



# Protección específica de la calidad de las aguas para cría de moluscos

## Recomendación





# Índice

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Información previa: Concepto de la protección específica de la calidad de las aguas para cría de moluscos.</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Evaluación de los ciclos de planificación hidrológica de la Directiva Marco del Agua por la Dirección General de Medio Ambiente</b>	<b>7</b>
	<i>Primer ciclo de planificación hidrológica (2009-2015)</i>	7
	<i>Segundo ciclo de planificación hidrológica (2016-2021)</i>	9
<b>2.2.</b>	<b>Situación actual</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Debate del Consejo Consultivo de Acuicultura sobre los resultados previstos:</b>	<b>13</b>
	Debate del CCA sobre los recursos	14
<b>4</b>	<b>Recomendaciones del CCA</b>	<b>17</b>
	Recomendaciones a la Comisión Europea	17
	Recomendaciones a los Estados miembros	18
<b>5</b>	<b>Referencias</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Anexo 1. Control de adecuación Contribución del CCA</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Anexo 2. Proyecto APEM-CEFAS: SUMO</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Anexo 3. Ecotoxicología</b>	<b>23</b>



<b>Recomendación del 30 de octubre de 2019 sobre la Protección específica de la calidad de las aguas para cría de moluscos</b>	
<b>Base legal</b> <b>Procedimiento</b>	Art. 44 del Reglamento (UE) 1380/2013 2.b (iniciativa a la CE)
<b>Documentos / referencias</b>  <b>Documento principal de CELEX</b> <b>Otro código de identificación</b>	COM (2009) 162 final Directiva 2000/60/CE
<b>Grupo de trabajo responsable</b> <b>Ponente</b> <b>Base interna legal</b> <b>Código de identificación interno</b>	Grupo de trabajo sobre moluscos Bruno Guillaumie Art. 3 de los estatutos del CCA 2017/003
<b>Reuniones del grupo de trabajo sobre moluscos (GTM) / Fechas de consulta por escrito</b> - Reunión GTM, 13/06/2017 - Reunión GTM, 25/10/2017 - Reunión GTM, 31/01/2019 - Reunión GTM, 05/06/2019 - Reunión GTM, 16/10/2019	Versión / revisión Primer documento Primera recomendación versión 1 Borrador de recomendación versión 2 Borrador de recomendación versión 3 Borrador de recomendación versión 4
<b>Reuniones EXCOM</b> - 30/10/2019	Versión 5 / revisión / versión final
<b>Notificaciones</b> CE – DG MARE Estados miembros	[04/11/2019] [04/11/2019]
<b>Seguimiento y comentarios recibidos</b>	



# 1 Introducción

Los bivalvos, tanto los moluscos salvajes como los moluscos de cultivo, son especies clave<sup>1</sup> [1, 2] de los ecosistemas costeros y proporcionan servicios de ecosistema positivos a su entorno [3 a 8]. En efecto, los moluscos bivalvos actúan como biofiltros y contribuyen a reducir la turbidez del agua, lo que favorece el crecimiento de la zosteria marina, la cual alberga a una gran variedad de especies marinas [9, 10]. Son bioindicadores de la concentración de contaminantes en una masa de agua. Además, la cría de moluscos en la UE tiene lugar en el entorno natural, sin entrada de fuentes exógenas (sin pienso, medicamentos o tratamientos químicos); se trata de una producción de alimentos completamente natural que aprovecha de manera eficaz los recursos naturales<sup>2</sup> [11, 12]. Los moluscos contribuyen a la fijación del CO<sub>2</sub> mediante la formación de conchas con carbonato cálcico y a través de sus métodos de producción acuícola y cosecha con una huella de carbono baja [11, 12, 13, 14]. Por lo tanto, las poblaciones de bivalvos son una parte importante del capital natural marino de la UE. De este modo su protección, su conservación y su fomento se incluyen como un objetivo medioambiental de prioridad en el Séptimo Programa de Medidas Medioambientales [15].

El cultivo de moluscos bivalvos, es decir, la cría de moluscos, es muy importante en la UE ya que constituye más del 50% de la producción anual de acuicultura marina<sup>3</sup>. La cría de moluscos también tiene una gran importancia social en lo que se refiere a empleo y la generación y distribución de riquezas a nivel regional [16]. Estas prácticas tradicionales de acuiculturas extensivas forman parte de la identidad de las regiones en las que se desarrollan.<sup>4</sup> Principalmente son practicadas por microempresas familiares con profundas raíces territoriales [16].

Por los motivos anteriores, el cultivo de bivalvos se adapta perfectamente a la Estrategia Europea 2020 [17], que promueve un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, además del principal objetivo medioambiental de convertir la UE en una economía competitiva, ecológica, eficaz en materia de recursos y de bajo impacto carbónico [18].

---

<sup>1</sup>Las *especies clave* son aquellas que repercuten de manera significativa en la biodiversidad y en el funcionamiento de los ecosistemas donde viven.

<sup>2</sup>En las explotaciones de bivalvos se crían especies herbívoras, por lo que desde un punto de vista ecológico las pérdidas energéticas son las menores posibles en producción animal, asegurando la mayor eficiencia ecológica posible en la producción acuícola. Además, los bivalvos se alimentan de piensos nutritivos (renovables) generados por el sistema natural en el que crecen los moluscos. Es decir que las especies herbívoras criadas no requieren alimentación. Por lo tanto, estos cultivos son muy eficaces tanto para la producción de alimentos naturales de calidad como para el potencial productivo natural del agua.

<sup>3</sup>En 2016, el 46,1% de la producción acuícola de la UE (tanto de agua dulce como de agua de mar) estaba formada por moluscos (un 60,1% teniendo en cuenta únicamente la acuicultura marina) [Estadística de la FAO].

<sup>4</sup>Principalmente regiones del objetivo de convergencia.



## 2 Información previa: Concepto de la protección específica de la calidad de las aguas para cría de moluscos.

Los moluscos bivalvos, tanto de cría como salvajes, se alimentan mediante la filtración de sustancias nutrientes presentes en su entorno. Por lo tanto, cuando la calidad del agua es insuficiente, los bivalvos acumulan las sustancias nocivas que pueden perjudicar la viabilidad y/o la calidad higiénica y sanitaria. Por consiguiente, la disponibilidad de un medio ambiente acuático de calidad se determina por:

- la existencia de moluscos en buen estado.
- la sostenibilidad de la piscicultura de moluscos en Europa.
- la seguridad de los moluscos.

