas en este plan con sus datos identificativos (titular de la empresa, CIF, dirección completa y teléfono) y según se trate de una u otra, han de cumplir los requisitos exigidos por la normativa vigente. Así:

- Empresas proveedoras de productos químicos para el tratamiento del agua de los vasos, en caso de comercializar biocidas TP 2 de uso profesional para piscinas, deben incluirse en ROESBA a lo largo de 2016.
- Empresas DDD (desinfección, desinsectación y desratización), han de estar inscritas en el Registro de Establecimientos y Servicios Biocidas autorizados por la Junta de Andalucía (ROESBA).
- Empresas de personal de socorrismo y sanitario, han de facilitar la documentación que acredite la formación o en su caso, la titulación exigida por la autoridad competente.
- Los laboratorios que realizan las analíticas deben tener implantado un sistema de calidad según la norma UNE EN ISO/IEC 17025 o al menos los procedimientos validados de cada método de análisis utilizado, con determinación de su incertidumbre y límites de detección y cuantificación.
- Las empresas de calibración de aparatos de medidas han de presentar la certificación correspondiente de estar autorizadas para ello.
- Los Kits utilizados en los controles del agua de los vasos han de cumplir la norma UNE-ISO 17381.
- El personal contratado para la puesta a punto, el mantenimiento y limpieza de los equipos e instalaciones de la piscina, en el caso que aplique biocidas, deberá cumplir lo dispuesto en el Real Decreto 830/2010, de 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas. Si realiza operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario de las instalaciones con riesgo de proliferación de legionella objeto del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, debe contar con la formación necesaria definida en el artículo 13 de dicho real decreto y desarrollada en la Orden SCO/317/2003 , de 7 de febrero.

#### **D. Momento de ejecución ¿Cuándo?**

La documentación exigida y derivada de la ejecución del plan de proveedores y servicios, ha de estar actualizada en todo momento y ha de coincidir con la realidad.

#### **E. Persona responsable ¿Quién?**

Cómo se recoge en el RD 742/2013 del 27 de septiembre, el responsable es la persona titular de la piscina, quién puede delegar en un personal contratado. Dicha persona ha de estar identificada en este plan como responsable del mismo.

### 3. CONTROL DE LA EJECUCIÓN

#### A. Verificación del plan

Se ha de establecer una periodicidad de verificación del plan.

#### B. Establecimiento de límites para la implantación de medidas correctoras.

Se podrían establecer los criterios para cambiar de proveedor si:

- Se cumple un número determinado de incumplimientos.
- No se aporta la documentación requerida en plazo dado.
- La documentación no se ajusta a lo solicitado.

#### C. Medidas correctoras

Se expondrán las medidas a tomar en caso de detectarse alguna incidencia, y el tiempo previsto desde que se detecta la incidencia hasta que se aplica la medida correctora.

A continuación se muestran algunos ejemplos:

INCIDENCIA	MEDIDAS CORRECTORAS
Empresas que no están contratadas en la actualidad y aparecen en el plan.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actualización del plan</li></ul>
Proveedores que han suministrado productos caducados o que no cumplen con los requisitos establecidos según la normativa vigente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rescisión del contrato con el proveedor</li></ul>
Empresas que no facilitan la documentación requerida.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solicitud de la documentación</li><li>• En caso de no remisión de la documentación rescisión del contrato</li></ul>

## 4. REGISTROS

Se presentará un modelo del sistema de documentación en el que, al menos, quedarán registrados:

### A. Control de proveedores y servicios

Se registrarán: Fecha, persona proveedora, producto o servicio provisto, observaciones y firma de la persona responsable.

FECHA	NOMBRE PERSONA PROVEEDORA	PRODUCTO O SERVICIO PROVISTO	OBSERVACIONES	FIRMA RESPONSABLE

*Ejemplo de cuadro para registrar*

## 5. ANEXOS

No se deberá recoger en este apartado la documentación ya recogida en otros planes.

- Hoja de registro de control de proveedores y servicios.
- Copia de la ISO del laboratorio externo que realiza los análisis.
- Copia de inscripción en el ROESBA de la empresa externa.
- Contrato con la empresa externa de mantenimiento.

