

# PROGRAMA DE AGUAS DE BAÑO 2020



<b>Aprobado</b>	Director General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica  José María de Torres Medina
<b>Fecha</b>	21/05/2020



**CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS**  
Dirección General Salud Pública y Ordenación Farmacéutica

<b>Documento</b>	Programa de Aguas de baño	<b>Versión</b>	2020
<b>Validado</b>	Jefe del Servicio de Salud Ambiental José Vela Ríos.	<b>Fecha</b>	
<b>Vº Bº</b>	Subdirector de Protección de la Salud Úlises Ameyugo Catalán	<b>Fecha</b>	
<b>Aprobado</b>	D. Gral. Salud Pública y Ordenación Farmacéutica José María de Torres Medina.	<b>Fecha</b>	

**INDICE**

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE AGUAS DE BAÑO .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>REQUISITOS BÁSICOS.....</b>	<b>6</b>
4.1	Requisitos legales y estándares de referencia.....	6
4.2	Competencias en aguas de baño.....	7
4.3	Evaluación anual de la calidad de las aguas de baño.....	8
4.4	Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño (Náyade).....	9
<b>5</b>	<b>CONTENIDO DEL PROGRAMA DE ACTUACIONES.....</b>	<b>10</b>
5.1	Censo de aguas de baño.....	10
5.2	Programa de Actuaciones en aguas de baño.....	12
5.3	Vigilancia Sanitaria .....	12
a)	Temporada de baño.....	12
b)	Control analítico: Frecuencia de muestreo y Calendario de control.....	13
c)	Recogida, transporte y depósito de muestras.....	14
d)	Parámetros, métodos analíticos y laboratorios de control.....	16
e)	Laboratorios de control.....	16
f)	Parámetros de inspección visual en el agua de baño.....	17
g)	Remisión de resultados.....	18
5.4	Limpieza y salubridad de la playa.....	18
5.5	Incidencias en las aguas de baño.....	19
5.6	Información pública.....	24
a)	Informes quincenales sobre la calidad sanitaria de las aguas baño.....	24
b)	Comunicación de la calidad sanitaria de las Aguas de Baño a los Ayuntamientos.....	25
<b>6</b>	<b>INDICADORES .....</b>	<b>26</b>
	<b>ANEXO I.- CENSO DE AGUAS DE BAÑO DE ANDALUCÍA 2020.....</b>	<b>32</b>
	<b>ANEXO II. CUADRO RESUMEN DE ACTIVIDADES INCLUIDAS EN EL PROGRAMA .....</b>	<b>33</b>

*Programa de Aguas de baño 2020*

Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica.  
Consejería de Salud y Familias. Junta de Andalucía.

## 1 INTRODUCCIÓN

El Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño, incorpora al derecho interno español la Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño.

A partir de la entrada en vigor del citado Real Decreto, desde la Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica se dio un impulso a la participación y coordinación de todas las administraciones públicas de carácter autonómico y local relacionadas con los diversos aspectos vinculados a las aguas y zonas de aguas de baño, para garantizar que éstas cumplieran con los criterios de calidad establecidos y facilitar durante la temporada de baño al público interesado información sobre la calidad de las aguas y zonas de baño.

Al finalizar la temporada de baño de 2011 se realizó la primera evaluación de la calidad de las aguas de baño según la metodología recogida en el Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, empleando para ello los datos correspondientes a las temporadas 2008-2011. Una vez recabados los datos de calidad de las aguas para la temporada 2017, nos encontramos la séptima serie de datos a evaluar con la citada metodología, que comprende de 2014 a 2017.

Así, el estado general de las aguas de baño en Andalucía puede calificarse como muy bueno, sobre todo en el caso de las aguas de baño marítimas, donde el 98,8% de los puntos de muestreo alcanzó la calificación de *excelente*.

Durante 2013 se consolidó el uso del módulo de Aguas de Baño del Sistema de Información y Gestión en Salud Ambiental (VEGA). La puesta en marcha del mismo supuso una mejora sustancial en la calidad y homogeneidad de los datos, lo que facilita enormemente el tratamiento de los mismos y su volcado en el Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño (Náyade). En general, podría decirse que los resultados de dicha puesta en funcionamiento han sido positivos y que ésta ha redundado en una gestión más eficaz de las aguas de baño de nuestra Comunidad Autónoma.

La situación de crisis sanitaria generada por la aparición de la Pandemia de la COVID-19 , y la declaración del Estado de Alarma mediante el Real decreto 463/2020 de 14 Marzo y sus posteriores prórrogas . no debe provocar una disminución del control de las aguas de baño de Andalucía, sino al contra , requiere un mayor esfuerzo por la administración sanitaria andaluza para mantener la vigilancia de la calidad de éstas aguas.

En este Programa 2020 se continúa con la línea iniciada en 2012 en lo referente a la estructura, definición de objetivos ,el seguimiento y evaluación.

## **2 ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Este programa se establece, en base a lo indicado en el artículo 7 del Decreto 194/1998, de 13 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Vigilancia Higiénico-Sanitario de las aguas y zonas de baño de carácter marítimo. Asimismo para el desarrollo, se establecen los criterios sanitarios que deben cumplir las aguas de baño tanto marítimas como continentales definidos en el Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre gestión de la calidad de las aguas de baño.

En consecuencia, sin perjuicio de las competencias que correspondan a la administración local, se establece el Programa anual de actuaciones para la vigilancia y control de las condiciones de salubridad de las aguas y zonas de baño ( Continentales y marítimas) incluidas en el censo de 2020, recogidas en el Anexo I.

## **3 OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE AGUAS DE BAÑO**

Bajo el alto objetivo de “Prevenir y reducir los riesgos sanitarios de los bañistas asociados a las aguas de baño de Andalucía se definen los siguientes OBJETIVOS ESTRATEGICOS:

- 1) **Mejorar la calidad de las aguas de baño andaluzas.**
- 2) **Disminuir el número de episodios de alteración de calidad de las aguas de baño andaluzas.**

Asimismo, se formulan una serie de OBJETIVOS OPERATIVOS o acciones, de modo que se espera que éstos en conjunto contribuyan a la consecución de los objetivos del Programa. Estos son:

1. *Elaborar y mantener un censo actualizado de aguas de baño.*
2. *Generar información suficiente y de calidad para su divulgación al público.*
3. *Adecuar y Mejorar la respuesta de la administración sanitaria ante la detección de una alteración de la calidad de las aguas de baño.*
4. *Incrementar la cooperación entre las distintas administraciones con competencias en las aguas de baño.*

Estos objetivos y estrategias deberán evaluarse con carácter anual mediante los indicadores definidos en el Capítulo 5, de manera que los objetivos del Programa llevan asociados unos indicadores. La relación entre los objetivos y los indicadores del Programa puede observarse en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Relación entre los objetivos y los indicadores

Objetivo	Indicadores asociados
<b>Mejorar la calidad de las aguas de baño andaluzas.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Índice de calidad de las aguas de baño</li><li>2. Porcentaje de aguas de baño con calidad insuficiente en Andalucía</li><li>3. Porcentaje de aguas de baño con calidad buena o excelente en Andalucía</li></ol>
<b>Disminuir el número de episodios de alteración de calidad de las aguas de baño andaluzas.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>4. N° de días con prohibición de baño</li></ol>

#### 4 REQUISITOS BÁSICOS

El objetivo de este apartado es señalar y clarificar las principales cuestiones reguladas en la normativa de referencia de la gestión de la calidad de las aguas de baño a fin de que sirva como marco regulador de las diferentes actuaciones administrativas que seguidamente se enunciarán.

##### 4.1 Requisitos legales y estándares de referencia.

- Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño<sup>1</sup>. [BOE num. 257, de 26/10/2007].
- Decreto 194/1998, de 13 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Vigilancia Higiénico-Sanitaria de las Aguas y Zonas de Baño de carácter marítimo [BOJA núm. 122 de 27/10/1998].
- Decisión de Ejecución de la Comisión de 27 de mayo de 2011 que establece, en virtud de la Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, un símbolo para informar al público de la clasificación de las aguas de baño y de cualquier prohibición del baño o recomendación de no bañarse (2011/321/UE). [DOUE L 143/38, de 31/5/2011].
- Orden de 22 de noviembre de 2010, por la que se levanta la prohibición de baño por motivos sanitarios en diversas zonas de baño de carácter continental de Andalucía. [BOJA núm. 246 de 20/12/2010].

---

<sup>1</sup> Nota: Incorpora al derecho interno español la Directiva 2006/7/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE. [DOUE L 64/37 de 4 de marzo de 2006]

- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE). [BOE número 171 de 19/7/2006].

