



## REUNIÓN DEL COMITÉ DE ASESORAMIENTO CIENTÍFICO DEL MAR MENOR CELEBRADA EL DÍA 27 DE JULIO DE 2018

### Asistentes, miembros del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor

- Antonio Luengo Zapata, *Presidente del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor.*
- Juan Faustino Martínez Fernández, *Secretario del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor, Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente, Dirección General de Medio Natural, Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente.*
- Ángel Pérez Ruzafa, *Portavoz del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor, Área de Ecología, Departamento de Ecología e Hidrología, Universidad de Murcia*
- Álvarez Rogel, José, *Grupo de investigación Agroquímica, Tecnología y manejo de suelos y sustratos, Departamento de Ciencia y Tecnología Agraria, Universidad Politécnica de Cartagena*
- Condes Rodríguez, Luís Fernando *Servicio de Coordinación Oficinas Comarcales Agrarias, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca.*
- Faz Cano, Ángel, *Universidad Politécnica de Cartagena, Departamento de Ciencia y Tecnología Agraria*
- García Martínez, Jesús *Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Segura.*
- González Lorca, Antonio Francisco *Dirección General de Fondos Agrarios y Desarrollo Rural, Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca.*
- León León, Víctor Manuel, *Instituto Español de Oceanografía.*
- Marín Arnaldos, Francisco, *Jefe de Demarcación de Costas en Murcia.*
- Martínez Sánchez, M<sup>a</sup> José, *Departamento de Química Agrícola de la Universidad de Murcia.*
- Martínez Sánchez Juan José, *Departamento de Producción Vegetal de la Universidad Politécnica de Cartagena.*
- Martínez Vicente, David, *Servicio Asociacionismo Agrario y Estadísticas, Dirección General de Innovación, Producciones y Mercados Agroalimentarios, Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca*
- Mora Navarro, José, *Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor.*
- María Dolores Pedrero, Emilio *Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca.*
- Nicolás Nicolás, Emilio, *Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura, Centro Superior de Investigaciones Científicas, Ministerio de Economía y Competitividad.*
- Pérez Pastor, Alejandro, *Departamento de Producción Vegetal de la Universidad Politécnica de Cartagena.*
- Robledano Aymerich, Francisco, *Área de Ecología, Departamento de Ecología e Hidrología, Universidad de Murcia*
- Ruiz Fernández, Juan Manuel, *Instituto Español de Oceanografía (IEO).*





- Vicente García, José Ramón, *Servicio de Estudios y Planificación Hidrológica, Dirección General del Agua, Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca.*

**Asistentes, no miembros del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor:**

- Castejón Fernández, Carlos *Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor, Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente*
- Monteagudo Fernández, María *Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor, Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente*
- Francés García, Félix Ramón *Instituto Universitario de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente Universidad Politécnica de Valencia.*
- Martínez Martínez-Espejo, Rebeca *Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor, Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente*
- Ruiz Martínez, María del Mar *Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor, Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente*
- Durán Sánchez, José Luis, *Orthem*
- Egea Orengo, Francisco *Tragsatec*

De conformidad con lo establecido en la Orden de 29 de julio de 2016, de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, por la que se crea el Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor, y por Orden del Sr. Presidente, se convoca a una nueva sesión del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor que tiene lugar el día 27 de julio a las 12:00 horas, en el Centro de Tecnificación Deportiva Infanta Cristina, sito en Avenida Mariano Ballester nº2, Los Alcázares (Murcia), con el siguiente:

**ORDEN DEL DÍA:**

**PRIMERO. ACTA:** Lectura y aprobación del acta del día 15 de junio de 2018

**SEGUNDO. INFORME SOBRE EL ESTADO ECOLÓGICO DEL MAR MENOR**

**TERCERO. GRUPOS DE TRABAJO:**

- Cuenca Vertiente: Reuniones mantenidas, propuestas emitidas e informe de alegaciones en relación al Proyecto Informativo y Estudio de Impacto Ambiental sobre el "Análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena".

- Batimetría y Sedimentos: Caracterización biogeoquímica de sedimentos en el Mar Menor.

- Nuevo grupo de trabajo: Ecología lagunar: Seguimiento y propuesta de medidas de gestión de *Pinna nobilis*.

