



## **REUNIÓN DEL COMITÉ DE ASESORAMIENTO CIENTÍFICO DEL MAR MENOR CELEBRADA EL DÍA 10 DE FEBRERO DE 2022**

### **Asistentes del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor.**

- **Luengo Zapata, Antonio**, Consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente.
- **Pérez Albaladejo, Miriam**, Directora General de Mar Menor y Presidenta del Comité Científico, Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente.
- **Caballero Quirantes, Daniel**, Jefe de la Demarcación de Costas del Estado.
- **Cabezas Calvo- Rubio, Francisco**, de la Fundación Instituto Euro Mediterráneo del Agua.
- **Castejón Fernández, Carlos Manuel**, Técnico de la Dirección General del Mar Menor.
- **Condes Rodrigues, Luis Fernando**, Jefe de Servicio de Coordinación de Oficinas Comarcales Agrarias de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente.
- **Cortés Emilio**, profesor de la Universidad de Murcia.
- **Faz Cano, Ángel**, Universidad Politécnica de Cartagena, Departamento de Ciencia y Tecnología Agraria.
- **García Aróstegui, José Luis**, Instituto Geológico y Minero de España, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
- **Gilabert Cervera, Javier**, Grupo de investigación de Ecosistemas, Departamento de Ingeniería Química y Ambiental, Universidad Politécnica de Cartagena.
- **Manzano Arellano, Marisol**, Departamento de Ingeniería Minera y Civil, Universidad Politécnica de Cartagena
- **María Dolores Pedrero, Emilio**, Jefe del Servicio de Pesca, de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Acuicultura de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente.
- **Marín Arnaldos, Francisco**, Director General de Medio Ambiente.
- **Martínez Fernández, Juan Faustino**, Subdirector General de Patrimonio Natural y Cambio Climático y Secretario del Comité de Asesoramiento Científico.
- **Martínez Vicente, David**, Subdirección General de Cooperativismo Agrario, Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente



- **Moreno Moñino, Juan de Dios**, de la Dirección General del Territorio y Arquitectura de la Consejería de Fomento e Infraestructuras.
- **Morote Moratón, Eva María**, Inspectora Ambiental de la Dirección General del Mar Menor.
- Nicolás Nicolás, Emilio, en representación del CEBAS-CSIC.
- **Pérez Pastor, Alejandro**, *Departamento de Producción Vegetal de la Universidad Politécnica de Cartagena*.
- **Pérez Ruzafa, Ángel** Portavoz del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor, Área de Ecología, Departamento de Ecología e Hidrología, Universidad de Murcia
- **Salar de Diego, Alfredo**, Técnico de la Dirección General del Mar Menor.
- **Sandoval, José**, Director General del Agua, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente.
- **Sánchez Martínez, María José**, del Departamento de Química Agrícola, Geología y Edafología, de la Universidad de Murcia,
- **Serrano Conesa, Víctor**, Director del IMIDA
- **Simón Andreu, Pedro José**, Área Técnica de la Entidad de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de la Región de Murcia, Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca
- **Suarez Guillén, Amparo, Jefa del Servicio de Costas**, de la Dirección General de Movilidad y Litoral, de la Dirección General de Movilidad y Litoral, Consejería de Fomento e Infraestructura.
- **Torrella Mateu, Francisco**, del Departamento de Genética y Microbiología de la Universidad de Murcia.

De conformidad con lo establecido en la Orden de 29 de julio de 2016, de la entonces Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, por la que se crea el Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor, se convoca a una nueva sesión, del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor que tiene lugar el día 10 de febrero de 2022, a las 16 horas en el Auditorio Víctor Villegas con el siguiente:

### **ORDEN DEL DÍA:**



1. Seguimiento ecológico Mar Menor.
2. Situación Observatorio del Mar Menor.
3. Medidas en origen que están llevando a cabo el Gobierno Regional
4. Ruegos y preguntas

## DELIBERACIONES:

**Las deliberaciones de los asistentes se desarrollaron conforme al fichero de audio que se adjunta.** No obstante, se realiza a continuación, un breve resumen de la sesión celebrada.

**El Consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente** da comienzo a la reunión comentando que explicará los avances que ha habido en la protección y recuperación del Mar Menor. Señala que el objetivo es dinamizar todos los grupos de trabajo de manera que permitan hacer un diagnóstico certero de la situación y facilitar la toma de decisiones.