#### **4.2 Competencias en aguas de baño.**

Las competencias en lo que respecta a las aguas de baño quedan como sigue:

##### COMPETENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN SANITARIA AUTONOMICA

- Comunicar anualmente al Ministerio de Sanidad, las altas y bajas producidas en el Censo de Aguas de Baño.
- Garantizar el control de la calidad sanitaria de las aguas de baño.
- Señalar la ubicación de los puntos de muestreo.
- Establecer y comunicar la temporada de baño y el calendario de control.
- Velar para que se tomen las medidas de gestión oportunas para evitar la exposición de los bañistas a la contaminación de las aguas.
- Decidir las prohibiciones temporales o permanentes de baño y las medidas para la información al público.
- Comunicar a los Ayuntamientos y a las administraciones hidráulica y ambiental cualquier situación de contaminación detectada que pudiera producirse en la temporada de baño.
- Evaluar y clasificar las aguas de baño.
- Facilitar la información pública sobre las aguas de baño.
- Administrar en el ámbito autonómico el Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño y el Módulo de Aguas de Baño de la aplicación VEGA.

##### COMPETENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL

- Velar para que las aguas de baño de su término municipal cumplan con lo dispuesto en la normativa.
- Adoptar las medidas de gestión oportunas que le requieran las administraciones sanitaria, hidráulica o ambiental ante situaciones de contaminación de las aguas.
- Mantener las condiciones de limpieza, higiene y salubridad de las playas.
- Instalar carteles con la información sobre las características e infraestructuras de la playa, las medidas de seguridad y toda aquella información que le facilite el resto de administraciones con competencias en aguas de baño.
- Vigilar los puntos de vertido cercanos a la playa para que no faciliten la contaminación de las aguas de baño ni supongan riesgos para las personas usuarias.

## COMPETENCIAS DE LAS ADMINISTRACIONES AMBIENTAL E HIDRÁULICA

- Establecer el perfil de las aguas de baño y proceder a su actualización periódica y grabación en el Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño.
- Velar para que se adopten las medidas correctoras necesarias ante situaciones de contaminación de las aguas de baño, y las medidas de prevención adecuadas para que no se produzcan estas situaciones.
- Vigilar la proliferación de macroalgas, fitoplancton marino y cianobacterias.
- Facilitar información pública sobre las aguas de baño.
- Señalar las previsiones del Plan Hidrológico de cuenca en relación al uso de aguas de baño.

## COMPETENCIAS COMPARTIDAS

- Determinar el Censo Autonómico de Aguas de Baño

### 4.3 Evaluación anual de la calidad de las aguas de baño.

Según se recoge en el artículo 11 del Real Decreto 1341/2007, la serie inicial de datos sobre las aguas de baño será la que corresponde a la primera temporada de baño tras la entrada en vigor del citado Real Decreto, realizándose la evaluación con los datos de al menos cuatro temporadas, por lo que la primera evaluación se realizó con los datos correspondientes a las temporadas 2008-2011.

El año 2019 ha sido la 12ª temporada de aplicación del Real Decreto 1341/2007 de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.

Respecto a las zonas de baño que en la temporada anterior han sido clasificadas como “Insuficientes”, las aguas de baño podrán estar temporalmente clasificadas como de calidad “Insuficiente” y pese a ello seguir en conformidad con el Real Decreto 1341/2007. En dicho caso la autoridad competente debe velar para que, en los supuestos de aguas de baño clasificadas como “Insuficiente”, se adopten una serie de medidas en la temporada de baño siguiente a dicha clasificación. Dichas medidas son:

- Medidas de gestión adecuadas, entre las que se podrá incluir la prohibición de baño o la recomendación de abstenerse del mismo.
- Determinación de las causas y objetivos por los que las aguas no alcanzan la calidad “Suficiente”.
- Medidas adecuadas para prevenir, reducir o eliminar las causas de contaminación.
- Advertencia al público interesado de la calidad insuficiente de las aguas de baño, las causas de la contaminación y las medidas de gestión adoptadas.



Actualmente en la calificación anual del 2019, existen siete zonas de baño, todas ellas continentales, cuya clasificación es “Insuficiente”.

#### **4.4 Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño (Náyade).**

El Ministerio de Sanidad tiene establecido un Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño denominado Náyade, desarrollado mediante una aplicación informática que le da soporte. El acceso al sistema en Internet se realiza a través del portal del Ministerio.

La información que recoge el Sistema se estructura básicamente en:

- Censo de aguas de baño, zonas de baño, puntos de muestreo ,calendarios de control y temporada de baño.
- Información sanitaria: Inspecciones, muestreos, resultados analíticos, laboratorios y métodos de ensayo.
- Información ambiental: perfiles y datos ambientales de las aguas de baño.
- Información sobre las playas: características, instalaciones, servicios, actividades, etc.

La administración de Náyade en el ámbito autonómico corresponde a la Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica de la Consejería de Salud y Familias. Las personas vinculadas profesionalmente a entidades (públicas o privadas) y administraciones que gestionan las aguas y/o zonas de baño que tengan que suministrar información de su ámbito de gestión en Náyade, deberán realizar la solicitud de acceso al sistema a través de la aplicación con su perfil de usuario correspondiente. Véase:

- Administración local: usuario municipal.
- Organismos de cuenca: usuario hidrológico.
- Administración ambiental: usuario provincial.
- Laboratorios de las entidades citadas o contratados por ellos: usuario de laboratorio.
- Delegaciones Territoriales de Salud y Familias: usuario provincial.

La solicitud al sistema de información Náyade, se hará conforme a lo establecido en el programa de años anteriores.

Para la gestión de la aplicación se le indica que datos formarían parte de la misma, a saber:

- Como novedad para este año se han grabado los calendarios de control para todas las zonas de baño marítimas y continentales.

- La apertura de una incidencia en Náyade no es automática, sino que queda a criterio de la persona que introduce la muestra dentro de un apartado de valoración del riesgo. Abrir una incidencia permite descartar para el cálculo de la calidad del agua de baño todos los muestreos realizados entre la apertura y el cierre de dicha incidencia, salvo aquel que la originó, pudiendo realizarse **solamente una vez al año para cada punto de** muestreo, siempre que la incidencia se declare contaminación de corta duración y se tome la correspondiente muestra de sustitución. Para ello, no obstante, deben respetarse rígidamente los plazos previstos en la norma: 72 h máximo entre apertura y cierre de la incidencia y 7 días entre cierre incidencia y toma de muestra de sustitución.
- En el caso de que una incidencia no se considere de corta duración, se cataloga como *situación anómala o circunstancia excepcional*.
- Siempre que se genera una incidencia en Náyade hay que recomendar el no baño o prohibirlo.
- Los datos que se grabarán en la aplicación informática Náyade, incluidas las catalogaciones como incidencia, derivarán de los datos recogidos en el Módulo de Aguas de Baño de la aplicación informática VEGA.

## 5 CONTENIDO DEL PROGRAMA DE ACTUACIONES

### 5.1 Censo de aguas de baño.

El Real Decreto 1341/2007 requiere determinar para cada temporada de baño el censo de aguas de baño y su remisión antes del 30 de marzo de cada año a la Comisión Europea, a través del Ministerio de Sanidad. En 2008 se constituyó un grupo de trabajo interdepartamental para la elaboración del censo de aguas de baño de Andalucía. Con la información aportada por cada una de las administraciones implicadas en el mismo, y teniendo como punto de partida las propuestas de los Ayuntamientos consultados, se determinó el Censo de aguas de baño de Andalucía 2008.

A lo largo de la temporada de baño 2020 no se podrá modificar la denominación de las aguas de baño o puntos de muestreo, la ubicación de éstos, ni los códigos de las aguas de baño. El censo correspondiente a esta temporada de baño 2020, una vez revisado, figura en el Anexo I.

La Delegación Territorial de Salud y Familias remitirá a la Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica la solicitud de modificaciones a efectuar en el Censo de su provincia **antes del 1 de marzo del 2021**, ya que las mismas deben notificarse a la aplicación Náyade antes del 20 de marzo de 2021, para poder incluirlas en la próxima temporada.

- Los **documentos que deberán remitirse para solicitar el alta de una nueva zona de baño** son los siguientes:

- Informe de la correspondiente Delegación Territorial, en el que se expongan las causas que justifican el alta de la nueva zona de baño y la ubicación del punto de muestreo con las coordenadas
  - Copia debidamente cumplimentada del formulario de censo de aguas de baño de Andalucía, al que se adjuntarán planos y fotografías de la nueva zona de baño.
- Los **documentos a presentar para solicitar la baja de una zona de baño** son:
- Informe que explique y documente la causa o causas que han motivado la baja del agua de baño del Censo.
  - Boletines de análisis de las dos últimas temporadas de baño con los parámetros obligatorios: *Escherichia coli* y Enterococos intestinales.
  - Fotocopia de la resolución administrativa o publicación en el diario oficial de la comunidad autónoma, en su caso.
  - Pruebas gráficas, como fotografías u otras, que apoyen la justificación de los motivos de baja.