**CUARTO. OTROS ESTUDIOS**

- Conclusiones del estudio oceanográfico integral de alta resolución de la laguna costera del Mar Menor.

- Estado del estudio de desnitrificación de salmueras

**QUINTO. SITUACIÓN DE TRABAJOS SOBRE EL MAR MENOR DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y MAR MENOR**





## SEXTO. TRÁMITE DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE DISTINTOS PROYECTOS A DESARROLLAR EN EL MAR MENOR

### SÉPTIMO. RUEGOS Y PREGUNTAS.

A las 12:20 de la mañana, se inicia la sesión que comienza con la intervención del Director General de Medio Ambiente y Mar Menor, Antonio Luengo Zapata, quién da la bienvenida a los miembros del Comité.

Se procede a tratar los diferentes puntos previstos en el Orden del Día.

### PRIMERO: ACTAS

#### **Aprobación del acta de la sesión celebrada el día 15 de junio de 2018**

EL Director General, Antonio Luengo Zapata pregunta si existe algún reparo en la aprobación de la misma, y al no existir ninguno, se procede por unanimidad del Comité a la aprobación del Acta de la reunión de 15 de junio de 2018.

### SEGUNDO:

#### **Informe sobre el estado ecológico del Mar Menor**

Ángel Pérez Ruzafa expone los resultados del informe sobre el estado ecológico del Mar Menor.

Los resultados del seguimiento del estado ecológico quedan recogidos en informe de fecha 27/07/2018 elaborado por el ponente, y son los que expone en su intervención Ángel Pérez-Ruzafa.

Intervenciones tras la exposición:

**Antonio Luengo Zapata** (Presidente del Comité) toma la palabra para, en relación con la información expuesta en la presentación relativa a la detección de un evento puntual de vertido en el entorno de la rambla del Albuñón, poner en conocimiento del Comité que se va a dar traslado de dicho evento a la Confederación Hidrográfica del Segura. Por otro lado comenta que desde hace algunos meses toda el agua que baja por la rambla del Albuñón está siendo reutilizada por los regantes al disponer de agua del Trasvase y poder mezclarla con esta para su uso directo por los regantes. Así mismo comenta que la existencia de estos eventos imprevistos reafirma la necesidad de instalar el filtro verde en la desembocadura del Mar Menor, como garantía para evitar la entrada de nutrientes a la laguna.

**Víctor León León** (IEO) pregunta si la evaluación del estado del Mar Menor se realiza en términos medios para el conjunto de la laguna y, de ser así, se plantea si dicha evaluación se mantendría si la evaluación se llevara a cabo por zonas (norte, centro y sur).

**Ángel Pérez Ruzafa** (Dpto. Ecología e Hidrología) contesta que el diagnóstico es muy parecido en todas las zonas del Mar Menor porque la heterogeneidad espacial detectada tiene un carácter temporal, tal y como se ha visto con el dato de concentración de nutrientes y con los valores asociados al vertido detectado en el entorno de la rambla del Albuñón. Interpelado en este punto por parte de Víctor León León, acerca de la diferencia entre la zona norte y la sur respecto de los valores de transparencia, Ángel Pérez Ruzafa, explica que el Mar Menor tradicionalmente tenía, durante el verano, valores de transparencia más elevados en la cubeta sur que en la cubeta norte. También hace referencia a las observaciones y los datos recogidos en la tesis doctoral de López-Castejón, en la que se diferenciaba dos zonas con características





diferentes, mientras que en la actualidad las características de transparencia de las aguas del Mar Menor son más homogéneas.

**Víctor León León:** Afirma que la zona sur lleva eutrofizada mucho tiempo, y que el agua está verde desde hace tiempo por la influencia de la rambla del Albuñón por lo que siempre hubo más turbidez en esta zona que en la zona norte y pregunta si se ha vuelto a esa situación.

**Ángel Pérez Ruzafa:** En principio, no. El año pasado las entradas de nutrientes eran: o por la rambla del Albuñón o por la cubeta sur. Pero este año ya no es así, este año no se ha detectado ninguna entrada por la cubeta sur, y prácticamente ninguna por la rambla del Albuñón. En la medida que las entradas de nutrientes vuelvan a estabilizarse, es posible que la diferenciación que históricamente se observaba entre la zona norte y la zona sur vuelva a darse. (...). <<También es verdad que lo que podía estar marcando esa separación histórica era que no estaba la red de saneamiento, con lo cual la influencia de entrada de aguas con fósforo podía ser el factor determinante; al final la dinámica de entrada de nutrientes va a ser el factor determinante (...)>>.