En la década de los 70, los Gobiernos europeos establecieron un régimen de protección especial y un estatuto jurídico específico para las aguas de cría de moluscos, mediante la publicación de la Directiva 79/923/CEE [19]. En esta directiva, las autoridades reconocían que las aguas de cría de moluscos debían ser especialmente protegidas de la contaminación por dos motivos:

- fomentar la vida y el crecimiento de moluscos.
- contribuir a la buena calidad de los alimentos que se crían en esas zonas acuáticas.

Esta ley incluía una serie de parámetros aplicables a la calidad de estas zonas acuáticas (desde el punto de vista químico, microbiológico, etc.) y especificaba la obligación de los Estados a introducir programas específicos que redujesen la contaminación y asegurasen el cumplimiento de los estándares de calidad en todas las zonas destinadas al cultivo de moluscos.

De este modo, la Directiva 79/923/CEE (en su versión codificada por la Directiva 2006/113/CE en 2006 <sup>[20]</sup>) es el único instrumento legal que incluye el principio de acción preventiva en el ámbito de la protección de la salud del consumidor. Esta Directiva actúa directamente sobre el origen del peligro y aplica el principio de «prevenir la contaminación en su origen», de



acuerdo con los objetivos y las directrices dispuestos en el artículo 191 del Tratado [21]. Desde 2004, las normativas vigentes de higiene aplicables a los moluscos como alimentos (Normativas 854/2004, 853/2004, etc.) no exigen que los Estados protejan las aguas de cría de moluscos contra la contaminación y la degradación. Únicamente requieren que la zona de producción de moluscos esté cerrada o que se prohíba comercializar moluscos que no cumplan con las normas sanitarias.

En su comunicado sobre la Estrategia para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura Europea [22], de 200, la Comisión admitió que la sostenibilidad de la cría de moluscos y su capacidad para producir alimentos de alta calidad están relacionados de forma directa con la disponibilidad de un medioambiente sano, lo que resalta la necesidad de que los moluscos cuentan con un ambiente apropiado que garantice su buen estado de salud (como animal acuático) y su seguridad y calidad (como alimento para el consumidor).

En 2013, entró en vigor la Directiva Marco del Agua (DMA) [23] como sustitución a la Directiva 79/923/CEE, relativa a la calidad exigida a las aguas para cría de moluscos. La DMA se publicó en el año 2000. Durante años, la Comisión ha defendido que la Directiva Marco del Agua sostiene los mismos niveles de protección de las zonas de crecimiento de moluscos que la Directiva 79/923/CEE revocada. Por consiguiente, los requisitos para la protección específica de las aguas para crías de moluscos se exponen en la DMA, la cual incluye los siguientes requisitos a las autoridades competentes:

- a) incluir las zonas declaradas para la producción de moluscos en el registro de zonas protegidas establecidos en los planes de gestión de cuencas de ríos correspondientes,
- b) definir los objetivos ambientales específicos de estas zonas,
- c) evaluar el cumplimiento de estos objetivos,
- d) elaborar programas de medidas específicas para lograr estos objetivos ambientales específicos.

Sin embargo, entre 2000 y 2013, la Asociación Europea de Productores de Moluscos (AEPM) [24 a 29], el antiguo Comité Consultivo de Pesca y Acuicultura (ACCP) [30] e incluso la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (AESA) [31] reclamaron que la derogación de la Directiva 79/923/CEE conlleva una reducción en el nivel de protección de las aguas para cría de moluscos. Efectivamente, la APEM lo describió en su documento de 2008 [26]. Por ejemplo, en la DMA, las aguas para cría de moluscos no tienen una condición específica. Los Estados miembros pueden crear un registro de las zonas protegidas y, si lo desean, incluir las aguas para cría de moluscos. El alcance territorial del DMA está limitado a 1 milla, equivalente a 1,6 km (excepto para las normas relativas a las condiciones químicas del agua), mientras que las actividades de cría de moluscos pueden extenderse más allá de una milla. En conclusión, los



aspectos microbiológicos, la saxitoxina y las sustancias que tienen efecto sobre el sabor de los moluscos no están incluidos en el DMA. Por lo tanto, los productores de moluscos han exigido a los Gobiernos europeos que solucionen este problema completando el marco legal europeo relativo a las aguas con una norma específica sobre la protección de las aguas para cría de moluscos [25 a 29].

- a) Como respuesta a las demandas y cuestiones de los productores de moluscos, en el comunicado «COM (2009) 162» de 2009 [22], la Comisión Europea se comprometió a conseguir lo siguiente:
- b) asegurar que los Estados miembros facilitan un nivel de protección apropiado a las aguas para cría de moluscos, de acuerdo con el primero de los Planes Hidrológicos de Cuenca (PHC/RBMP) incorporado en la DMA5.
- c) Mejorar la información para las autoridades nacionales competentes y la industria a fin de asegurar la implementación correcta de la Directiva Marco del Agua y la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina [33] por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino y la cual está relacionada con las actividades de acuicultura, incluyendo el desarrollo de directrices para la aplicación de la DMA en las zonas de cría de moluscos6,
- d) Evaluar la necesidad de complementar el Marco Legal de Protección de las Aguas de la UE en vista de la derogación de la Directiva 79/923/CCE.

## 2.1 Evaluación de los ciclos de planificación hidrológica de la Directiva Marco del Agua por la Dirección General de Medio Ambiente

### *Primer ciclo de planificación hidrológica (2009-2015)*

En referencia a su primer texto de compromiso (véase texto anterior), el 3 de diciembre de 2012, la Dirección General de Medio Ambiente informó al CCPA sobre la evaluación del primer ciclo de planificación hidrológica (2009-2015). Esta evaluación reveló un fallo importante por

---

<sup>5</sup>Durante una sesión parlamentaria en 2008, la Comisión Europea declaró que la Directiva 79/923/CEE se derogaría cuando los Planes hidrológicos de cuencas de la DMA fuesen operativos, y que estos planes ofrecerían al menos el mismo nivel de protección que la Directiva 79/923/CEE[32]. Esta declaración coincide con el contenido del preámbulo 51 del artículo 4.9 del DMA.