Los motivos por los que se podrá solicitar la baja de una zona de baño serán:

- Las aguas son clasificadas como de calidad insuficiente durante cinco años consecutivos. No obstante, podrá dictarse asimismo una prohibición permanente del baño o recomendación de abstenerse del mismo al término del segundo año con calidad insuficiente, cuando se considere que las medidas necesarias para alcanzar la calidad suficiente son inviables o desproporcionadamente costosas.
- Cambios estructurales o hidrológicos en el punto de muestreo o en toda la zona de baño, que hagan que desaparezca físicamente la playa o el punto de muestreo o que puedan ocasionar problemas de seguridad al público interesado o hagan inviable su utilización con fines de baño.
- Cuando cambien las circunstancias por las que fue designada como zona de aguas de baño.

Las propuestas para **modificar el censo** deben partir de los Ayuntamientos. Posteriormente, las Delegaciones Territoriales transmitirán dicha propuesta a la Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica. No obstante, si se estima conveniente, las Delegaciones Territoriales podrán también proponer las modificaciones oportunas, siempre que exista consenso sobre el particular entre éstas y el resto de administraciones implicadas.

**Las Delegaciones Territoriales de Salud y Familias remitirán oficialmente a los Ayuntamientos de su ámbito territorial, antes del 30 de mayo de 2020, el Censo de las aguas de baño de su término municipal.** Los agentes de control oficial designados realizarán la Vigilancia Sanitaria de Aguas de

Baño de Andalucía y desarrollarán las actuaciones de vigilancia sanitaria previstas para el año 2020 en las aguas de baño y puntos de muestreo que figuran en el Censo.

En casos puntuales a petición de los Distritos o de los Ayuntamientos, la Delegación Territorial de Salud y Familias cuando lo estime necesario, podrá vigilar la calidad sanitaria de determinadas aguas de baño susceptibles de ser incluidas en el Censo, se podrán tomar muestras, con carácter adicional, en puntos de muestreo no codificados, con el fin de realizar el seguimiento de la calidad de estas aguas y valorar su futura inclusión en el Censo.

## **5.2 Programa de Actuaciones en aguas de baño**

El Decreto 194/1998, de 13 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Vigilancia Higiénico-Sanitaria de las Aguas y Zonas de Baño de Carácter Marítimo, establece en el Capítulo II, artículo 7, la obligatoriedad de elaborar el "Programa Anual de Actuaciones" para la vigilancia y control de salubridad de las aguas y zonas de baño, por parte de la Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica.

**El Programa Anual de Actuaciones para la vigilancia sanitaria de las aguas de baño** deberá ser enviado por las Delegaciones Territoriales a todos los municipios de su provincia que posean **zonas de baño marítimas y/o continentales**, adjuntando el censo de aguas de baño previsto en el apartado anterior. Podrá enviarse copia del mismo a la Delegación de Gobierno, a criterio de la Delegación Territorial de Salud y Familias correspondiente. La Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica remitirá este Programa Anual de Actuaciones a las Delegaciones Territoriales antes del inicio de la temporada de baño.

## **5.3 Vigilancia Sanitaria**

### **a) Temporada de baño.**

Con carácter general, la temporada de aguas de baño marítimas, según la definición descrita en el artículo 3 del Decreto 194/1998, queda establecida en el periodo comprendido entre el 1 de junio y el 30 de septiembre de 2020, si bien se ha determinado por la autoridad sanitaria, para determinadas zonas de agua de baño continentales la misma duración, vienen indicadas en el censo de cada provincia.

Por otro lado, en base a lo indicado en el Anexo IV del Real Decreto 1341/2007, en determinadas aguas de baños continentales, la Autoridad Sanitaria ha considerado en reducir el número de muestras por temporada a un mínimo de 4, en un periodo menor o igual a 8 semanas

por lo que para este año se ha establecido del 1 de julio al 25 de agosto, se describen en el censo de cada provincia.

**b) Control analítico: Frecuencia de muestreo y Calendario de control.**

Según instrucciones específicas, cada Delegación Territorial ha elaborado el Calendario de control de manera consensuada con el Distrito Sanitario correspondiente, al objeto de dar respuesta a las actuaciones periódicas y a las de carácter accidental ante incidencias, y con el Laboratorio responsable de los análisis para asegurar su respuesta frente a la recepción de muestras no programadas en caso de incidencias.

Como novedad para este año, se ha grabado en la aplicación informática Náyade el Calendario de control de todas las zonas de baño censadas en Andalucía.

Las fechas de muestreo están seleccionadas teniendo en cuenta que los informes públicos se emiten al finalizar cada quincena, siendo las fechas previstas para el año 2020:

- Informe Inicial: **29/05/2020**
- Informe de la primera quincena de junio: **15/06/2020**
- Informe de la segunda quincena de junio: **30/06/2020**
- Informe de la primera quincena de julio: **15/07/2020**
- Informe de la segunda quincena de julio: **31/07/2020**
- Informe de la primera quincena de agosto: **17/08/2020**
- Informe de la segunda quincena de agosto: **31/08/2020**
- Informe de la primera quincena de septiembre: **15/09/2020**
- Informe de la segunda quincena de septiembre: **30/09/2020**

Las muestras deberán tomarse **dentro de la quincena correspondiente**, de manera que los citados informes se ajusten lo más fehacientemente a la realidad.

Con el fin de cumplir estos plazos, los datos correspondientes a cada quincena **deben estar disponibles al menos tres días antes** de la fecha de emisión del Informe, de modo que, en caso de que exista alguna incidencia, se disponga de tiempo suficiente para repetir el muestreo (**tomando en todos los casos de incidencia la tercera muestra**), investigar las causas, valorar la importancia sanitaria de dicha incidencia e informar al público sobre la situación y las actuaciones realizadas antes de la emisión del informe. Por otra parte, deberán estar **grabados en VEGA al menos el día antes** de la fecha correspondiente al informe de la quincena en cuestión

Durante la temporada de baño se efectuará el control analítico de parámetros microbiológicos en todas las aguas de baño de carácter marítimo y continental incluidas en el Censo de Aguas de Baño de Andalucía 2020. El muestreo se ajustará a lo siguiente:

- **Muestreo inicial.** En todos los puntos de muestreo de las aguas censadas se tomará una muestra en la quincena previa al comienzo de la temporada de baño. Dicha muestra no podrá ser tomada en los dos días previos al inicio de la temporada, no pudiendo superar el periodo de un mes entre la primera muestra programada.
- **Muestreo programado<sup>2</sup>.** Los muestreos se realizarán, como mínimo, con frecuencia quincenal, lo que equivale a tomar:
  - Ocho muestras: en los puntos de muestreo cuya temporada de baño sea del 1 de junio al 30 septiembre.
  - **Cuatro muestras:** en los puntos de muestreo cuya temporada de baño sea del 1 de julio al 25 de agosto.
- **Muestreo no programado.** Ante posibles contaminaciones de corta duración y situaciones de incidencias, según lo dispuesto en el Real Decreto 1341/2007, se incrementará el muestreo en aquellos puntos afectados, se tomarán en todos los casos la muestra adicional para confirmar el final de incidente y una tercera para poder realizar el cierre de la incidencia y si procediera sustituir los resultados. Se remitirán las muestras a los Laboratorios de Salud Pública, donde se tendrán previstas las medidas necesarias para su procesado inmediato o en su caso, remisión a laboratorio externo.

Los requisitos de la legislación estatal en cuanto al control de las aguas de baño, especialmente en lo que a frecuencia de muestreos se refiere, así como la publicación de los informes quincenales fijados por la normativa autonómica, exigen con carácter obligatorio el cumplimiento del calendario de muestreos y control analítico.

### c) **Recogida, transporte y depósito de muestras.**

En relación con la clasificación de las aguas de baño de nuestra Comunidad Autónoma, y debido al sistema de evaluación establecido en el Real Decreto 1341/2007, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño, que “penaliza” la heterogeneidad de resultados, es de suma importancia para una óptima clasificación de las aguas de baño el conseguir una homogeneidad en los resultados de los muestreos realizados sobre las mismas, para lo cual es necesario que la toma de muestras se realice adecuadamente.

---

<sup>2</sup> Nota: Para el muestreo programado no podrán tomarse las muestras antes del comienzo de la temporada de baño, puesto que la aplicación informática Náyade no admite esta circunstancia.

Para ello, es fundamental **respetar la profundidad de la masa de agua** en el lugar donde se procede a la toma de muestras, ya que las muestras tomadas en aguas con escasa profundidad podrían arrojar resultados de *Escherichia coli* y Enterococos intestinales que no fueran representativos.

Igualmente es necesaria una homogeneidad en lo que respecta a las horas de recogida, debiendo tomarse las sucesivas muestras en cada zona de baño en horas aproximadas, siempre teniendo presente que se debe garantizar la seguridad de la persona que procede a la citada recogida.