**Antonio Luengo Zapata:** Comenta que en el servidor de datos científicos se dispone de todos los datos de los muestreos semanales, y que están a disposición de quien quiera consultarlos. A continuación da la palabra a Juan Manuel Ruiz Fernández.

**Juan Manuel Ruiz Fernández (IEO)** pregunta a Ángel Pérez Ruzafa por la fecha del muestreo de nutrientes utilizada para su informe.

**Ángel Pérez Ruzafa** contesta que el último dato de nitratos es del día 25 de julio y de los demás nutrientes 10 de julio.

**Juan Manuel Ruiz Fernández:** Explica que tienen datos de los proyectos que están realizando y del seguimiento mensual, que no coinciden mucho con lo que acaba de escuchar. Con los datos de junio (no tienen datos del mes de julio de nutrientes; sí tienen datos de clorofila de julio que coincide con lo que estaban viendo en junio) lo que están viendo es que, si bien los nitratos están bajos, que es lo que pasa siempre, el amonio está muy alto, sobre todo a finales de junio, y los fosfatos están mucho más elevados que nunca; las relaciones nitrógeno-fosforo están casi 1:1. En coincidencia con esto, las medidas de clorofila tomadas hace una semana son prácticamente las mismas que las mediciones tomadas el año pasado por estas mismas fechas. Ofrece los datos a disposición de quién los quiera consultar. En el histórico de los datos del seguimiento que han realizado se observa un remonte a finales de julio, con unos valores de 4 microgramos/litro de clorofila en la cubeta sur; sí que se ve ese gradiente norte-sur, a ellos les sale casi siempre, excepto algunas veces. Si bien antes existía una inversión de gradientes, ahora la mayor parte de las veces, parámetros como la transparencia, clorofila, incluso los nutrientes sale un gradiente norte-sur muy claro. Y ahora mismo la cubeta sur, a simple vista, ya ha empezado el enverdecimiento de las aguas; este es un efecto, no se aprecia tanto en las orillas, pero en las partes centrales si se observa bien, y esto se ha adelantado con respecto al año pasado. Los diagnósticos no cuadran.

**Antonio Luengo Zapata:** Comenta que en el grupo de trabajo de ecología lagunar se pueden debatir estos asuntos para evitar que pasen estas cosas, y que de forma previa a las sesiones del Comité se puedan compartir y debatir los datos de los distintos seguimientos antes de realizar ninguna valoración preliminar.

**Ángel Pérez Ruzafa:** Dirigiéndose a Juan Manuel Ruiz Fernández, <<No entiendo qué diferencia hay entre lo que yo he dicho y lo que tú has dicho, ya que comentas que la situación ahora mismo es igual a la del año pasado por estas fechas>>.

**Juan Manuel Ruiz Fernández:** <<En el sentido de que se está empezando a elevarse los valores de clorofila...>>





**Ángel Pérez Ruzafa:** <<Si miras la gráfica de transparencia es exactamente la misma que la del año pasado (refiriéndose a los datos del disco de Secchi)>>

**Juan Manuel Ruiz Fernández:** aclara que de transparencia no habla porque esto tampoco se está reflejando tanto en la transparencia. Estamos en unos valores de transparencia altos todavía, igual que el año pasado antes de que pasara el bloom de fitoplancton, y se observaba un enverdecimiento con altos valores de transparencia; los análisis de partículas están dando valores altos en la fracción correspondiente al micro y nanoplancton, que son los que inician el proceso de bloom. Él se manifiesta prudente a la hora de decir que los valores están mejorando respecto al año pasado o años anteriores.

**Ángel Pérez Ruzafa:** Insiste en aclarar qué es lo que él ha dicho distinto de lo que Juan Manuel Ruiz ha dicho.

**Juan Manuel Ruiz Fernández:** Aclara que le había parecido que Ángel Pérez Ruzafa había dicho que habían bajado los niveles de clorofila, de nutrientes...

