



NOTA DE PRENSA

23 de julio de 2019

EL PUERTO DE SEVILLA TRABAJA CON LA NATURALEZA PARA OPTIMIZAR LA NAVEGACIÓN Y MEJORAR EL ESTUARIO

## LA AUTORIDAD PORTUARIA DE SEVILLA AVANZA EN EL ANÁLISIS DEL ORIGEN DE LA TURBIDEZ Y LA SEDIMENTACIÓN EN EL GUADALQUIVIR

- *Los científicos de la Universidad de Huelva determinan que la materia en suspensión del Guadalquivir proviene de la cuenca media y alta del río*
- *El presidente de la Autoridad Portuaria de Sevilla y la rectora de la Universidad de Huelva han visitado los laboratorios en los que se desarrollan estos estudios*

El presidente de la Autoridad Portuaria de Sevilla (APS), Rafael Carmona, y la rectora de la Universidad de Huelva (UHU), María Antonia Peña, han visitado hoy los laboratorios de la Facultad de Ciencias Experimentales de la UHU para conocer los avances de los estudios científicos que analizan la turbidez y la sedimentación en el estuario del Guadalquivir.

Rafael Carmona ha valorado la importante labor que desde el año 2013 desarrolla el grupo de investigación de Geociencias Aplicadas e Ingeniería Ambiental (GAIA). “Conocer el Guadalquivir es un objetivo prioritario para la Autoridad Portuaria”, ha destacado el presidente, con la finalidad de “optimizar la navegabilidad”. “Nuestro camino hoy pasa por trabajar con la naturaleza, cualquier empresa importante de primer nivel trabaja con el medio ambiente y eso es lo que estamos haciendo nosotros”, ha puntualizado. Además, ha indicado que este “compromiso será consensuados y

Autoridad Portuaria de Sevilla

División de Comunicación y Relaciones Externas

[comunicacion@apsevilla.com](mailto:comunicacion@apsevilla.com)

[www.linkedin.com/company/autoridadportuariadesevilla](http://www.linkedin.com/company/autoridadportuariadesevilla)

[@PuertoDeSevilla](https://www.instagram.com/PuertoDeSevilla)

[puertosevilla](https://www.facebook.com/puertosevilla)

[www.facebook.com/puertodesevilla](http://www.facebook.com/puertodesevilla)



coordinado” y ha invitado a los actores que participan en el estuario a sumarse a esta nueva filosofía de trabajo.

Durante la visita, el grupo de investigación GAIA ha presentado el informe de las últimas conclusiones alcanzadas tras estudiar las características hidrogeoquímicas del agua de la cuenca del Guadalquivir. Según recoge este informe, coordinado por el investigador José Borrego, las concentraciones y los patrones de fraccionamiento “indican **una única fuente de aporte para la materia en suspensión del estuario** que, junto con los datos de la composición mineralógica, identifican esta única fuente como **la cuenca media y alta del río**”. Por lo tanto, “podemos concluir que la alta turbidez del sistema se debe a las altas tasas de erosión de los suelos margosos de la cuenca fluvial”, es decir, de aquellos suelos formados por arcilla y limo.

Asimismo, los científicos recomiendan ampliar el conocimiento de las “fuentes de aporte de sólidos para delimitar con precisión cuáles son las zonas responsables de estos aportes y poder **estudiar medidas que disminuyan la alta carga de sólidos en suspensión** que soporta el sistema y que afectan a la zona marina adyacente”.

Los estudios en la UHU han sido financiados por la Autoridad Portuaria de Sevilla con un importe de 175.000 euros. Con ellos, la institución portuaria y la Universidad pretenden definir qué partículas en suspensión proceden de la fuente fluvial, cuáles se generan en las aguas del propio estuario del Guadalquivir y qué otras provienen de procesos antrópicos desde las márgenes del estuario.

El objetivo es determinar las partículas que dan lugar a la turbidez (litófilas y de naturaleza orgánica); estudiar los cambios estacionales y su origen autóctono y alóctono; analizar la tipología estacional de la materia en suspensión que alcanza la presa de Alcalá del Río desde la cuenca de drenaje del Guadalquivir y su aportación al canal de navegación; y establecer medidas para minimizar la sedimentación y turbidez en el Guadalquivir, el río más turbio de España.

“**Trabajamos con la naturaleza** para aprovechar al máximo la canal de navegación, hacer del puerto de Sevilla un lugar más competitivo y, al mismo tiempo, mejorar con técnicas innovadoras el entorno”, ha destacado el presidente de la APS. También, Carmona ha manifestado que estos estudios son una de las líneas clave de la nueva estrategia

Autoridad Portuaria de Sevilla

División de Comunicación y Relaciones Externas

[comunicacion@apsevilla.com](mailto:comunicacion@apsevilla.com)

[www.linkedin.com/company/autoridadportuariadesevilla](http://www.linkedin.com/company/autoridadportuariadesevilla)

[@PuertoDeSevilla](https://www.instagram.com/PuertoDeSevilla)

[puertosevilla](https://www.facebook.com/puertosevilla)

[www.facebook.com/puertodesevilla](http://www.facebook.com/puertodesevilla)



*Working with nature* y que están totalmente vinculados al resto de las investigaciones que llevan a cabo las universidades de Sevilla, Cádiz, Málaga y el CSIC.