<sup>6</sup>Este problema se menciona tres años más tarde en el «Proyecto para la protección de los recursos acuáticos de Europa» [COM (2012) 673], en el que la Comisión indica que considerará desarrollar unas directrices para asegurar un nivel de protección apropiado de las aguas de cría de moluscos.



parte de los Estados miembros en cuanto al cumplimiento de sus obligaciones de protección de la calidad de las zonas de cría de moluscos en la implementación de la DMA [34]. La mayoría de los Estados Miembro no tenían unos objetivos adicionales específicos concretos, ni medidas adicionales en sus Planes de Gestión de Cuencas Hidrográficas [34]. La siguiente tabla muestra el número y el estado de la calidad del agua de las zonas protegidas de moluscos en la UE después del primer ciclo de planificación hidrológica [34]:

Estados miembros (EM)	Número de zonas protegidas de moluscos	Estado de calidad alto	Estado de calidad bueno	No ha logrado conseguir un buen estado de calidad	Se desconoce el estado de calidad
Bélgica	1	no aplica	no aplica		
Bulgaria	8	no aplica	no aplica		
Chipre	0				
Alemania	0				
Dinamarca	36				31
Estonia	0				
Grecia	0				
España	201	5	182	33	109
Finlandia	0				
Francia	83				20
Irlanda	63	16	5	19	34
Italia	141	0	5	3	0
Lituania	0				
Letonia	0				
Malta	0				
Países Bajos	9	0	0	0	0
Polonia	0				
Portugal	34				35
Rumanía	4	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica
Suecia	32		32		
Eslovenia	0				
Reino Unido	135	30	98	7	88
<b>Total UE</b>	<b>747</b>	<b>51</b>	<b>322</b>	<b>62</b>	<b>317</b>

En cuanto al segundo texto de compromiso, mencionado en comunicados posteriores [35], la Comisión manifestó que la legislación medioambiental (en particular la DMA, DMEM y el Reglamento 04/2011 [36]) asegura el cumplimiento con los requisitos de agua limpia y sana para la acuicultura. El comunicado también modifica el propósito de las directrices de ayudar



a los gobiernos nacionales y regionales a implementar las directivas DMA y DMEM sin imponer una responsabilidad no necesaria a los productores.

### *Segundo ciclo de planificación hidrológica (2016-2021)*

En 2016, cuando se presentó el segundo ciclo de planificación hidrológica (2016-2021), la Comisión publicó sus directrices correspondientes [37]. Mediante este documento no vinculante, la Comisión sugiere a los Estados miembros que, para proteger las aguas destinadas a la acuicultura, se deben fijar objetivos adicionales, además de un buen estado químico y ecológico del agua, que requieran, por ejemplo, estándares microbiológicos específicos. Por consiguiente, también se deberían definir unas medidas específicas en los Programas de medidas que acompañan a los Planes de Gestión de Cuencas Hidrográficas para lograr estos objetivos adicionales.

La Comisión ya ha completado la evaluación del segundo ciclo de planificación hidrológica. Aunque hay que valorar, a lo largo de los años, la Comisión ha realizado unos esfuerzos significativos para cumplir con los objetivos en cuanto al buen estado y a la calidad del agua en la UE, y para conseguir la correcta aplicación del acervo medioambiental, cuatro años después de la derogación de la Directiva 79/923/CEE, y pendiente de la consulta de la Comisión, todo indica que los Estados miembros siguen sin cumplir con sus requisitos específicos de protección de la calidad del agua para la cría de moluscos [38]. Durante la reunión del Grupo Consultivo de Acuicultura del 5 de junio de 2019, la Comisión Europea presentó la evaluación del Plan de Gestión de Cuencas Hidrográficas (RBMP) y el control de adecuación sobre la política de agua y concluyó que *se sigue precisando de más resultados para asegurar una protección y gestión de las zonas de producción de moluscos adecuadas, entre otros esfuerzos.*

El Informe sobre el estado del agua de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) [39] publicado en julio de 2018 muestra que la situación es mejor en las masas de agua subterránea de la UE pero menos alentadora para las aguas superficiales sólo el 38% de las mismas presentan un buen estado químico y el 40% un buen estado<sup>7</sup> o potencial ecológico. El informe de la Comisión sobre el segundo RBMP [40] dice que *«Por el momento, los progresos realizados en lo referente a la protección [...] de áreas naturales son escasos. Existen muchas zonas protegidas para las que se desconoce, por ejemplo, su estado y los problemas a los que se ven sometidas, y por ahora no se ha definido ningún objetivo. La presentación de información sobre el monitoreo de determinadas zonas protegidas, incluidas las que albergan moluscos, es muy escasa, y en algunos casos incluso inexistente.*

---

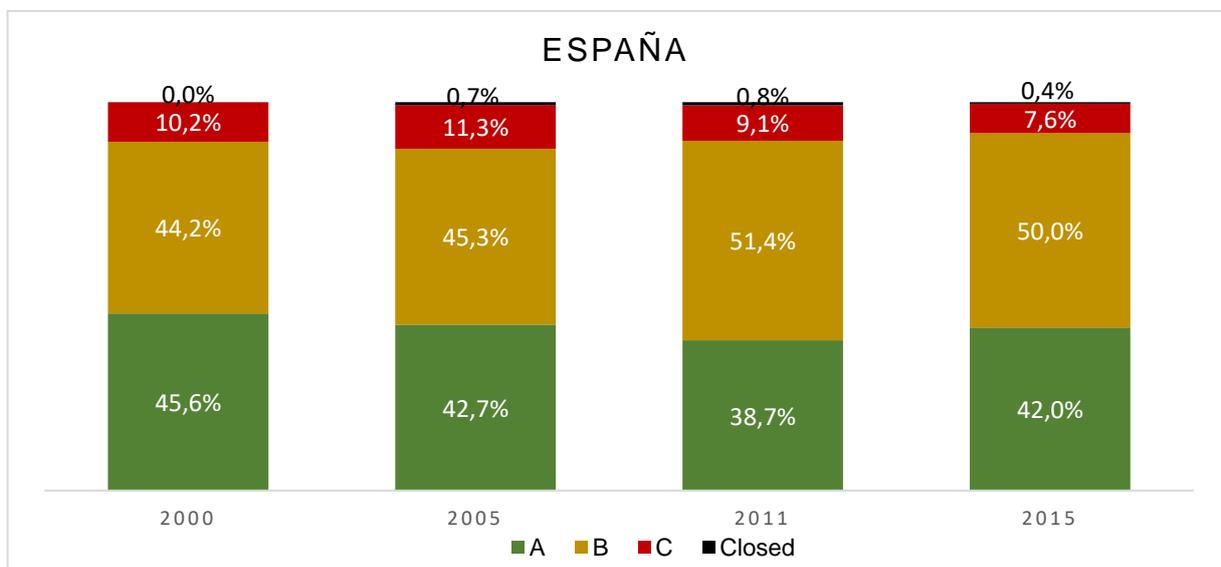
7



Por lo tanto, en cuanto al tercer texto de compromiso que la Comisión fijó hace nueve años: «Evaluar la necesidad de complementar el marco legal de protección de las aguas de la UE en vista de la derogación de la Directiva sobre Agua para cría de moluscos» apenas se ha avanzado.