**Ángel Pérez Ruzafa:** Afirma que están más bajos que el año pasado.

**Juan Manuel Ruiz Fernández:** Afirma que están igual e incluso se ha adelantado.

**Ángel Pérez Ruzafa:** <<Estamos mezclando dos cosas; una es que la tendencia es la misma que la del año pasado, ya he dicho que la estacionalidad está siendo exactamente la misma, y que los valores de transparencia, que sí que son un indicio de cómo se está activando el sistema, han vuelto a disminuir, y otra cosa es que los valores de nutrientes se mantienen bastante bajos.>>

**Juan Manuel Ruiz Fernández:** <<Esa es la discrepancia>>

**Ángel Pérez Ruzafa:** <<El amonio, estando más alto que en primavera, está muchísimo más bajo que el año pasado, pero 10 veces menos; y ahora ya sería cuestión de ver donde tenéis vosotros las estaciones de muestreo y demás. En cuanto a la prudencia, en cuanto a que la situación puede seguir siendo crítica, en eso estamos totalmente de acuerdo, que en cualquier momento el sistema puede irse de las manos si entran nutrientes, pero la recuperación de las comunidades también es evidente>>.

**Juan Manuel Ruiz Fernández:** Buenos pues hay varios datos, no concuerdan totalmente, pero ante esa situación, la prudencia hay que extremarla.

**Ángel Pérez Ruzafa:** <<En eso estamos totalmente de acuerdo, la prudencia hay que extremarla. Además si habéis leído el informe que he distribuido es lo que se dice>>.

**Antonio Luengo Zapata** interviene dirigiéndose a Juan Manuel Ruiz y le pide que se una al grupo de trabajo de ecología lagunar para evitar que pasen estas cosas.

**Juan Manuel Ruiz Fernández:** <<Es importante que este debate lo tengamos antes de estas reuniones. Lo digo porque de estas reuniones sale un diagnóstico que trasciende a la prensa.>>

**Antonio Luengo Zapata:** Insiste en que precisamente para ver estas cosas con antelación está el grupo de ecología lagunar.

**Juan Manuel Ruiz Fernández:** Recuerda que llevan tiempo solicitando que este tipo de debates se tengan antes de las reuniones para llegar a un diagnóstico que sea el que trascienda a la opinión pública.

**Antonio Luengo Zapata:** ¿No parece lógico hacer eso dentro de un grupo de trabajo?

**Juan Manuel Ruiz Fernández:** Le parece bien que se haga dentro de un grupo de trabajo pero recuerda que independientemente de ese grupo de trabajo, éstas y las anteriores veces ya se ha hablado.





**Antonio Luengo Zapata:** <<Está claro, por eso vamos a crear el grupo de trabajo en esta convocatoria. Yo creo que en el seno de ese grupo es donde debe realizarse el análisis de tal manera que las conclusiones del grupo de trabajo se trasladen de manera consensuada, con objetividad y con todos los datos de que se dispongan>>

El Presidente del Comité da paso al siguiente punto del orden del día; Grupos de Trabajo

### **TERCERO: Grupos de Trabajo**

#### Cuenca Vertiente

**Antonio Luengo Zapata** recuerda que el día 5 de junio se inició la fase de exposición pública del proyecto “Análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena” del Ministerio de Medio Ambiente (ahora Ministerio para la Transición Ecológica) , y que dicho proyecto ha sido analizado por los componentes del Grupo de Trabajo Cuenca Vertiente, dando lugar un extenso y exhaustivo documento en el que se analizan todas las actuaciones planteadas en el proyecto. Así mismo solicita a los miembros del Comité que se pronuncien sobre las actuaciones o bien sobre el proyecto en su conjunto.

**Juan Faustino Martínez Fernández** (Secretario del Comité) sugiere que el coordinador de cada actuación realice una breve explicación del análisis de la actuación que ha analizado.

Toma la palabra **David Martínez Vicente** (CARM) para manifestar que las actuaciones del proyecto vertido cero son muy genéricas y poco concretas. Coincide con el resto de compañeros de su Grupo en que es difícil evaluar las medidas del proyecto al no existir ni valoración económica ni una evaluación de pros y contras.