Asimismo, repercuten de manera importante en los resultados de la muestra las condiciones de conservación de la misma desde su recogida hasta su entrega en el laboratorio, debiendo controlarse las condiciones de temperatura y luz, así como el tiempo transcurrido entre la recogida y la entrega.

Por tanto, y con el fin de asegurar la representatividad de los datos, la toma de muestras deberá realizarse en las siguientes condiciones:

- En lo posible, las muestras se tomarán 30 cm por debajo de la superficie de las aguas, y en aguas cuya profundidad no sea inferior a 1 m.
- El horario de recogida debe ajustarse al intervalo comprendido entre las 11 y las 17 horas, período de mayor afluencia de bañistas.
- Los recipientes para las muestras deberán ser transparentes e incoloros (de vidrio, polietileno o polipropileno) y esterilizados por cualquiera de los siguientes procedimientos:
  - Esterilización en autoclave durante al menos 15 minutos a 121° C.
  - Esterilización en seco durante al menos una hora a una temperatura de 160 ó 170°C.
  - Irradiados directamente por el fabricante.
- En general el contenido mínimo de la muestra será de 250 ml.
- Las muestras deberán ser adecuadamente identificadas y transportadas hasta el laboratorio evitando cualquier contaminación accidental de las mismas, por lo que el transporte se efectuará en las siguientes condiciones:
  - Las muestras estarán protegidas de la luz en todas las fases del transporte, especialmente de la luz solar directa, y conservadas a una temperatura en torno a los 4° C hasta su llegada al laboratorio donde se realicen los análisis.
  - El tiempo entre el muestreo y el análisis de la muestra debe ser lo más corto posible, siendo aconsejable el procesado de las muestras antes de las seis horas posteriores a la recogida. En ningún caso deberán superarse las 24 horas. Entretanto se conservarán en la oscuridad y a una temperatura de 4°C±3°C.

- Las muestras serán depositadas y conservadas en el Laboratorio de Salud Pública de la correspondiente Delegación Territorial de Salud y Familias para su análisis por el propio Laboratorio y de conformidad a lo establecido en el Proceso de Gestión de muestras

**d) Parámetros<sup>3</sup>, métodos analíticos y laboratorios de control.**

En cada muestra se analizarán de manera sistemática los parámetros Enterococos intestinales y *Escherichia coli*. Los métodos de análisis de referencia deberán estar acreditados y serán los fijados en el Real Decreto 1341/2007:

- Detección y recuento de **Enterococos intestinales**:
  - UNE-EN ISO 7899-1. Número más probable
  - UNE-EN ISO 7899-2. Por filtración de membrana
- Detección y recuento de ***Escherichia coli***:
  - UNE-EN ISO 9308-3. Número más probable
  - UNE-EN ISO 9308-1. Por filtración de membrana

**e) Laboratorios de control.**

Durante la temporada de baño de 2020 las muestras de aguas de baño se analizarán en los siguientes laboratorios, conforme a la información facilitada por las Delegaciones Territoriales de Salud y Familias sobre la acreditación de los métodos:

- **Almería**: Laboratorio de Salud Pública de Almería.
- **Cádiz**: Laboratorio de Salud Pública de Málaga.
- **Córdoba**: Laboratorio de Salud Pública de Málaga.

---

<sup>3</sup> Indicadores microbiológicos de la contaminación de las aguas de baño [Informe de la AEMA N° 1/2011, Calidad de las aguas de baño europeas en 2010]:

***Escherichia coli***

*Escherichia coli* se encuentra de manera habitual en el intestino grueso de animales de sangre caliente. La mayoría de las cepas de *E. coli* no son dañinas, y forman parte de la flora normal intestinal. No obstante, *E. coli* puede causar varios tipos de infecciones intestinales y extra intestinales, tales como infecciones del tracto urinario, meningitis, peritonitis, mastitis, septicemia y neumonía. La capacidad de supervivencia fuera del cuerpo de *E. coli* durante periodos breves de tiempo hace de esta bacteria un indicador ideal para evaluar la existencia de contaminación fecal en muestras ambientales.

**Enterococos intestinales**

Los enterococos intestinales son un subgrupo perteneciente a un extenso grupo de organismos denominados como estreptococos fecales. Los enterococos intestinales se encuentran normalmente en las heces de los humanos y otros animales de sangre caliente, y están presentes en gran número en aguas residuales y en ambientes acuáticos contaminados por aguas residuales o residuos de origen humano o animal, por lo que son utilizados como indicadores de contaminación fecal. El número de enterococos intestinales en heces humanas es generalmente inferior al de *E. coli* en, aproximadamente, un orden de magnitud. Sin embargo, los enterococos intestinales tienen una supervivencia en ambientes acuáticos mayor que *E. coli*.



- **Granada:** Laboratorio de Salud Pública de Granada.
- **Huelva:** Laboratorio de Salud Pública de Huelva
- **Jaén:** Laboratorio de Salud Pública de Jaén.
- **Málaga:** Laboratorio de Salud Pública de Málaga.
- **Sevilla:** Laboratorio de Salud Pública de Huelva.

Los resultados analíticos de las muestras de aguas de baño deben estar disponibles en un plazo máximo de tres días desde la recogida de muestras y serán remitidos por el Laboratorio que realiza el análisis a la persona que ostente la jefatura del Servicio de Salud Pública o de la Sección de Sanidad Ambiental de la correspondiente Delegación Territorial de Salud y Familias.

**f) Parámetros de inspección visual en el agua de baño.**

Mediante inspección visual y coincidiendo con los muestreos previstos para el control de la calidad de las aguas de baño, en todos los puntos de muestreo censados se determinará:

- Transparencia del agua a 1 metro.
- Color
- Presencia de medusas.
- Presencia de residuos alquitranados.
- Presencia de aceites minerales.
- Presencia de residuos de cristal.
- Presencia de residuos de plástico.
- Presencia de residuos de caucho.
- Presencia de residuos de madera.
- Presencia de materias flotantes.
- Presencia de sustancias tensoactivas.
- Presencia de restos orgánicos.
- Algas en descomposición.
- Presencia de cualquier otro residuo u organismo que pueda afectar a la salubridad de las aguas y se considere de interés sanitario.

Estos factores se evaluarán según la escala “Ausencia/ Presencia/ Abundancia/ Exceso”, excepto la transparencia (Sí/No) y color (Normal/Anormal). En los casos en que se detecte presencia de medusas, se deberá además atender a los documentos específicos disponibles en el Sistema de Información VEGA, concretamente en la zona de descargas del área “Fauna y Salud”. Para el caso en que se realice la identificación de la especie, o para incluir cualquier otro comentario, puede utilizarse el apartado de “Observaciones” del módulo de zonas de baño de VEGA.

**g) Remisión de resultados**

La información referente al muestreo y a la inspección visual del agua de baño, junto con los resultados analíticos de las muestras e incidencias, se grabará por el personal de cada nivel en el módulo de zonas de baño del VEGA.

Concretamente, los datos de la inspección visual se grabarán en la aplicación VEGA a nivel de Distrito de Atención Primaria/ Área de Gestión Sanitaria, mientras que la introducción de los resultados analíticos<sup>4</sup> se llevará a cabo a nivel de Delegación Territorial.

Los datos **deberán estar grabados al menos el día antes** de la fecha correspondiente al informe de la quincena en cuestión (ver página 13).

Es importante una correcta y completa grabación de los datos, se deberá tener en cuenta que **la hora de recogida de la muestra, en todos los casos es anterior a la hora de entrada en el laboratorio.**

**En el caso de Incidencias**, se debe de prestar una especial atención a los siguientes apartados:

- Datos de la incidencia: tanto si la incidencia se origina por una superación de parámetros microbiológicos y/o macroscópicos o a través de una denuncia se deberán completar todos los campos del apartado “Datos de la incidencia”, y en particular habrán de consignarse las causas de la incidencia en el apartado de “Observaciones”.
- Actuaciones de gestión: Se deberá observar, entre otras, una correcta cumplimentación del apartado de “Medidas adoptadas” frente a la incidencia.
- NAYADE: En este apartado el campo “Fecha nueva toma de muestras (antes de 72 horas)” aparece por defecto, debiéndose completar el resto de apartados con los datos reales, resultando de suma **importancia para el correcto seguimiento de las contaminaciones de corta duración.**
- Prohibiciones de baño: En este apartado resultan de especial importancia las fechas de las resoluciones de cierre y reapertura de las zonas de baño, para determinar entre otros datos el número de días con prohibiciones de baño en nuestra Comunidad Autónoma.

#### **5.4 Limpieza y salubridad de la playa.**

La administración local deberá:

---

<sup>4</sup> Tal y como indica el Proceso de Gestión de Muestras, el laboratorio comunicará los resultados de las muestras a la DT (actividad 53, ver Arquitectura 3). Tras ello (aunque no esté indicado explícitamente en el proceso) la DT registrará en VEGA los datos analíticos de las aguas de baño.