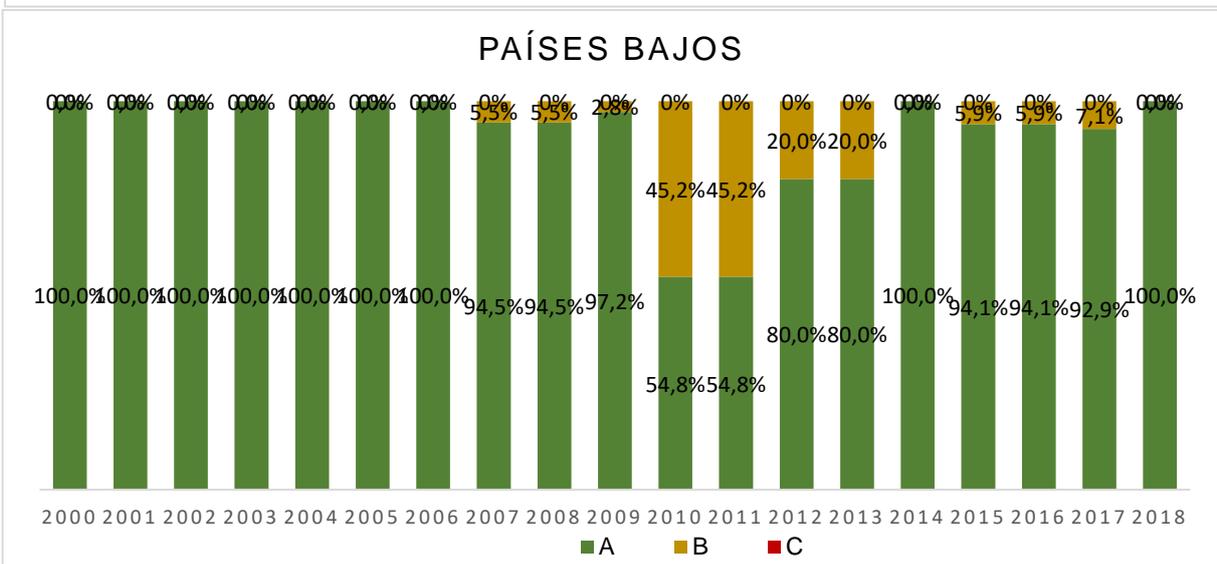
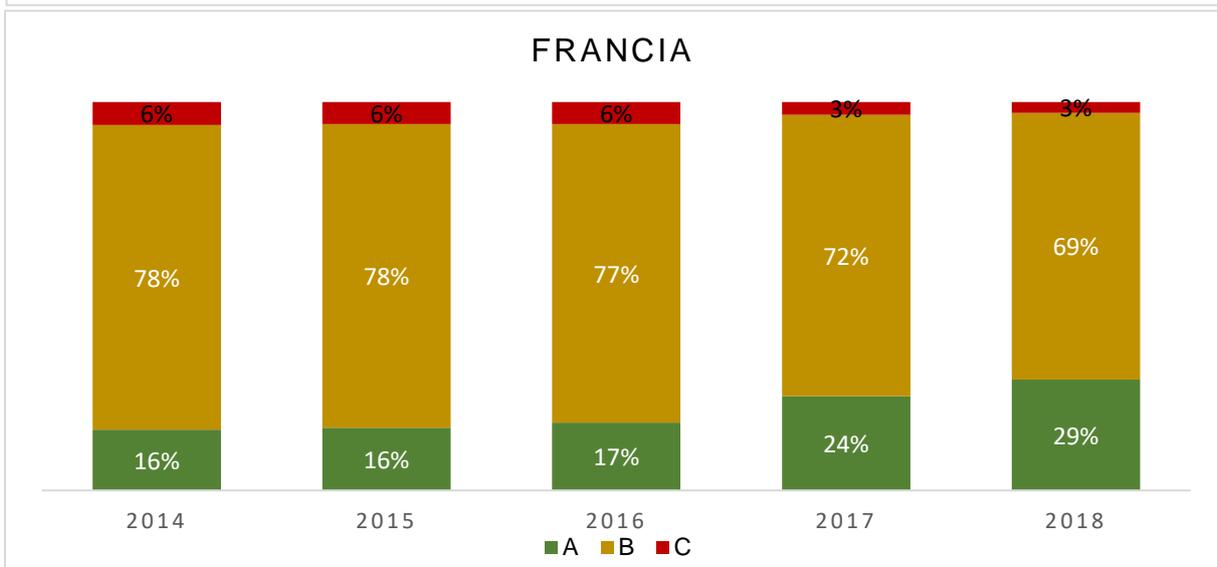
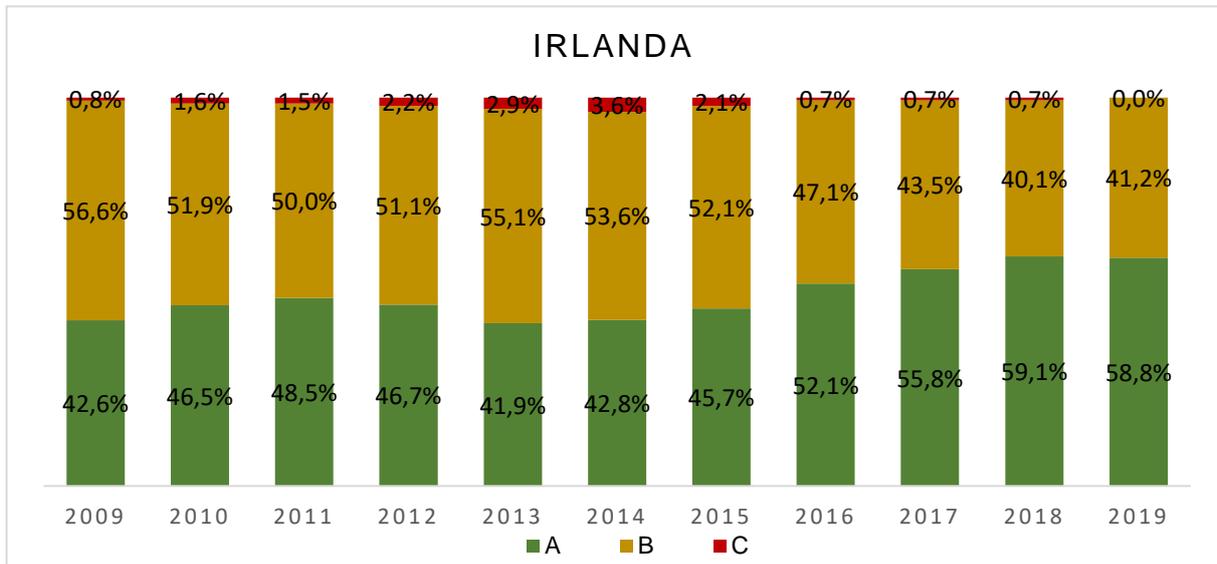
## 2.2. Situación actual