### **1.-Seguimiento ecológico Mar Menor.**

**Ángel Pérez Ruzafa**, realiza una escueta presentación explicando la evolución de los distintos parámetros mostrando a los asistentes una serie de gráficas con datos a fecha de 30 de enero de 2022. (*Se adjunta al acta documento power point*)

Apunta, que el Mar Menor ha perdido capacidad de respuesta ante la eutrofización. Indica, que la recuperación de las comunidades de 2018 fue real, y consiguió recuperar los niveles homeostáticos. Ahora el sistema se recupera muy lentamente, ha entrado en bucle. A principios de 2019 los datos eran buenos, pero el final fue bastante peor, justo después de la DANA. El verano de 2020 fue bueno, el 2021 arrancó bien pero el año resultó muy complicado. Explica que el IMIDA, la Universidad, Pesca, se coordinaron para muestrear y así se supo lo que ocurría. Asimismo, destaca las entradas de fósforo que están llegando al Mar Menor, las cuales tienen un origen humano que es preciso investigar. Concluye, señalando que es preciso actuar en origen, rebajar los niveles del freático, estudiar detenidamente cómo hacerlo. Explica, que es preciso establecer una estructura



que permita gestionar adecuadamente el agua. Todo lo que no pase por ahí es perder el tiempo.

**EL Director de ESAMUR**, señala que los datos ofrecidos por Ruzafa respecto a los fosfatos no le cuadran, no cree que sean de procedencia urbana, pero no obstante van a medir en varios puntos de la Rambla del Albujión.

**Ángel Pérez Ruzafa**, mantiene que aunque no es un experto en actividades superficiales, el hecho de que no sea un vertido directo no significa que no haya pozos negros. Además si ya se ha visto el indicio, lo que se trata es de identificar el origen.

**El Consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente** plantea qué se puede hacer para averiguar la procedencia de los fosfatos.

**María José Martínez Martínez**, señala que sería interesante un estudio de isótopos estables, ya que más que vertidos directos, lo que pueden existir son filtraciones de otros lugares. Coincide también, con la tesis de Ruzafa respecto al nivel del freático, expresando la necesidad de que sacar agua, y ello mediante un proceso de adecuación medioambiental con las empresas especializadas. Es una cuestión urgente que hay que abordar.

**Manzano Arellano, Marisol** explica que no hay fósforo en aguas subterráneas, por ello es preciso identificar la procedencia de los fosfatos. Indica que tienen un estudio de isótopos bien caracterizado, pero los isótopos del fósforo son todos estables y no resultan útiles para obtener información. Si lo son combinándolos con otros.

**Francisco Torrella** apunta que es un problema encontrar el origen de los fosfatos disueltos en la columna de agua del Mar Menor, aunque ahora haya más, eso no lo explica todo. El fósforo está en el sedimento y se ha ido acumulando, y se retiene cuando existe anoxia. Eso se podría ver mediante estudios de laboratorio, yendo al campo, viendo perfiles verticales en lugares críticos del Mar Menor. No es descartable que el fósforo ya estuviera presente desde hace tiempo, además del que ahora hay, que por supuesto hay que evitar.

**Ángel Pérez Ruzafa**, entiende que la liberación de fósforo se está viendo ahora. Los sedimentos del Mar Menor son bastante homogéneos y esa presencia de fósforo no se advierte en todos los puntos. Ello no significa que no esté presente en los sedimentos pero sí que el sistema era capaz de asumirlo. Es fundamental averiguar ese origen.

**El Subdirector General de Patrimonio Natural y Cambio Climático**, señala que tienen un estudio de la UPTC y la Universidad de Santiago de Compostela al respecto, y la conclusión fue que los sedimentos están cargados de nutrientes, que el intercambio de los mismos no era tan relevante, ya que el equilibrio era neto. Añade que habría que reanalizar ese estudio de nuevo.

**Gilbert Cervera, Javier** explica que llama la atención la cantidad de nitrógeno y fosfatos, no tiene los datos de amonio pero a principios de verano era elevado. Destaca el proyecto en el que se está trabajando respecto a lo que decía **Francisco Torrella**, sobre el sedimento. Señala que la liberación de fósforo a



la columna de agua no se ve por la pradera de caulerpa. Cuando no está esa pradera se libera ese fosforo y se produce la anoxia. Se recabarán todos los datos al respecto, ya se han medido en seis campañas. Es un hecho que con las entradas de agua las cifras se disparan pero sería conveniente también rescatar ese estudio que menciona el Subdirector General de Patrimonio Natural y Cambio Climático.

**El Consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente**, señala la necesidad de insistir a la Ministra en la importancia de bajar el nivel freático, reducir las entradas de aguas por las ramblas y actuar de modo coordinado entre las administraciones.

## **2.-Situación Observatorio del Mar Menor.**

**El Director del IMIDA** muestra una presentación en power point explicando la puesta en marcha del Observatorio del Mar Menor. *(Se adjunta a la presente acta por lo que se tiene por reproducida)*

Indica que no es un grupo de trabajo de científicos, es precisamente un necesario complemento a los mismos cuya finalidad es dar garantías.