**Antonio Luengo Zapata** pregunta si han detectado algo relevante o a destacar.

**Félix Francés García** (UPV) manifiesta, como valoración positiva, que aun siendo las medidas propuestas muy generales, sí que están todas las medidas necesarias. Por otro lado, echa en falta la evaluación de la efectividad de las medidas, la valoración económica de la mayor parte de las mismas y la evaluación del impacto económico asociado. Por otro lado, comenta que no tiene claro que el objetivo deba ser alcanzar el vertido cero en nutrientes, sedimentos o de agua del acuífero a la laguna y entiende que falta definir, tanto a corto plazo como a largo plazo, un modelo de la laguna.

**Antonio Luengo Zapata** pregunta si alguien más quiere hacer alguna aportación.

Toma la palabra **Ángel Pérez Ruzafa** para comentar que, dentro de la complejidad del documento, la parte referente al medio terrestre y la cuenca vertiente, es bastante acertada y que los escenarios que se plantean son realistas. Sin embargo la parte referente al medio marino plantea una situación muy alejada de la situación actual del Mar Menor y que plantea soluciones con las que no está de acuerdo como por ejemplo la repoblación con Caulerpa. Por ello entiende que la parte relativa al medio marino precisa de una profunda revisión.

Toma la palabra **M<sup>a</sup> José Martínez Sánchez** (Dpto. Química Agrícola de la UM) para manifestar que en el Mar Menor no existe actualmente ningún vertido autorizado. Así mismo, indica que al Mar Menor, de forma natural, llegan aportes de su cuenca vertiente, por lo que no entiende el concepto de “vertido cero”. Por otro lado comenta que le parece muy relevante tener en cuenta la proporción entre nitratos y fosfatos en la laguna, ya que juega un papel crucial en el





funcionamiento de los ecosistemas, y este análisis no se ha reflejado en el documento. Tampoco ve reflejado en el documento el análisis de la procedencia de los fosfatos y pregunta de dónde vienen los fosfatos. **Emilio Nicolás Nicolás**, en respuesta a la pregunta de M<sup>a</sup> José, comenta que, como mucho, el 15% de los fosfatos procede de la agricultura, a lo que M<sup>a</sup> José comenta que los fosfatos proceden, en su mayor parte, de las aguas residuales procedente del perímetro urbanizado que rodea a la laguna. Por otro lado considera que, actualmente, no se dispone de suficiente información sobre la procedencia de los nutrientes que llegan a la laguna. Como solución para resolver estas cuestiones, plantea la necesidad de realizar isótopos estables, que hasta el momento no se han realizado. Así mismo pone de manifiesto que en el año 2009 su equipo hizo este tipo de análisis, en el marco de una tesis doctoral, y observaron que no había un solo foco de entrada de nutrientes. Finalmente concluye que no se ha llegado a un diagnóstico adecuado hasta el momento. En este punto interviene **Antonio Luengo** y solicita a M<sup>a</sup> José que remita por correo todas estas consideraciones para incluirlas en el informe que se ha preparado y que va a ser el documento que se remita al Ministerio.

Toma la palabra **Juan Manuel Ruiz** para poner en conocimiento del Comité que el IEO está preparando un documento propio ya que ha sido consultado en el proceso de información pública y oficial. Interviene **Antonio Luengo** para comentar los plazos para hacer llegar el informe al Ministerio y, tras varios comentarios, se llega a la conclusión de que el plazo máximo es en torno al 16 de septiembre. Finalmente se llega al acuerdo de que el documento que preparen en el IEO se ponga a disposición del Comité para que se incorpore al informe de este, al igual que con el resto de documentos o informes que se emitan desde los distintos departamentos de la Administración que están representados en el Comité.

Toma la palabra **José Mora Navarro** (CARM) para realizar comentarios sobre la actuación 5 y 6 y comenta que se echa en falta una evaluación completa de los efectos sobre el Mediterráneo; refiriéndose a los efectos del vertido de la desalobrador de El Mojón. Así mismo, indica que en la zona norte no se han tenido en cuenta los efectos acumulativos de las presiones por los emisarios ya existentes, por lo que considera necesario que se complete el documento en este sentido.