Las tablas a continuación resumen la evolución de la calidad del agua en las zonas de producción de molusco en España, Irlanda y en los Países Bajos que son los principales países productores de moluscos, junto con Italia<sup>8</sup>. Este monitoreo utiliza el estándar microbiológico *E. coli* como indicador de contaminación fecal para clasificar las zonas de producción de moluscos en tres niveles sanitarios: clase A, clase B y clase C<sup>9</sup>, bajo el Reglamento (CE) n° 854/2004 de Legislación Alimentaria.



<sup>8</sup>No ha sido posible recuperar datos de Italia, ya que estos datos se consideran por separado para cada zona de producción de moluscos.

<sup>9</sup>Clase A : 80% o más resultados  $\leq 230$  *E.coli* por 100 g de carne y líquido intravalvar, no resultado  $> 700$  *E. Coli*; clase B: 90% o más resultados  $\leq 4\ 600$  *E. Coli*, no resultado  $> 46\ 000$  *E. Coli*; clase C: menos del 90% de los resultado  $\leq 4\ 600$  *E. Coli*, no resultado  $> 46\ 000$  *E. coli*.





Aunque este estándar microbiológico no está contemplado por la DMA, indica la calidad sanitaria de las aguas de cría de moluscos y está relacionado con un buen estado químico del agua.

Los gráficos anteriores muestran que pese a la implementación de la DMA desde 2013 y el RBMP creado por los Estados miembros, la calidad sanitaria de las aguas para cría de moluscos prácticamente no ha cambiado desde el año 2000 en España, Irlanda y Francia (únicamente han aumentado ligeramente las zonas de clase A). Cabe destacar que la media nacional puede ocultar varios datos reales a nivel nacional en España. De este modo, las zonas de producción en Galicia, que comprenden el 90% de la producción total de España, cuentan con menos zonas acuáticas de clase A y más zonas acuáticas de clase C que la media nacional (13% de zonas de clase A y 13% de zonas de clase C en Galicia, en comparación con el 42% y el 8% del conjunto de España, respectivamente).

Solo destaca la situación en los Países Bajos, debido a la diferente configuración de sus zonas de producción de marisco: tres zonas principales de producción, junto con un amplio sistema de tratamiento del agua, así como una alta densidad de población por lo que la producción de mariscos en los Países Bajos es gestionada por órganos gubernamentales con ayuda de fondos públicos [41].

Por consiguiente, es necesario revisar la Directiva y/o acelerar su implementación en los Estados Miembro.

### 3 Debate del Consejo Consultivo de Acuicultura sobre los resultados previstos:

Recientemente, la Comisión Europea inició una consulta pública en la UE sobre la DMA, las Directivas relacionadas y la Directiva sobre inundaciones. Esta evaluación va acompañada de un control de adecuación de acuerdo con los cinco estándares de efectividad, rendimiento, pertinencia, coherencia y valor añadido de la UE, presentados en las Directrices para una mejor Legislación de la Comisión Europea de mayo de 2015 [42]:

- La evaluación de los análisis de *efectividad* analiza el progreso realizado para cumplir con los objetivos de la Directiva, buscando pruebas para el porqué de dichos cambios y si éstos están relacionados con la intervención de la UE. y en qué modo



- La evaluación del rendimiento investiga *los* costes y beneficios de las intervenciones de la UE, ya que corresponden a varias partes interesadas, identificando los factores que impulsan a estos costes/beneficios y de qué forma están relacionados con la intervención de la UE.
- *La pertinencia* concierne a la relación entre las necesidades y los problemas de la sociedad y los objetivos de la Directiva.
- La evaluación de la *coherencia* conlleva la investigación de cómo funciona la Directiva con otras intervenciones (acuerdos/declaraciones nacionales o internacionales) que comparten objetivos comunes.
- *El valor añadido de la UE* examina cambios debidos a la intervención de la UE, en comparación con lo que podría lograr un Estado miembro actuando por sí mismo.

Varios miembros de la organización del Consejo Consultivo de Acuicultura han reaccionado a esta consulta<sup>10</sup>. Sus respuestas están resumidas en el Anexo 1.

Criterios	Evaluación media de los miembros del CCA
Efectividad	Media
Rendimiento	Entre media y neutra
Relevancia	Entre escasa y ninguna
Coherencia	Parcialmente coherente
Valor añadido de la UE	Más apropiado a nivel de la UE que al de los Estados miembro

En lo que se refiere a esta evaluación, y en particular con respecto a la calidad del agua para cría de moluscos, el CCA considera que el DMA y/o sus directivas relacionadas pueden ser mejorados de manera considerable en cuanto a cada uno de cinco criterios arriba mencionados.

## Debate del CCA sobre los recursos

En el DMA, las aguas para cría de moluscos son clasificadas en la categoría de aguas transicionales y aguas costeras (la probable evolución de las aguas para cría de moluscos a

<sup>10</sup>Dinamarca: Dansk Akvakultur. Europa: EMPA, Federation of European Aquaculture Producers (FEAP). Francia: Comités Régionaux de Normandie-Mer du Nord, Bretagne Sud, Charente Maritime et Comité National de la Conchyliculture. Gran Bretaña: The Shellfish Association of Great Britain (SAGB). Italia: Associazione Mediterranea Acquaicoltori (AMA). España: Consello Regulator del Mexillones de Galicia (CRMG).



aguas costeras más profundas es actualmente una situación excepcional, que únicamente se da en algunos casos). Las aguas para cría de moluscos también están incluidas en la categoría de zonas protegidas: áreas designadas para la protección de especies acuáticas de relevancia económica (anexo IV, 1.ii). Por lo tanto, estas clasificaciones muestran que las aguas para cría de moluscos requieren de una protección especial en el contexto de esta legislación específica: Los Estados miembros deben garantizar la creación de un registro de zonas protegidas (artículo 6, fecha de entrega 2004) con programas que supervisen el estado del agua (artículo 8, fecha de entrega 2006) además de crear planes de gestión para las cuencas fluviales (fecha de entrega 2009, revisión 2015). Sin embargo, existe una confusión y ambigüedad considerables (ya sea intencionada o no) en los Estados miembros entre el registro de zonas protegidas según la DMA y el registro de clasificación de zonas sanitarias según la legislación alimentaria. Al comunicar la implementación del registro de zonas protegidas a la DG ENV, los Estados miembros con frecuencia piensan que también han cumplido con su obligación de tener páginas sobre la clasificación de zonas sanitarias.