- Mantener las condiciones de limpieza, higiene y salubridad de las playas.
- Instalar carteles con la información sobre las características e infraestructuras de la playa, las medidas de seguridad y toda aquella información que le facilite el resto de administraciones con competencias en aguas de baño.
- Vigilar los puntos de vertido cercanos a la playa para que no supongan una contaminación de las aguas de baño, ni impliquen riesgos inaceptables para las personas usuarias.

Considerando que la administración sanitaria autonómica no ostenta competencias en ninguna de las materias citadas, dicha administración no ejercerá tareas de inspección de la arena de la playa, sino de las aguas de la misma. Si bien se valorara la pertinencia de trasladarlo a la Autoridad competente, en el caso que se detecten posibles deficiencias en los apartados anteriores.

### **5.5 Incidencias en las aguas de baño.**

Se entenderá por contaminación, según la definición establecida en la normativa básica, la presencia de contaminación microbiana o de otros organismos, residuos o sustancias químicas, que afecten a la calidad de las aguas de baño y entrañen un riesgo para la salud de las personas bañistas, según lo previsto en el Anexo I del Real Decreto 1341/2007, donde se especifican los parámetros microbiológicos que se deberán analizar de manera obligatoria y los valores para la evaluación anual.

Respecto a los resultados microbiológicos de la muestra, una vez analizada la misma, y en función de los resultados obtenidos, se realizarán las actuaciones recogidas en el árbol de decisiones de agua costera y de transición o en el de aguas continentales, según el tipo de zona de baño (ver páginas 21 y 22). En función de los resultados de la evaluación del riesgo para la salud se establecerán las **medidas de gestión oportunas**, entre las que se podrán encontrar la recomendación de no baño o la prohibición de baño, medidas que deberán establecerse, en su caso, por la **Delegación Territorial de Salud y Familias** correspondiente.

Para aguas costeras la recomendación de no baño o la prohibición de baño deberá valorarse sobre todo en el caso en que los resultados de la muestra arrojen unos valores de más de 2000 UFC de *Escherichia coli* y/o más de 600 UFC de enterococos intestinales. Para aguas continentales la recomendación de no baño o la prohibición de baño deberán valorarse sobre todo en el caso en que los resultados de la muestra arrojen unos valores de más de 4000 UFC de *Escherichia coli* y/o más de 1200 UFC de enterococos intestinales<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Criterio adoptado en 2012 por el Grupo de Trabajo de Aguas de Baño, compuesto por profesionales de la administración sanitaria autonómica, sobre la base de la experiencia acumulada sobre los efectos sobre la salud derivados de episodios puntuales de contaminación de las aguas de baño y de la evidencia científica disponible.

Según lo dispuesto en el apartado 3 del Artículo 5 del Decreto 194/1998, cuando se detecten circunstancias que impliquen un riesgo grave para la salud de los bañistas, la Delegación Territorial de Salud y Familias, previa consulta con las demás administraciones competentes en materia de aguas de baño podrá proceder a la clausura temporal de la zona de aguas de baño afectada, comunicándolo a la Delegación de Gobierno de la Junta de Andalucía. Desaparecidas las causas que la hubieran originado, la Delegación Territorial procederá a la reapertura de la zona de aguas de baño y su comunicación a los organismos señalados anteriormente. Tanto de las causas que motivan la clausura, como las de la reapertura, se dará información adecuada a la población.

Debido a las dificultades que presenta en determinadas ocasiones la toma de la segunda muestra en el plazo de 72 horas desde que se tomó la primera, la tercera muestra deberá programarse de modo que **pueda tomarse antes de que transcurra el plazo de 72 horas desde la toma de la segunda**, independientemente de que se hayan emitido los resultados correspondientes a la segunda muestra.

Igualmente es importante señalar que en los casos en los que hayan transcurrido más de 72 horas entre la toma de la primera muestra y la segunda no es necesario tomar la muestra de sustitución, ya que al no considerarse una contaminación de corta duración no se podrá efectuar la sustitución de la misma.

Respecto al resultado de la inspección de **parámetros de inspección visual** en las aguas de baño, que se realiza coincidiendo con los muestreos previstos para el control de la calidad de las aguas de baño, en caso de encontrarnos con “Abundancia” o “Exceso” de algunos de los parámetros se procederá a introducir en VEGA los datos a la mayor brevedad, debiendo comunicarse la misma por la Delegación Territorial al Ayuntamiento correspondiente y al órgano ambiental a nivel provincial, en función de la zona de baño. Asimismo, se deberá valorar el riesgo para la salud y realizar las medidas de gestión que se consideren adecuadas.

Tanto en las incidencias originadas por superación de parámetros microbiológicos como en las generadas por abundancia o exceso de parámetros de origen visual la comunicación a la Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica se producirá a través del apartado de Incidencias del Módulo de Aguas de Baño de VEGA, debiendo cumplimentarse todos los apartados del mismo, incluyendo el de causas. Desde la Delegación Territorial correspondiente, se comunicará ,en el mismo día, cualquier incidencia detectada a la Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica.

A partir de la implantación del módulo de aguas de baño del VEGA queda sin efecto, por tanto, la Instrucción 4/2011, sobre Incidencias en aguas de baño.

Ante la comunicación por parte de otros organismos no sanitarios con competencias en la materia (Administración ambiental, local, organismo de cuenca u otro organismo) de una *circunstancia excepcional* (situación inesperada que provoque, o se presuma razonablemente que pueda provocar, un efecto nocivo en la calidad de las aguas de baño y en la salud de los bañistas) la Delegación Territorial de Salud y Familias deberá disponer los medios oportunos para la realización de una **inspección y toma de muestra** de agua para su inmediato análisis, independientemente de las fechas establecidas en el calendario de control. Si fuera preciso, podrá establecerse una prohibición temporal del baño.

Diagrama 1. Incidencias en aguas costeras y de transición.