Toma la palabra **Ángel Pérez Ruzafa** para incidir de nuevo en las deficiencias del documento en todo lo referente al medio marino.

Interviene **Félix Francés García** para indicar que falta una acción de coordinación en las tareas de investigación y seguimiento.

Interviene **Juan José Martínez Sánchez** (Dpto. Producción Vegetal de la UPTC) a petición del Secretario del Comité, e indica que coincide con las observaciones aportadas por escrito por Francisco Cabezas. Así mismo indica que el diagnóstico sobre el estado del Mar Menor es correcto si bien dicho diagnóstico se refiere a la situación del Mar Menor de hace dos años, que es diferente a la situación actual. Por otro lado indica que el informe del Ministerio afirma que el cumplimiento de la normativa no va a servir para cambiar el estado de la laguna e incluso indica que va a empeorar, por lo que entiende que se está cuestionando la Ley 1/2018 de medidas urgentes del Mar Menor y el Código de Buenas Prácticas Agrícolas, y no está de acuerdo con estas afirmaciones. Por otro lado indica que, entre todas las actuaciones que recoge el documento, la Actuación 1, es la más importante.

Toma la palabra **Juan Manuel Ruiz** para indicar que pueden existir otros factores, además de la agricultura, de la que dependa el estado de la laguna. Indica que también hay que tener presente los aportes desde el sedimento de la laguna y desde el acuífero Cuaternario, que son dos incógnitas muy importantes. Así mismo comenta que cuando un sistema pasa de un estado a otro, aunque se reduzca la presión que ha dado lugar al cambio de estado (alterado o perturbado), el ecosistema permanece en el este estado.





**Juan José Martínez Sánchez** Vuelve a incidir en su total coincidencia respecto de los comentarios trasladados por escrito por Francisco Cabezas y José Luis Aróstegui. Respecto de la Actuación 6 indica que él apuesta por la desnitrificación en origen. A continuación vuelve a hacer mención a las consideraciones presentadas por escrito por los investigadores José Luis Aróstegui y Francisco Cabezas, concretamente a la necesidad de aumentar el conocimiento sobre el funcionamiento del acuífero y su relación con el Mar Menor de forma previa a realizar los drenajes previstos en la actuación 5. En cuanto a la desnitrificación que se plantea en varias actuaciones, indica que el método que su equipo está estudiando apenas se ha tenido en cuenta como posible solución, se da por hecho que la desnitrificación con ácido acético funciona, etc. En cuanto a los filtros verdes hay mucha confusión respecto a las superficies, rendimientos, incluso de conceptos en el documento del Ministerio. No comparte la propuesta de someter los efluentes que salen de los filtros verdes a un nuevo proceso de desnitrificación. Por otro lado, respecto al documento que se ha preparado para recoger todas las consideraciones al proyecto, indica que quizás habría que darle otra estructura. Respecto de esta última sugerencia, Juan Faustino Martínez Fernández indica la dificultad que entraña sintetizar los comentarios realizados por los distintos investigadores por el riesgo que conlleva de modificar o no recoger fielmente las opiniones de cada uno de estos.

**M<sup>a</sup> José Martínez Sánchez** toma la palabra para recordar la problemática asociada a los suelos rojos en la zona sur del Mar Menor e incide en que en los dos últimos años no se ha producido en esta zona nuevas inundaciones, y que cuando se vuelva a producir una inundación en esta zona (con presencia de cultivos hortícolas en regadío) se va a volver a generar un problema de turbidez masivo en la laguna si siguen los cultivos de hortícolas, por lo que propone que se modifique el uso del suelo en esta zona. Interviene Juan Faustino Martínez Fernández para pedir a **M<sup>a</sup> José** que haga llegar estos comentarios por escrito para incorporarlos al documento de alegaciones al proyecto vertido cero. Félix Francés García comenta que el proyecto vertido cero contempla medidas para reducir los procesos erosivos en la cuenca vertiente, concretamente en el Acción 8; **M<sup>a</sup> José Martínez Sánchez** no ve viable retener los suelos rojos mediante aterrazados, setos y demás medidas contempladas en el proyecto.