Para lograr una protección completa y viable de las aguas para cría de moluscos, es necesario incluir estándares de alta calidad que consideren la salud del consumidor, de los moluscos y el buen estado del medio ambiente, ya que estos tres aspectos han de ser considerados en conjunto. Gracias a un indicador apropiado sobre buen estado del agua para cría de moluscos, se pueden utilizar cuatro niveles para evaluar el nivel de protección de las aguas para cría de moluscos:

- los gametos masculinos y femeninos liberados en el agua son viables y abundantes,
- la supervivencia de las larvas es alta y se mejora en el sustrato adecuado,
- las crías crecen con conchas y tasas de mortalidad normales,
- una vez alcanzado el tamaño de su venta, los moluscos son un alimento seguro y de calidad.

El análisis de varios métodos existentes facilita la propuesta de criterios adicionales, que hay que integrar en la Legislación vigente, para proteger mejor las aguas para cría de moluscos:

- Desarrollar las ideas de la Directiva de desarrollo «sobre las aguas de baño», que utiliza un enfoque basado en varios criterios y completando el enfoque preventivo integrado de cuencas de río del proyecto SUMO (Anexo. 2);
- Utilizar el principio de ecotoxicología para entender y gestionar los efectos de los contaminantes (contaminantes emergentes, el efecto «coctel»...) (Anexo 3).3);
- Delimitar un área de protección alrededor de las zonas de producción de moluscos, lo que implica la creación de una herramienta legal que proporcione un estatus específico a las zonas de producción de moluscos aunando todos los criterios de estas zonas, que



se encuentran repartidos entre diferentes Directivas, y teniendo en cuenta la creación de zonas de seguridad.

A continuación, se exponen las tres opciones para integrar los criterios arriba mencionados:

- 1) establecer nuevas directrices o revisar las directrices existentes.
- 2) llevar a cabo una revisión y evaluación de la DMA con un anexo específico sobre las aguas para cría de moluscos o reformular el anexo existente.
- 3) establecer una directiva de desarrollo según la DMA sobre la protección de las aguas para cría de moluscos.



## 4 Recomendaciones del CCA

El largo periodo desde la publicación de la Directiva sobre las Aguas para cría de moluscos, y más recientemente los 19 años de duración de la implementación de la DMA, junto con los escasos resultados mencionados en los capítulos anteriores, indica que, según opina el CCA, las dos primeras opciones probablemente no van a garantizar el cumplimiento de las aguas costeras de la UE dedicadas a la cría de moluscos con los requisitos actuales. La tercera opción parece ser la única que puede armonizar y garantizar la implementación eficaz de las normas a nivel de Estado Miembro.

Este tipo de directiva de desarrollo debería incluir los siguientes requisitos:

- 1) diseñar y registrar las Zonas de Protección de Moluscos,
- 2) funcionar como herramienta que cumpla con el punto 1) de «Buen estado de salud de los moluscos» para estas aguas,
- 3) definir e incluir en el punto 1) el concepto de zona de seguridad para proteger las zonas de moluscos de fuentes de contaminación terrestres cercanas,
- 4) definir y utilizar de forma sistemática el concepto de perfil de vulnerabilidad para las cuencas costeras correspondientes a una zona de cría de moluscos,
- 5) establecer el modo de implementación de un plan de acción específico y las medidas necesarias para conseguir el «Buen estado de salud de los moluscos» expuesto en el punto 2),
- 6) incluir un periodo de notificación para supervisar el logro mencionado en el punto 5),
- 7) revisar y evaluar los planes de acción mencionados en el punto 6) después de cada período de notificación.

### Recomendaciones a la Comisión Europea

La Comisión debería:

- (a) actuar con el máximo rigor para que los Estados miembros cumplan con sus obligaciones de proteger y garantizar la mayor calidad de las aguas para cría de moluscos,
- (b) organizar eventos informativos sobre las políticas y medidas en cuanto a las aguas para cría de moluscos en la UE. Invitar a estos eventos a representantes de la industria, a las ONG y a los medios de comunicación relacionados con la salud y los problemas medioambientales para garantizar una mayor atención a este problema,



- (c) crear un grupo operativo transversal a las Direcciones Generales DG ENV, MARE y SANTE que informe, facilite el intercambio y funcione como enlace entre las diferentes Directivas Europeas (DMA, MSFD, REACH, INSPIRE...).
- (d) Evaluar en 2019 la necesidad de complementar el Marco Legal Europeo sobre la Protección del Agua, añadiendo un estándar específico sobre las aguas para cría de moluscos, lo que garantiza al menos el mismo nivel de protección que la Directiva 79/923/CEE (considerar al menos los criterios microbiológicos, la saxitoxina y las sustancias que afecten al sabor de los moluscos). Prever al menos una directiva de desarrollo específica sobre la protección de la calidad de las aguas de moluscos, incluyendo los criterios anteriores sobre la protección de la calidad de las aguas para cría de moluscos.

## Recomendaciones a los Estados miembros

Mientras tanto, para afianzar la sostenibilidad de la cría de moluscos en Europa y aplicar la norma preventiva para la protección de los consumidores de moluscos en Europa, el CCA recomienda a los Estados miembros que cumplan con sus obligaciones legales y garanticen la mayor calidad de las aguas para cría de moluscos. A este fin, los Estados miembros deberían:

- (a) organizar eventos informativos sobre las políticas y medidas referentes a las aguas para cría de moluscos. Invitar a estos eventos a representantes de la industria, a las ONG y a los medios de comunicación relacionados con la salud y los problemas medioambientales/de la naturaleza para garantizar una mayor atención a este problema,
- (b) establecer de inmediato el «Registro de zonas designadas para la protección de especies acuáticas de relevancia económica» (DMA, Artículo 6 y Anexo IV.1.ii), incluyendo el nombre, datos geográficos, mapa, etc., de las diferentes zonas determinadas,
- (c) definir objetivos medioambientales específicos para estas zonas, a ser posible no únicamente relacionados con los requisitos de seguridad alimentaria definidos en la legislación de higiene alimentaria e incluirlos en los planes de gestión de cuencas costeras vigentes,
- (d) evaluar de inmediato el cumplimiento de estos objetivos, y repetir la evaluación tras un plazo de tres años.



