

Profesor Visitante

Del 14 al 23 de marzo el doctor Aldo Sottolichio, del Grupo METHYS (Modelación, Experimentación y Teledetección en Hidrodinámica Sedimentaria) del CNRS-Universidad de Burdeos, Francia, visitó al Instituto de Ingeniería e intercambió experiencias con el doctor Paulo Salles y el Grupo de Ingeniería de Costas y Puentes (GICP), de la Coordinación de Hidráulica.

Los objetivos de la visita fueron presentar dos conferencias, concretar un acercamiento entre ambos grupos y realizar reuniones de trabajo con el fin de preparar un posible proyecto conjunto de investigación.

El miércoles 15, en la ponencia *Hidrodinámica sedimentaria costera: Estudios del Equipo METHYS de la Universidad de Burdeos en la Franja Litoral Atlántica Europea*, el doctor Sottolichio expuso los proyectos recientes y en curso del grupo METHYS, destacando sus estudios de dinámica litoral y estuarina.

La costa atlántica de Francia es muy energética tanto por el oleaje gravitatorio que en ella incide, como por la marea, cuya carrera es de más de 5 m en aguas vivas, además presenta una importante disponibilidad de sedimento. Por lo anterior, sus sistemas playeros son muy dinámicos y presentan varios retos interesantes que han motivado el establecimiento de un buen laboratorio de estudio para físicos e ingenieros costeros. Así el grupo METHYS ha realizado varios proyectos de investigación para comprender la interacción entre el clima marítimo, la costa arenosa, y los estuarios y lagunas existentes, con el fin último de optimizar su aprovechamiento, sea éste para minería, acuicultura o recreo.

Aldo Sottolichio también visitó las instalaciones del Grupo de Ingeniería de Costas y Puertos (GICP) del Instituto de Ingeniería, especialmente el Laboratorio de Oleaje y la sección de equipos de campo, donde se discutieron experimentos recientes y en curso.

En su segunda conferencia, sobre *Dinámica sedimentaria en un estuario macromareal europeo*, el doctor Sottolichio explicó un proyecto de investigación cuyo objetivo fue determinar la dinámica del sedimento que a lo largo de los siglos se ha acumulado en el estuario de La Gironda, como resultado de la erosión de la cuenca. Presentó las mediciones realizadas (niveles de la superficie libre, gastos del río, flujos a través de la desembocadura, turbidez en varios puntos del estuario), el análisis de las mismas, y una explicación del comportamiento de los sedimentos en el sistema, lo cual es de gran importancia para las políticas de extracción de agua para riego, así como para las actividades de acuicultura (ostión y almeja).

El doctor Sottolichio presenció la exposición y discusión de proyectos de investigación de los miembros del GICP, integrado por investigadores, postdoctorado y estudiantes de doctorado y maestría.

Por otra parte, se organizaron reuniones de trabajo sobre posibles participaciones conjuntas, donde se exploraron los siguientes temas:

Evolución morfológica de playas, en particular de barras sumergidas, y sus implicaciones en la estabilidad general de la playa. El grupo METHYS cultiva este tema desde un punto de vista numérico y experimental, y el GICP está empezando a trabajar en él desde un punto

de vista teórico y conceptual, que es el tema de tesis de una de sus integrantes, estudiante de doctorado, que explora la posibilidad de profundizarlo durante una estancia en Burdeos.

Estabilidad de bocas en lagunas costeras. El grupo METHYS trabaja en la hidrodinámica y morfodinámica de la laguna Arcachon, al sureste de Burdeos, con mediciones en campo y modelación, para conocer su funcionamiento y aplicarlo a la solución de problemas de calidad del agua y pesquería. Por otro lado, el GICP ha trabajado en la caracterización hidromorfológica de la laguna de Términos, igualmente con trabajo de campo y modelación. Dadas las diferencias de los agentes externos en ambos sistemas (marea, oleaje, viento) se identificarán los procesos principales en el funcionamiento de dichos cuerpos de agua costeros.

Corrientes de densidad y lodos fluidos en estuarios. La experiencia del GICP en la modelación de transporte de sedimentos podrá ser de utilidad para el grupo METHYS en cuanto al refinamiento de la modelación de la dinámica de sedimentos finos cerca del fondo.

La visita del doctor Sottolichio al Instituto de Ingeniería corresponde a la primera etapa de intercambio entre ambos grupos. Se pretende continuar el intercambio con una visita del doctor Salles a Burdeos.