Toma la palabra **Antonio Luengo Zapata** para indicar que se va a dar traslado del documento de alegaciones a la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca para que tenga en cuenta las consideraciones realizadas por el Comité al proyecto vertido cero. Cierra este punto del día indicando que la primera semana de septiembre se volverá a remitir a los miembros que han participado en la elaboración de comentarios y sugerencias al proyecto vertido cero, y al resto de personas interesadas en aportar nuevas consideraciones, el informe con las aportaciones que se vayan remitiendo.

A continuación el Presidente del Comité da paso al siguiente Grupo de Trabajo:

#### Batimetría y Sedimentos: Caracterización biogeoquímica de sedimentos en el Mar Menor.

**José Álvarez Rogel** (UPTC) expone los avances de los trabajos sobre el Estudio biogeoquímico de los sedimentos de los fondos del Mar Menor.

Intervenciones tras la exposición:

**José Álvarez Rogel**, dirigiéndose al resto de miembros, comenta la ausencia de información que existe respecto a los procesos biogeoquímicos de los fondos de la laguna del Mar Menor. **Ángel Pérez Ruzafa** indica que en los fondos de la laguna hay acumulados importantes cantidades de nutrientes (fósforo y nitrógeno), en un proceso que se ha llevado a cabo a través de las praderas de *Caulerpa*.

**M<sup>a</sup> José Martínez Sánchez** toma la palabra para poner en valor el trabajo presentado, no obstante pone de manifiesto su discrepancia con la interpretación de los datos presentados, en





especial no está de acuerdo con las interpretaciones realizadas respecto a las conclusiones que se obtienen de las extracciones secuenciales realizadas.

**José Álvarez Rogel** indica que el método utilizado para analizar los resultados figura en la bibliografía y que lo han utilizado en diversas publicaciones de su Departamento.

Continúa la discusión sobre este asunto entre los dos miembros del Comité y toma la palabra **Antonio Luengo Zapata**, para sugerir que se convoque la primera semana de septiembre el Grupo de Trabajo de Batimetrías y Sedimentos para que se traten estos asuntos.

Toma la palabra **Víctor León León** para incidir en el esfuerzo realizado en el trabajo realizado por el equipo de José Álvarez Rogel y en que los trabajos aún están en una fase preliminar, son datos recopilados en el mes de marzo y no ha habido tiempo a sentarse a debatirlos. Respecto a convocar en septiembre el Grupo de Trabajo de Batimetría y Sedimentos, comenta que no es viable, en todo caso podría convocarse en octubre. Por otro lado incide en que los datos presentados son datos referentes al invierno por lo que los procesos son más lentos que los que se observen en verano.

Continúa el intercambio de impresiones respecto a este asunto entre distintos miembros del Comité.

A continuación el Presidente del Comité da paso al siguiente punto a tratar dentro de los Grupos de Trabajo:

#### Creación del Grupo de Ecología Lagunar

El Presidente indica que la creación de este nuevo Grupo de Trabajo tiene por objeto establecer medidas de gestión para *Pinna nobilis*. Se comenta que la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor ya dispone de datos que ha remitido el IEO e invita a cualquiera de los miembros que esté interesado a formar parte de este Grupo de Trabajo. Así mismo se indica que se va a invitar a Emilio Cortés de la Universidad de Murcia y a D<sup>a</sup> Francisca Giménez Casalduero experta en la especie, y que la fecha prevista para convocar el Grupo de Trabajo será septiembre.

A continuación el Presidente del Comité da paso al siguiente punto del orden del día; OTROS ESTUDIOS.

### **CUARTO**

#### **Otros Estudios**

#### Conclusiones del estudio oceanográfico integral de alta resolución de la laguna costera del Mar Menor

El Presidente comenta que solicitó a **Juan Manuel Ruiz** que expusiera los resultados del estudio oceanográfico integral de alta resolución de la laguna, realizado por el IEO junto con ANSE y la Fundación Biodiversidad.

**Juan Manuel Ruiz** comenta que el trabajo se ha realizado junto con otros miembros del Comité que no han podido asistir a esta reunión, y considera conveniente realizar la exposición de los trabajos cuando puedan estar presentes el resto de miembros del equipo de trabajo; *a priori* sobre el 20/21 de septiembre.





El Presidente comenta que sobre el 20/21 de septiembre se convocará la próxima sesión del Comité y se incluirá en el Orden del día la exposición de los trabajos relativos al estudio oceanográfico integral de alta resolución de la laguna.