- (e) Establecer un programa de medidas específicas para cumplir con estos objetivos en un plazo de tres años.

## 5 Referencias

- [1]. Jones C.G., Lawton J.H. y Shachak M. (1994). Organisms as ecosystem engineers. *Oikos* 69: 373-386.
- [2]. Gutiérrez, J.L., Jones C.G., Strayer D.L. y Iribarne O.O. (2003). Molluscs as ecosystem engineers: The role of shell production in aquatic habitats. *Oikos* 101: 79-90.
- [3]. Northern Economics, Inc. (2009). Valuation of Ecosystem Services from Shellfish Restoration, Enhancement and Management: A Review of the Literature. Prepared for Pacific Shellfish Institute. <http://www.pacshell.org/pdf/ShellfishEcoServices.pdf>.
- [4]. Newell R.I.E. (2004). Ecosystem influences of natural and cultivated populations of suspension-feeding bivalve molluscs: A Review. *J. Shellfish Res.* 23(1): 51-61.
- [5]. National Research Council (2010). Ecosystem concepts for sustainable bivalve mariculture. National Academies Press, Washington. ISBN: 0-309-14696-8, 190 páginas.
- [6]. Ferreira J.G. y Bricker S.B. (2015). Goods and services of extensive aquaculture: shellfish culture and nutrient trading. *Aquaculture International*. DOI 10.1007/s10499-015-9949-9.
- [7]. Shumway S.E. y al. (2003). Shellfish aquaculture — In praise of sustainable economies and environments. *World Aquaculture* Vol. 34 No. Guest Editorial.
- [8]. Shellfish aquaculture and the environment (2011). Sandra E. Shumway (editor), 528 pp.
- [9]. Brumbaugh R.D., Beck M.W., Coen L.D., Craig L. y Hicks P. (2006). A Practitioner's Guide to the Design & Monitoring of Shellfish Restoration Projects: An Ecosystem Services Approach. Arlington, VA: The Nature Conservancy.
- [10]. Newell R.I. y Koch E.W. Koch. (2004). Modeling Seagrass Density and Distribution in Response to Changes in Turbidity Stemming from Bivalve Filtration and Seagrass Sediment Stabilization. *Estuaries* 27 (5):793–806.
- [11]. Fundación Observatorio Español de Acuicultura (2013). Cambio Climático y Acuicultura
- [12]. Villanueva-Rey P., González-García S., Torres J., Moreira M.T. y Feijoo (2013). ¿Es el cultivo de mejillón un sumidero potencial de CO<sub>2</sub>?
- [13]. Hickey J.P. (2008). Carbon Sequestration Potential of Shellfish. In *Seminars in Sustainability: University of South Australia*.
- [14]. Peterson C.H. y Lipcius R.N. (2003). Conceptual progress towards predicting quantitative ecosystem benefits of ecological restorations. *Marine Ecology Progress Series* 264:297–307.
- [15]. Artículo 2.1. Decisión Nº 1386/2013/UE del Parlamento Europeo y el Consejo del 20 de noviembre de 2013 sobre un Programa de Acción Ambiental General de la Unión para 2020, «Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta». Boletín oficial L 354, 28.12.2013, p. 171–200.
- [16]. Rodríguez G. (2003). La miticultura gallega desde la perspectiva de la economía social
- [17]. EUROPA 2020 Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo. [COM (2010) 2020 final].
- [18]. Artículo 2.1.b. Decisión Nº 1386/2013/UE del Parlamento Europeo y el Consejo del 20 de noviembre de 2013 sobre un Programa de Acción Ambiental General de la Unión para 2020, «Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta». Boletín oficial L 354, 28.12.2013, p. 171–200. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013D1386>.
- [19]. Directiva del Consejo 79/923/CEE el 30 de octubre de 1979 sobre la calidad requerida de las aguas de cría de moluscos. Boletín Oficial L 281, 10.11.1979, p. 47–52 [codificado por la Directiva 2006/113/CE].
- [20]. Directiva 2006/113/CE del Parlamento Europeo y el Consejo del 12 de diciembre de 2006 sobre la calidad requerida de las aguas de cría de moluscos (versión codificada). Boletín oficial L 376, 27.12.2006, p. 14–20.
- [21]. Artículo 191. Título XX. Ambiente Versiones consolidadas del Tratado de la Unión Europea y del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea Boletín oficial L 326, 26/10/2012, p. 0001-0390–20.
- [22]. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo - Construir un futuro sostenible para la acuicultura - Nuevo impulso a la Estrategia para el desarrollo sostenible de la acuicultura europea. [COM (2009) 162 final].
- [23]. Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Boletín oficial L 327, 22.12.2000, p. 1–73.
- [24]. Preguntas escritas formuladas por AEPM a la Dirección General de Medio Ambiente de la UE durante el plenario CCPA (06/12/2005).
- [25]. AEPM (09/11/2006). Carta a la Dirección General de Medio Ambiente de la UE «Eaux conchylicoles – définition et protection».
- [26]. AEPM (16/05/2008). Directive cadre sur l'eau: mise en œuvre et impact sur la conchyliculture.
- [27]. Consello Regulador do Mexillón de Galicia (2008). Memorándum sobre las implicaciones de la derogación de la Directiva 79/923/CEE emitido (CRMG 2008/M002CR).
- [28]. AEPM (18/01/2012). Carta a la Dirección General de Sanidad y Protección de los Consumidores «Sobre la protección de las aguas de cría de moluscos en la UE.» (N/Ref: ALP/005).ALP/005).
- [29]. AEPM (10/01/2013). Carta a la Dirección General de Sanidad y Protección de los Consumidores, la Dirección General de Medio Ambiente y la Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca, «Protección específica de la calidad de las aguas de cría de moluscos». (N/Ref. 30/ALP).30/ALP).
- [30]. Resolución de CCPA sobre la Protección específica de las aguas para la cría de moluscos. Adoptada el 19 de abril de 2013.
- [31]. EFSA (2011). EFSA Comisión Técnica de Factores de Peligro Biológicos(BIOHAZ); Scientific Opinion on An update on the present knowledge on the occurrence and control of foodborne viruses. *EFSA Journal* 2011;9(7):2190. [96 pp.] doi:10.2903/j.efsa.2011.2190.
- [32]. Respuesta escrita del 18 de diciembre de 2008 de la Comisión a la pregunta parlamentaria de 2008 formulada por Jim Allister.
- [33]. Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva Marco sobre la estrategia marina, DMEM). Boletín oficial L 164, 25.6.2008, p. 19–40.
- [34]. Comunicado de la DG de la Comisión de medioambiente durante el Grupo de trabajo sobre arisco del CCPA (03/12/2012).
- [35]. Comunicado de la Comisión al Parlamento Europeo, el Consejo, el Comité Económico y Social Europeo y el Comité de las Regiones, «Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible de la acuicultura de la UE». [COM/2013/0229 final].
- [36]. Reglamento (UE) No 304/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011 que modifica el Reglamento (CE) no 708/2007 del Consejo sobre el uso de las especies exóticas y las especies localmente ausentes en la acuicultura. Boletín Oficial L 88, 4.4.2011, p. 1–4.