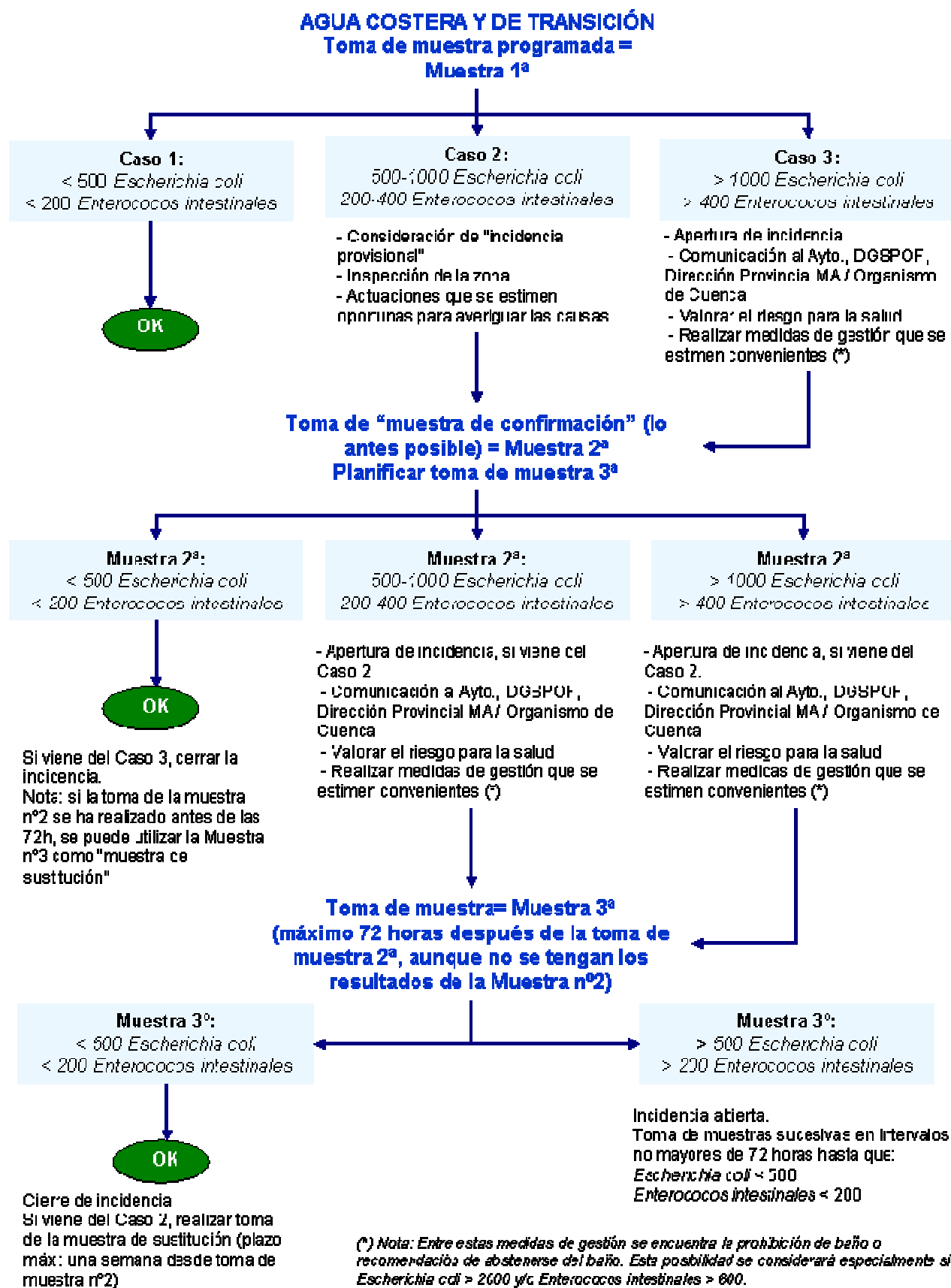
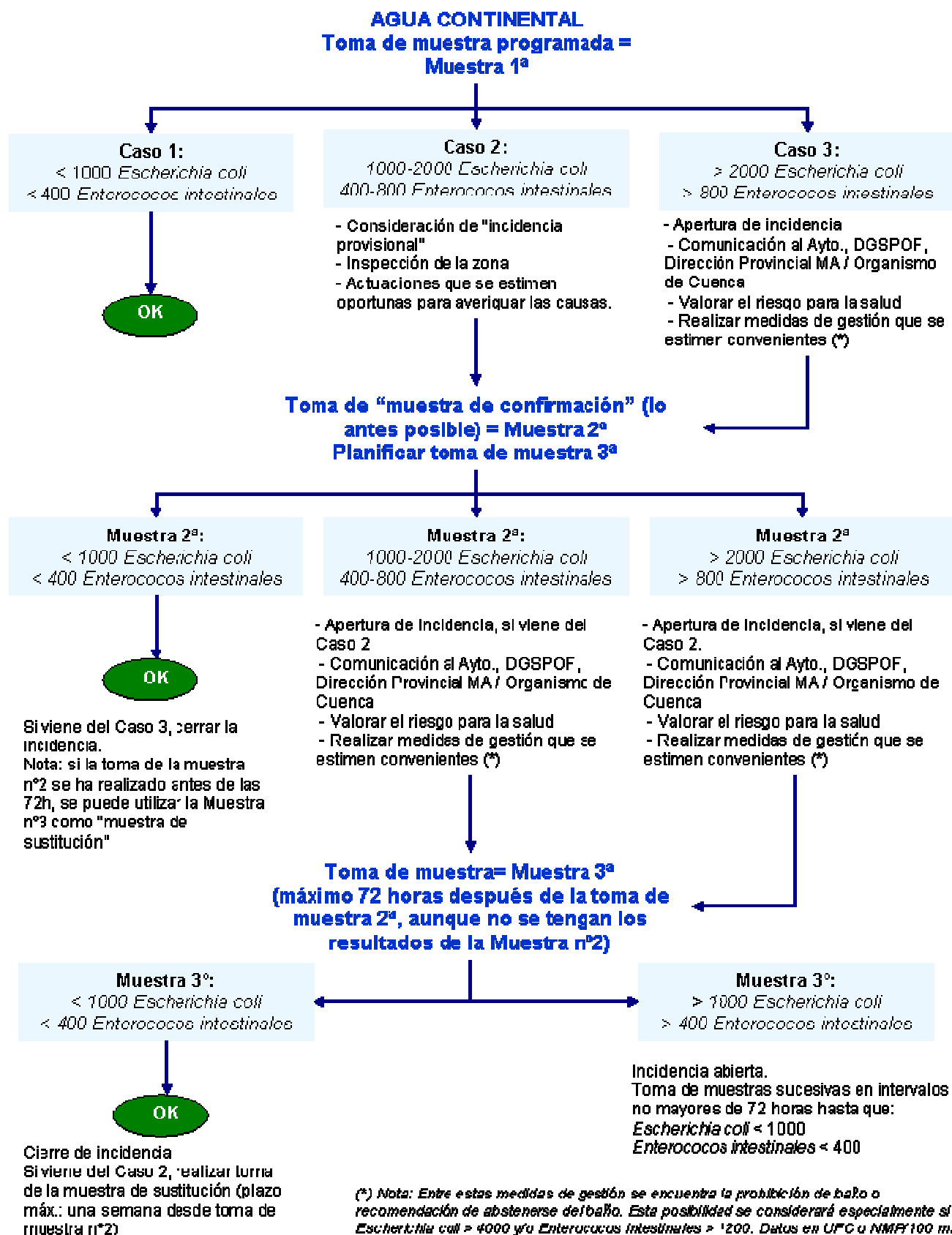


Diagrama 2. Incidencias en aguas continentales.



## 5.6 Información pública.

Durante la temporada de baño las administraciones públicas, en el ámbito de sus competencias, difundirán información sobre la calidad de las aguas y de las zonas de aguas de baño.

Las Delegaciones Territoriales de Salud y Familias indicarán por escrito a los Ayuntamientos con zonas de aguas de baño de su provincia que, con la información propia y la facilitada por el resto de administraciones y organismos públicos con competencias en la materia, deberán comunicar al público en las inmediaciones de las zonas de aguas de baño la información descrita en el artículo 13 del Real Decreto 1341/2007, y con carácter general:

- El censo de las zonas de aguas de baño, y descripción general de las aguas de baño y su playa, con indicación de las características y dotaciones de infraestructuras de la playa.
- La clasificación vigente de las aguas de baño, así como cualquier prohibición de baño o recomendación de abstenerse del mismo.
- El cumplimiento de los requisitos de calidad para el baño de las aguas durante la temporada, con base en los resultados de los muestreos periódicos.
- La información sobre situaciones de contaminación de corta duración, en su caso.
- La información sobre situaciones de incidencia, en su caso.
- Una indicación de fuentes para una información más completa.

En lo que respecta a información pública, corresponde a la Consejería de Salud y Familias, a través de su Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica:

- Realizar los informes quincenales de calidad sanitaria de las aguas de baño marítimas y continentales durante la temporada de baño.
- Difundir los informes quincenales de calidad sanitaria de las aguas de baño mediante los medios y tecnologías adecuadas.

### a) Informes quincenales sobre la calidad sanitaria de las aguas baño.

A finales del mes de mayo de 2020, en cumplimiento del Decreto 194/1998, normativa aplicable exclusivamente a las aguas de baño de carácter marítimo, la Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica hará público el primer informe sobre la calidad sanitaria de las aguas de baño de Andalucía, cuya vigencia será quincenal.

Aunque el mencionado Decreto atañe exclusivamente a aguas de baño marítimas, el Real Decreto 1341/07 no hace distinción en cuanto al tipo de agua de baño, por tanto a partir de la temporada de baño 2010 se incluyeron dentro de esta misma dinámica de **información pública las**



**aguas de baño continentales.** La correspondiente Delegación Territorial deberá, por tanto, cumplir las mismas pautas fijadas para las aguas marítimas, publicándose un único informe que englobe los datos de las aguas marítimas y continentales.

A partir de la emisión de este documento y siguiendo con esa periodicidad quincenal se publicarán los consiguientes informes, hasta la finalización de la temporada de baño. Estos estarán disponibles para las personas usuarias y público interesado en la página Web de la Consejería de Salud.

**b) Comunicación de la calidad sanitaria de las Aguas de Baño a los Ayuntamientos.**

Cada Delegación Territorial de Salud y Familias deberá remitir a los Ayuntamientos con zonas de aguas de baño de su provincia los datos analíticos periódicos de las aguas de su municipio, con la indicación de si cumplen o no los criterios de calidad para el baño, a fin de que figure en la información pública situada en los accesos a las zonas de baño.