A propuesta del Presidente, **Juan Manuel Ruiz** va a realizar la presentación de los trabajos relativos al estudio *“Evolución reciente de la distribución de las praderas marinas y la población de Pinna nobilis en el Mar Menor”*. Por otro lado Juan Manuel, solicita permiso para poder presentar también los datos del equipo de Gonzalo González Barberá (que no ha podido asistir a la reunión) sobre la *“Monitorización de la actividad hidrológica de la red de drenaje de la cuenca vertiente al Mar Menor e indicadores de descarga de los acuíferos del Campo de Cartagena”*.

A continuación comienza la presentación de los trabajos relativos a la *“Evolución reciente de la distribución de las praderas marinas y la población de Pinna nobilis en el Mar Menor”*.

Intervenciones tras la exposición:

Toma la palabra **Antonio Luengo** para mostrar el apoyo del Gobierno Regional a todos los investigadores que están trabajando y realizando estudios en el Mar Menor.

A continuación **Juan Manuel Ruiz** procede a exponer los trabajos del equipo de Gonzalo González Barberá; *“Monitorización de la actividad hidrológica de la red de drenaje de la cuenca vertiente al Mar Menor e indicadores de descarga de los acuíferos del Campo de Cartagena”*.

Intervenciones tras la exposición:

Antonio Luengo da paso a Juan José Martínez Sánchez para que exponga los trabajos relativos a la desnitrificación de salmueras mediante biorreactores con madera.

Intervenciones tras la exposición:

**Ángel Pérez Ruzafa** pregunta a Juan José si han probado a colocar los tanques de desnitrificación en serie. Juan José explica que la mejor opción para implementar la tecnología de desnitrificación descrita es mediante su implantación a pie de parcela, de forma que cada explotación llevara a cabo en sus propias instalaciones los procesos de desnitrificación dado la sencillez y bajo precio de la tecnología expuesta y la escasa superficie que requiere para su implantación. Juan Faustino Martínez, pregunta a Juan José si esta tecnología podría aplicarse al final del proceso, una vez se recojan todas las aguas sobrantes del conjunto de explotaciones agrícolas. Juan José indica que esta opción también es viable pero que requeriría una mayor superficie para instalar los biorreactores.

## QUINTO Y SEXTO

Interviene el Presidente del Comité para comunicar que, dada la hora, los puntos del Orden del Día Quinto (Situación de los trabajos sobre el Mar Menor de la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor) y Sexto (Trámite de Evaluación del Impacto Ambiental de distintos proyectos a desarrollar en el Mar Menor) se trasladan a la próxima reunión del Comité.





A continuación interviene **Emilio María Dolores Pedrero**, de la Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, en relación con el procedimiento de Evaluación Ambiental Simplificada del proyecto para la recuperación para la pesca tradicional de la Encañizada del Ventorrillo, de la que esa Dirección General es el órgano sustantivo. El objeto de la intervención es pedir asesoramiento a los miembros del Comité acerca de las alternativas de localización del embarcadero previsto en el proyecto, a raíz de consulta realizada desde el órgano ambiental sobre este asunto. Se inicia un intercambio de impresiones generales sobre el asunto entre varios miembros del Comité, y se acuerda, a propuesta del Presidente del Comité trasladar al Grupo de Trabajo, a la mayor brevedad posible, este asunto de cara a resolver las dudas que se plantean en el proceso de Evaluación Ambiental.

Vº Bº

EL PRESIDENTE

El Director General de Medio Ambiente y Mar Menor

P.S. LA DIRECTORA GENERAL DE MEDIO NATURAL

(Orden de la Consejería de Empleo, Universidades,  
Empresa y Medio Ambiente de 24 de abril de 2019,

BORM Nº 96, de 27/04/2019)

Consolación Rosauero Meseguer

(Documento firmado electrónicamente)

EL SECRETARIO

Juan Faustino Martínez Fernández

04/06/2019 14:40:18

03/06/2019 14:15:36 ROSAUERO MESEGUER, CONSOLACION

MARTINEZ FERNANDEZ, JUAN FAUSTINO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-31c5967a-86c6-082b-71e0-0050569b34e7