- [37]. Documento de Trabajo de los Servicios de la Comisión «Sobre la aplicación de la Directiva marco sobre el agua (DMA) y la Directiva marco sobre la estrategia marina (DMEM) en lo relativo a la acuicultura». SWD (2016) 178 final.
- [38]. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social y el Comité de las Regiones. Revisión de la aplicación de la normativa medioambiental de la UE: problemas comunes y cómo combinar esfuerzos para obtener mejores resultados. [COM/2017/063 final], y Anexo 1.
- [39] Comisión Europea (2019). Informe de la Comisión al Parlamento Europeo y el Consejo sobre la aplicación de la Directiva marco sobre el agua (2000/60/CE) y la Directiva sobre inundaciones (2007/60/CE) - Segundos planes hidrológicos de cuenca y Primeros planes de gestión del riesgo de inundación (COM(2019) 95 final).  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=COM:2019:95:FIN&from=EN>
- [40] Agencia Europea de Medio Ambiente (2018). Informe de AEMA – European waters – Assessment of status and pressures 2018. Nº 7  
<https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-water>
- [41] Addy Risseeuw, (2019). PO Mosselcultuur, comunicado personal.
- [42] Comisión Europea (2015). Comunicado de la Comisión, Legislar mejor para obtener mejores resultados, (COM(2015) 215 final) (SWD(215) 110 final).  
[http://ec.europa.eu/smart-regulation/guidelines/docs/swd\\_br\\_guidelines\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/smart-regulation/guidelines/docs/swd_br_guidelines_en.pdf)

## 6 Anexo 1. Control de adecuación Contribución del CCA

## 7 Anexo 2. Proyecto APEM-CEFAS: SUMO

El objetivo del proyecto SUMO es implementar estrategias y recursos para los productores de moluscos y las autoridades pertinentes, a fin de anticipar riesgos relacionados con la contaminación fecal en las zonas de producción de moluscos.

Esto implica trabajar con perfiles de riesgo y parámetros clave, basándose en un análisis de varios criterios de las entradas microbiológicas de cada zona de producción de moluscos europea. Este análisis es necesario, por una parte para completar y entender mejor los resultados de las evaluaciones oficiales (clasificación y supervisión) y por otro lado para recopilar la información relevante para una gestión anticipada y apropiada de los riesgos. Para conseguir estos objetivos, se crea un sistema de información europeo en el que esté disponible toda la información sobre el litoral europeo para todos los Estados Miembros, que utilizan el mismo método. Este enfoque facilita la comparación y evaluación de todas las zonas y a su vez la realización de interacciones y medidas específicas a nivel regional.

Los perfiles de riesgo y el sistema de información estarán enfocados a los productores de moluscos, para ayudarles en la implementación de estrategias que adapten sus actividades con información a tiempo real, previsiones y escenarios predefinidos. La garantía de medidas de control de seguridad alimentaria mediante perfiles de riesgo y el sistema de información les permitirá limitar las consecuencias derivadas de los períodos de cierre de las zonas de cosecha y mantener las actividades del marketing para la comercialización de los moluscos.

Finalmente, para hacer frente a la contaminación viral de los moluscos y superar los límites del indicador de *E. coli*, el proyecto SUMO desarrolla un elemento dedicado a la salud de la población de moluscos, a fin de estudiar las condiciones/las temporadas o períodos ideales para la introducción de contaminantes virales en las zonas de producción de moluscos.

Para más información sobre el proyecto SUMO, véase: <http://www.onml.fr/articles/strategie-du-secteur-conchylicole-francais-de-linformation-a-la-gestion/>

## 8 Anexo 3. Ecotoxicología

La ecotoxicología es una materia científica que combina la ecología y la toxicología. Estudia el comportamiento y los efectos de los agentes contaminantes en los ecosistemas, ya sean artificiales, o naturales, cuya repartición/cuyos ciclos en la biosfera han sido alterados por el ser humano. Los objetivos de la ecotoxicología con el conocimiento y la prevención, pero también la previsión de los efectos de los agentes contaminantes y los riesgos relacionados con los mismos.

Con este propósito, se vienen desarrollando unos biomarcadores desde 1980: las especies de invertebrados y las plantas son herramientas para la toma de decisiones y para cumplir los objetivos de la caracterización de los efectos químicos en el medioambiente y la identificación temprana de alteraciones. Más o menos específicos al estrés químico, los biomarcadores pueden variar en su naturaleza (actividades bioquímicas-enzimáticas, expresión de proteínas y expresión genética, biomarcadores fisiológicos, histológicos e incluso de comportamiento) y pueden ser medidos en organismos indígenas o trasplantes individuales (peces, crustáceos y moluscos).

El uso más común de los biomarcadores, en particular en entornos marinos en el contexto de las convenciones de Barcelona y OSPAR, consiste en la supervisión a largo plazo de la exposición de los organismos a agentes contaminantes biodisponibles en organismos indígenas o trasplantes individuales, e incluso la investigación de las causas de contaminación.



### **Consejo Consultivo de Acuicultura (CCA)**

Rue de l'Industrie 11, 1000 Bruselas, Bélgica

Tel: +32 (0) 2 720 00 73

E-mail: [secretariat@aac-europe.org](mailto:secretariat@aac-europe.org)

Twitter: @aac\_europe

[www.aac-europe.org](http://www.aac-europe.org)