Por su parte, la rectora de la Universidad de Huelva ha destacado la estrecha colaboración que mantiene el grupo de investigación de 'GAIA' con el Puerto de Sevilla desde hace años y que "vamos a ampliar hasta el 2023". En relación a estudio, María Antonia Peña apuntó que "supone un avance en el conocimiento del origen y evolución de la turbidez de estuario del Guadalquivir", lo que permite clarificar la procedencia de las partículas que la originan y de este modo "proponer medidas correctoras para mejorar las condiciones ambientales del estuario".

Asimismo, la rectora ha afirmado que "este grupo de investigación se encuentra especialmente preparado para este tipo de investigaciones, ya que ha desarrollado durante los últimos 30 años numerosos proyectos de investigación de sedimentología aplicada y geoquímica de sedimentos y agua en los sistemas costeros situados entre las desembocaduras del río Guadiana y el río Guadalquivir".

A la visita han asistido el director de la Autoridad Portuaria de Sevilla, Ángel Pulido, y los responsables de Infraestructuras, Rodrigo García, y Medio Ambiente, Antonio Bejarano. De la Universidad de Huelva han participado el vicerrector de Investigación y Transferencia, Juan Alguacil; el decano de la Facultad de Ciencias Experimentales, Rafael Torronteras; el director del departamento de Ciencias de la Tierra, Juan Carlos Fernández; el investigador y coordinar de los trabajos José Borrego y los miembros de su equipo de investigación Berta Carro y Juan Antonio Morales. Por parte de la Universidad de Sevilla, José Carlos García Gómez, catedrático de Biología Marina y coordinador de los estudios para ampliar el conocimiento del estuario; y en representación del sector arrocero Eduardo Vera, gerente de la Federación de Arroceros de Sevilla.

### **Metodología innovadora**

El grupo de investigación de Geociencias Aplicadas e Ingeniería Ambiental utiliza una técnica única en España para extraer mediante métodos no invasivos muestras de sedimentos de hasta 1600 años de antigüedad. Esta consiste en el empleo de tubos de acero de 7 metros de longitud que mediante la vibración emitida por un motor se introducen de forma manual en el lecho del río.

Autoridad Portuaria de Sevilla

División de Comunicación y Relaciones Externas

[comunicacion@apsevilla.com](mailto:comunicacion@apsevilla.com)

[www.linkedin.com/company/autoridadportuariadesevilla](http://www.linkedin.com/company/autoridadportuariadesevilla)

[@PuertoDeSevilla](https://www.instagram.com/PuertoDeSevilla)

[puertosevilla](https://www.facebook.com/puertosevilla)

[www.facebook.com/puertodesevilla](http://www.facebook.com/puertodesevilla)



Además, para el estudio de la materia en suspensión los científicos han establecido diez estaciones de muestreo de agua superficial y profunda en el estuario, desde Sanlúcar de Barrameda hasta Sevilla; así como aguas arriba, donde se ubican las presas de regulación del caudal (Alcalá del Río, Villaverde del Río y Cantillana).

De igual forma, han realizado muestreos de agua superficial en la cuenca alta del río con seis estaciones en la zona más cercana al nacimiento del Guadalquivir, desde el término municipal de Vados de Torralba (Jaén) hasta Lora del Río (Sevilla).

Una vez extraídas las muestras, estas han sido analizadas en los diferentes laboratorios mediante técnicas de filtrado y análisis mineralógico, textural y geoquímico.

### **Trabajar con la naturaleza**

Las aplicaciones del conocimiento científico sobre el estuario han permitido mejorar la navegación y aumentar en 20 centímetros la escalilla de calados de la canal de navegación, hasta los 7,20 metros. Esto ha sido posible gracias a un mayor conocimiento de las pleamareas.

Por otro lado, el CSIC ha diseñado un protocolo para mejorar la cría de aves acuáticas en los vaciaderos terrestres de los dragados de mantenimiento y comenzará a implantarse en el mes de agosto.



El investigador José Borrego explicando al presidente de la APS y a la rectora de la UHU las últimas conclusiones de los estudios sobre turbidez y sedimentación en el Guadalquivir

Autoridad Portuaria de Sevilla

División de Comunicación y Relaciones Externas

[comunicacion@apsevilla.com](mailto:comunicacion@apsevilla.com)

[www.linkedin.com/company/autoridadportuariadesevilla](http://www.linkedin.com/company/autoridadportuariadesevilla)

[@PuertoDeSevilla](https://twitter.com/PuertoDeSevilla)

[puertosevilla](https://www.facebook.com/puertodesevilla)

[www.facebook.com/puertodesevilla](http://www.facebook.com/puertodesevilla)