Para ello, las autoridades municipales deberán tener en cuenta lo dispuesto en la Decisión de Ejecución de la Comisión de 27 de mayo de 2011 que establece, en virtud de la Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, un **símbolo para informar al público** de la clasificación de las aguas de baño y de cualquier prohibición del baño o recomendación de no bañarse<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Más información en: <http://ec.europa.eu/environment/water/water-bathing/signs.htm>

## 6 INDICADORES

Los indicadores del Programa de Vigilancia Sanitaria de las Aguas de Baño serán los siguientes:

- Índice de calidad de las aguas de baño
- Porcentaje de aguas de baño con calidad insuficiente en Andalucía
- Porcentaje de aguas de baño con calidad buena o excelente en Andalucía
- N° de días con prohibición de baño

A continuación, se describen las FICHAS de los indicadores, en las que se recoge toda la información necesaria para su seguimiento. Cada ficha contiene la siguiente información:

- **Nombre del indicador.** Refleja el nombre dado al indicador.
- **Código.** Representa un código interno dado para hacer referencia al indicador. Este código estará compuesto por las letras "PAB" y un número correlativo (Ejemplo: PAB 3).
- **Tipo.** Se refleja el tipo de indicador: de impacto, de resultado o de ejecución.
- **Objetivo.** Hace referencia al objetivo del Programa al que hace referencia el indicador en cuestión.
- **Responsable del valor del indicador.** Recoge el puesto que tiene responsabilidad directa sobre el valor del indicador, así como de facilitar los resultados del mismo al sistema de indicadores de la Consejería (y de alimentarlo con aquellos datos que requieran de su inserción de manera manual según se describa en el campo Fuente / Sistema).
- **Descripción.** En este campo se recoge la magnitud que el indicador refleja.
- **Interpretación.** En este campo se refleja la interpretación que se quiere conseguir con el seguimiento del indicador, una descripción del contexto en que se recoge la información y aquellos otros condicionantes que ayudan a tener una mayor comprensión de la magnitud reflejada por el indicador.
- **Variables de explotación.** Recoge las distintas variables en las que los resultados del indicador pueden expresarse.
- **Fórmula.** Indica la expresión verbal de la fórmula matemática a partir de la cual se obtendrá el valor numérico del indicador.
- **Unidad.** Expresa la unidad de medida en la cual se expresarán los resultados del indicador derivados de la fórmula de cálculo.

- **Periodicidad.** Expresa la frecuencia con la que se realiza el cálculo del indicador.
- **Fuente/Sistema.** Indica de dónde se obtendrán los valores que se utilizarán en la fórmula para obtener el resultado. Estos valores podrán provenir o bien de un sistema informático en el cual se recojan actualmente (alimentación automática), o bien de manera manual.
- **Responsable/s de los datos.** Recoge quién tiene responsabilidad directa en proporcionar, generar y/o facilitar los datos en cada nivel, en su caso, para poder construir el valor del indicador.
  
- **Periodicidad.** Expresa la frecuencia con la que se realiza el cálculo del indicador.
  
- **Metodología de recogida.** Este campo refleja la metodología de recogida del dato, quién recoge la información y cómo se consolida, de modo que aporta información sobre las posibles limitaciones que se puedan derivar de la recogida de la información.
  
- **Valor mínimo:** valor del indicador que se estima que debe cumplirse. En el caso de que la ficha recoja este campo, el valor considerado será N/A (no aplicable), siendo la autoridad sanitaria competente en razón del territorio la que asigne, si lo estima conveniente, un valor mínimo en su ámbito territorial.
  
- **Valor óptimo.** Valor del indicador que se utilizará como referencia para llevar a cabo la evaluación del Programa. No tiene la consideración de valor obligatorio, sino que es un valor considerado *ideal*.

**CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS**  
Dirección General Salud Pública y Ordenación Farmacéutica

Índice de calidad de las aguas de baño			
Código	PAB 1	Tipo	Resultado
Objetivo	Prevenir los riesgos sanitarios asociados a las aguas de baño.		
Responsable	Jefe/a de Sección de Prevención de Riesgos Ambientales (Servicio de Salud Ambiental, Consejería de Salud y Familias).		
Descripción	Número de veces en las que se ha detectado una situación de calidad alterada del agua para el baño.		
Interpretación	Este indicador tiene por objeto conocer la calidad de las aguas de baño controladas por el dispositivo de Vigilancia Sanitaria de Aguas de Baño de Andalucía. Para ello se toman como referencia las muestras tomadas en los diferentes puntos de muestreo ubicados en playas y zonas continentales y como situación irregular la alteración de los parámetros microbiológicos controlados analíticamente que hayan superado el valor establecido en el Real Decreto 1341/07 como de calidad “buena”, de acuerdo a los criterios establecidos en este Programa.		
Variables explotación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Según ámbito territorial (Provincia)</li> <li>- Según el tipo de zona de baño:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Continental.</li> <li>o Marítima.</li> </ul> </li> <li>- Según el tipo de Incidencia:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Contaminación Corta Duración.</li> <li>o Situación Anómala.</li> <li>o Circunstancia Excepcional.</li> </ul> </li> </ul>		
Fórmula	$\left[ \frac{\text{Sumatorio de muestras con alteración de calidad}}{\text{total de muestras recogidas}} \right] \times 100$ <p>(Nota: Muestra con alteración de la calidad = Supera el valor considerado como de “calidad buena” para al menos uno de los dos parámetros especificados en la normativa, <i>E.coli</i> y Enterococos intestinales)</p>		
Unidad	Porcentaje.		
Tendencia	Para calcular la tendencia se tomará como periodo de referencia el periodo anterior y su evolución debe ser decreciente.		
Periodicidad	Anual		
Fuente / Sistema	VEGA		
Metodología de recogida	Los resultados analíticos se vuelcan en el módulo de aguas de baño de VEGA por el personal técnico de Protección de la Salud.		
Valor mínimo	N/A		
Valor óptimo	Menor que el año anterior		

**CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS**  
Dirección General Salud Pública y Ordenación Farmacéutica

Porcentaje de aguas de baño con calidad insuficiente en Andalucía			
Código	PAB 2	Tipo	Resultado
Objetivo	Prevenir los riesgos sanitarios asociados a las aguas de baño.		
Responsable	Jefe/a de Sección de Prevención de Riesgos Ambientales (Servicio de Salud Ambiental, Consejería de Salud).		
Descripción	% Aguas de baño con calidad insuficiente al final de la temporada 2019.		
Interpretación	Las autoridades competentes aplicaran las medidas necesarias para que, a finales de la temporada de baño del año 2015, todas las aguas de baño sean al menos de calidad "suficiente". La calificación se efectuará de acuerdo a lo dispuesto en el RD 1340/2007 y se tomará como referencia para el cálculo el Censo de Aguas de baño de Andalucía.		
Variables explotación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Según ámbito territorial (Provincia)</li> <li>- Según el tipo de zona de baño:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Continental.</li> <li>o Marítima.</li> </ul> </li> <li>- Según la calidad de las aguas de baño:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Sin calificar.</li> <li>o Insuficiente.</li> <li>o Suficiente</li> <li>o Buena.</li> <li>o Excelente.</li> </ul> </li> </ul>		
Fórmula	[Sumatorio de Puntos de muestreo con calidad insuficiente/ N° total de Puntos de Muestreo] x 100		
Unidad	Porcentaje.		
Tendencia	Para calcular la tendencia se tomará como periodo de referencia el periodo anterior y su evolución debe ser decreciente, hasta llegar al valor óptimo.		
Periodicidad	Anual		
Fuente / Sistema	VEGA		
Metodología de recogida	Los resultados analíticos se vuelcan en el módulo de aguas de baño de VEGA por el personal técnico de Protección de la Salud.		
Valor mínimo	N/A		
Valor óptimo	0%		

Porcentaje de aguas de baño con calidad buena o excelente en Andalucía			
Código	PAB 3	Tipo	Resultado
Objetivo	Prevenir los riesgos sanitarios asociados a las aguas de baño.		
Responsable	Jefe/a de Sección de Prevención de Riesgos Ambientales (Servicio de Salud Ambiental, Consejería de Salud).		
Descripción	% Aguas de baño con calidad buena o excelente al final de la temporada 2019		
Interpretación	Un elevado porcentaje de aguas de baño con calificación anual de buena o excelente se entiende que implica una reducción de los riesgos para la salud asociado al uso de las aguas de baño. La calificación se efectuará de acuerdo a lo dispuesto en el RD 1340/2007 y se tomará como referencia para el cálculo el Censo de Aguas de baño de Andalucía.		
Variables explotación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Según ámbito territorial (Provincia)</li> <li>- Según el tipo de zona de baño:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Continental.</li> <li>o Marítima.</li> </ul> </li> <li>- Según la calidad de las aguas de baño:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Sin calificar.</li> <li>o Insuficiente.</li> <li>o Suficiente</li> <li>o Buena.</li> <li>o Excelente.</li> </ul> </li> </ul>		
Fórmula	$\left[ \frac{\text{Sumatorio de Puntos de muestreo con calidad buena y de Puntos de muestreo con calidad excelente}}{\text{N}^\circ \text{ total de Puntos de muestreo}} \right] \times 100$		
Unidad	Porcentaje.		
Tendencia	Para calcular la tendencia se tomará como periodo de referencia el periodo anterior y su evolución debe ser creciente, hasta llegar al valor óptimo.		
Periodicidad	Anual		
Fuente / Sistema	VEGA		
Metodología de recogida	Los resultados analíticos se vuelcan en el módulo de aguas de baño de VEGA por el personal técnico de Protección de la Salud.		
Valor mínimo	N/A		
Valor óptimo	95%		

**CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS**  
Dirección General Salud Pública y Ordenación Farmacéutica

Nº de días con prohibición de baño	
Código	PAB 4
Objetivo	Prevenir los riesgos sanitarios asociados a las aguas de baño.
Responsable	Jefe/a de Sección de Prevención de Riesgos Ambientales (Servicio de Salud Ambiental, Consejería de Salud).
Descripción	Nº de días en los que se ha prohibido el baño en la temporada de baño 2019.
Interpretación	Las autoridades competentes pueden prohibir el baño en los supuestos contemplados en el Art. 9 del RD 1341/2007. Este indicador tiene como objeto conocer cuántos días ha estado prohibido el baño en las playas de Andalucía, para lo que se tomarán como referencia las Resoluciones de las Delegaciones Territoriales de Salud y Familias.
Variables explotación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Según ámbito territorial (Provincia)</li> <li>- Según el tipo de zona de baño: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Continental.</li> <li>o Marítima.</li> </ul> </li> </ul>
Fórmula	Sumatorio de los días en los que existe prohibición de baño por Resolución del Delegado Territorial de la Consejería de Salud y Familias en la temporada de baño 2019. (Nota: En el caso de que haya dos o más zonas de baño con prohibición del baño durante el mismo período, se contarán los días por separado.)
Unidad	Días / Temporada de baño
Tendencia	Para calcular la tendencia se tomará como periodo de referencia el periodo anterior y su evolución debe ser decreciente, hasta llegar al valor óptimo.
Periodicidad	Anual
Fuente / Sistema	VEGA
Metodología de recogida	Contabilización de días por volcado de Resoluciones de prohibición de baño en el módulo de aguas de baño de VEGA por el personal técnico de Protección de la Salud.
Valor mínimo	N/A
Valor óptimo	Menor que el año anterior.

**ANEXO I.- CENSO DE AGUAS DE BAÑO DE ANDALUCÍA 2020.**

(Se remitirá por correo electrónico)



ANEXO II. CUADRO RESUMEN DE ACTIVIDADES INCLUIDAS EN EL PROGRAMA<sup>7</sup>

ACTUACIÓN	COMO	CUANDO	Correspondencia con el Programa
<b>1- Mantenimiento y actualización del censo de aguas de baño</b>			
Traslado a la DGSPDF de las propuestas de los Ayuntamientos para la modificación del censo [DT]	Acompañándolas de la documentación que corresponda. En caso de baja en el censo, consignando la causa.	Anualmente, antes del 1 de marzo.	Apartado 5.1.
Remisión a los Ayuntamientos de su ámbito territorial del Censo de las aguas de baño de su término municipal [DT]	-	Anualmente, antes del 30 de mayo.	Apartado 5.1.
<b>2.- Programa de Actuaciones en aguas de baño</b>			
Remisión a los Ayuntamientos de su ámbito territorial del Programa Anual de Actuaciones [DT]	-	Tras la recepción del mismo desde la DGSPDF	Apartado 5.2

<sup>7</sup> Nota: DT = Delegaciones Territoriales de Salud y Familias.  
DGSPDF = Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica.

<b>3.- Elaboración y remisión del calendario de control</b>			
Elaboración del Calendario de control de las aguas de baño de su provincia y remisión a la DGSPPOF [DT]	Según modelo remitido desde la DGSPPOF y consensado con los laboratorios y los DAP/AGS.	Anualmente.	Apartado 5.3.b.
Remisión a la DGSPPOF del Calendario de control de las aguas de baño de su provincia [DT]	Según modelo remitido desde la DGSPPOF.	Antes del 28 de febrero de 2019.	Apartado 5.3.b.
<b>4.- Control de la calidad de las aguas de baño</b>			
Toma de muestras (Muestreo inicial) e inspección visual [DAP/AGS]	<p>Según Proceso de Gestión de Toma de Muestras y, específicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A 30 cm por debajo de la superficie de las aguas, y en aguas cuya profundidad no sea inferior a 1 m.</li> <li>- El horario de recogida entre las 11 y las 17 horas.</li> <li>- En recipientes transparentes e incoloros (de vidrio, polietileno o polipropileno) y esterilizados.</li> </ul>	En la quincena previa al inicio de la temporada de baño. La muestra no podrá ser tomada antes de los 10 días previos al inicio de la temporada de baño, o excepcionalmente de los 14.	Apartados 5.3.b, c y f



Toma de muestra (Muestreos programados) e inspección visual [DAP/AGS]	<p>Según Proceso de Gestión de Toma de Muestras y, específicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A 30 cm por debajo de la superficie de las aguas, y en aguas cuya profundidad no sea inferior a 1 m.</li> <li>- El horario de recogida entre las 11 y las 17 horas.</li> <li>- En recipientes transparentes e incoloros (de vidrio, polietileno o polipropileno) y esterilizados.</li> </ul>	Según Calendario de control, con frecuencia quincenal y siempre dentro de la quincena correspondiente.	Apartados 5.3.b, c y f
Transporte de las muestras hasta el laboratorio [DAP/AGS, DT]	<p>Según Proceso de Gestión de Toma de Muestras y, específicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitando la contaminación accidental</li> <li>- Protegidas de la luz en todas las fases del transporte.</li> <li>- Conservadas a <math>T = 4^{\circ} C (\pm 3^{\circ} C)</math></li> </ul>	Lo antes posible (se recomienda máx. 6 horas entre muestreo y análisis, y nunca más de 24 h.)	Apartado 5.3.c.
<b>5.- Grabación de datos en el módulo de aguas de baño de la aplicación VEGA</b>			
Grabación en VEGA de los datos correspondientes a la inspección visual de parámetros [DAP/AGS]	De manera correcta y completa, especialmente en el caso de incidencias.	Lo antes posible.	Apartado 5.3.g.



Grabación en VEGA de los resultados analíticos de los parámetros microbiológicos [DT]	De manera correcta y completa, especialmente en el caso de incidencias.	Al menos el día antes de la fecha del Informe Quincenal (¶ Apartado 4.3.b). Se recomienda grabar los datos mínimo tres días antes del Informe Quincenal.	Apartado 5.3.g.
<b>6.- Actuaciones ante incidencias en las aguas de baño</b>			
Apertura de incidencia por “Abundancia” o “Exceso” de algunos de los parámetros visuales [DAP/AGS]	Mediante la grabación de los datos en VEGA	Lo antes posible.	Apartado 5.5
Comunicación de la incidencia por “Abundancia” o “Exceso” de algunos de los parámetros visuales al Ayuntamiento y órgano ambiental [DT]	-	Lo antes posible.	Apartado 5.5
Apertura de incidencia por parámetros microbiológicos [DT]	Mediante la grabación de los datos en VEGA. Según árbol de decisión (Diagramas 1 y 2, Págs. 22-23).	Lo antes posible, tras recepción de resultados analíticos	Apartado 5.5



<p>Realización de nueva toma de muestras (Muestra 2) y planificación de la toma de Muestra 3 [DT, DAP/AGS]</p>	<p>Apartado de toma de muestra y remisión de la misma.</p>	<p>Toma de Muestra 2: <math>\leq 72</math> h desde que se tomó la primera</p> <p>Planificación de Toma de Muestra 3: <math>\leq 72</math> h desde que se tomó la Muestra 2.</p> <p>Planificación de muestras sucesivas cumplirá que Toma de Muestra <math>n</math>: <math>\leq 72</math> h desde que se tomó la Muestra (<math>n-1</math>), donde <math>n = 2, 3, 4...</math></p>	<p>Apartado 5.3c) y Apartado 5.5</p>
<p>Adopción de las medidas de gestión (recomendación de no baño o prohibición de bañarse) [DT]</p>	<p>Realizando previamente una evaluación de riesgos.</p> <p>De acuerdo con el procedimiento descrito en el árbol de decisión (□ Diagramas 1 y 2, Págs. 21-22).</p> <p>Según los modelos que pueden encontrarse en el VEGA.</p>	<p>Valorar adopción de estas medidas sobre todo si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En aguas costeras: <i>E. coli</i> &gt; 2.000 UFC y/o Enterococos intestinales &gt; 600 UFC</li> <li>- En aguas continentales: <i>E. coli</i> &gt; 4.000 UFC y/o Enterococos intestinales &gt; 1.200 UFC.</li> </ul>	<p>Apartado 5.5</p>
<p>Actuaciones ante circunstancias excepcionales (DT, DAP/AGS)</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Apartado 5.5</p>



## 7.- Comunicación de la calidad sanitaria de las aguas de baño

Comunicación de la calidad sanitaria de las aguas de baño a los Ayuntamientos [DT]	Cada Delegación Territorial remitirá a los Ayuntamientos correspondientes los datos analíticos periódicos de las aguas de su municipio, indicando si cumplen o no los criterios de calidad para el baño.	Quincenalmente, durante la temporada de baño	Apartado 5.6.b
--	--	--	----------------