Así pues el Observatorio tiene como funciones las siguientes:

a) La observación y la monitorización del ecosistema del Mar Menor y su entorno y facilitar el público conocimiento de su estado mediante la difusión de los datos de seguimiento siguiendo criterios de transparencia.

b) La búsqueda e identificación de sinergias y colaboraciones con otros grupos de investigación de centros de investigación y universidades para la observación y desarrollo de trabajos de investigación de los ecosistemas marinos en sentido amplio, en especial en ecología y biodiversidad, biogeoquímica, biología de recursos vivos, paleo oceanografía, tecnología aplicada a la observación del mar, genética de recursos marinos, cambio global, eutrofización, contaminación, recursos pesqueros, entre otras materias.

c) Fomentar el acceso compartido a infraestructuras científicas, la colaboración multidisciplinar y la integración en redes de investigación nacional e internacionales.

d) Promover la captación de financiación pública y privada en aras a la observación y la monitorización del ecosistema marino del Mar Menor, así como en el desarrollo de los proyectos de investigación que se planteen.

e) Impulsar la formación en relación con las actuaciones de investigación, observación y monitorización del medio marino del Mar Menor.

f) Difundir entre la sociedad los valores naturales, paisajísticos, ecológicos y económicos y potenciará la sensibilización general para promover el respeto al medio natural del Mar Menor. Para ello podrá organizar eventos científicos y de divulgación destinados a reunir expertos en materias relacionadas con el Mar Menor.

g) Asesorar, dentro de las funciones propias del mismo, en la toma de decisiones sobre actuaciones en el Mar Menor a petición de los interesados, formulando



propuestas y recomendaciones a los diferentes organismos para mejorar sus criterios de actuación.

h) El observatorio creará una biblioteca virtual de publicaciones relacionada con el Mar Menor que estará a disposición del público para general conocimiento.

### **3.-Medidas en origen que están llevando a cabo el Gobierno Regional.**

El Consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente , expone a través de un documento power point las medidas puestas en marcha por el Gobierno Regional en relación a la protección y recuperación del Mar Menor.( *Se adjunta asimismo al presente acta y se tiene por reproducida*).

De igual modo, por el Técnico de la Dirección General del Mar Menor, **Alfredo Salar de Diego**, se procede a explicar a los reunidos, a través de una presentación en power point el documento de trabajo que se está elaborando desde la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, en el que se plantean 12 soluciones técnicas concretas necesarias para la recuperación del Mar Menor y otras líneas de actuación (*se adjunta al presente acta*).

**El Consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente**, indica a los asistentes que se trata de documento abierto a que todos se manifiesten al respecto y hagan las consideraciones que estimen oportunas a fin de enriquecerlo. Propone que en la siguiente reunión de este Comité se extraigan las conclusiones.

Se presenta por Alfredo Salar de Diego, un vídeo sobre el proyecto de los biorreactores (*adjunto al acta*).

Por último Emilio María Dolores explica el proyecto que se está llevando a cabo en la recuperación de la Encañizada del Ventorrillo, destacando las cuatro fases en que consiste el mismo.

### **4.- Ruegos y preguntas.**

**La Directora General del Mar Menor**, pregunta a los asistentes si tienen alguna cuestión.

**José Luis García Aróstegui**, desea destacar una cuestión importante en relación con el cumplimiento de la directiva de nitratos, y que información se está dando a la Comisión Europea en torno a este extremo, ya que pone de manifiesto ciertas incongruencias respecto a los datos que se están ofreciendo. Señala que la red de observación de aguas subterráneas es francamente mejorable, habría que precisar cómo se deben hacer esas mediciones, protocolizarlas. Explica que es un tema interesante: primero porque es muy importante que los datos que se manden a Europa sean correctos, y segundo porque se necesitan esos datos para seguir avanzando con los modelos de simulación que se están haciendo, se requiere calibrar esos modelos.



Finalizadas las intervenciones, se adoptaron en el transcurso de la sesión los siguientes.

## ACUERDOS

**PRIMERO:** El Consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, propone una nueva reunión del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor para valorar todas las propuestas.

**SEGUNDO:** El Consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, plantea convocar a los distintos grupos de trabajo del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor, concretamente Batimetría para averiguar el origen de los fosfatos; en segundo lugar el de Ecología Lagunar con el objetivo de valorar el sistema de oxigenación ; en tercer término el de los Filtros Verde para estudiar los sistemas de desnitrificación; y por último el de Cuenca Vertiente para ver los modelos hidrogeológicos, y protocolizar como ha de hacerse el muestreo, e invitar a los representantes de la Comunidad de Regantes de Cartagena.

Terminado el acto, se levanta la sesión por la Presidenta, agradeciendo la presencia de los asistentes, siendo las 19:30 horas del día señalado.

En Murcia, a 10 de febrero de 2022

Secretario del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor

Juan Faustino Martínez Fernández  
(Subdirector de Patrimonio Natural y Cambio Climático)