



Valencia, 26 de enero de 2012

Investigadores de la Politècnica de València construyen un vehículo submarino autónomo para proyectos oceanográficos

- Denominado ORCA 300, se empleará para proyectos de análisis de las aguas oceánicas, principalmente, pero también de vigilancia civil y militar
- Está previsto que las primeras pruebas en mar abierto se lleven a cabo en la primavera de este año
- El diseño y construcción de ORCA 300 se enmarca dentro del proyecto DIVISAMOS, liderado por el Instituto IDF de la UPV

Investigadores del Instituto IDF de la Universitat Politècnica de València han diseñado un vehículo autónomo de inspección submarina (AUV) para proyectos oceanográficos. El submarino, bautizado como ORCA 300, está equipado con diferentes sensores e instrumentación para realizar, principalmente, análisis de las aguas oceánicas, pero también proyectos de vigilancia tanto en el ámbito civil como militar; tiene capacidad para operar de forma autoguiada. Es el resultado del proyecto de investigación DIVISAMOS, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

La fabricación de ORCA 300 se ha desarrollado en los últimos seis meses. Está previsto que las primeras pruebas en mar abierto se lleven a cabo en la primavera de este año.

En el proyecto participan jóvenes investigadores tanto nacionales como extranjeros, entre ellos Pau Muñoz, involucrado en la electrónica y control del submarino, y el colombiano Fredy Aguirre, responsable de su diseño y fabricación. El equipo de trabajo está coordinado por el catedrático Josep Tornero, investigador responsable del proyecto y Director del Instituto IDF de la Universitat Politècnica de València.

De unas dimensiones cercanas a 3 metros con un volumen de 1 metro cúbico, el ORCA 300 está construido con fibra de vidrio mediante un proceso de infusión de resinas. Su fabricación ha corrido a cargo de la empresa XUQUER S.L. (<http://www.xuquersl.com>), compañía con una amplia experiencia en la fabricación con materiales composites para diversos sectores, entre ellos, el náutico.

En el proceso de construcción, los investigadores del Instituto IDF de la Politècnica de València llevaron a cabo previamente un exhaustivo estudio y análisis del estado actual de la robótica submarina. Asimismo, evaluaron diferentes alternativas tanto para el diseño de cascos de AUV (Vehículo Submarino Autónomo), como para el modelado, diseño y fabricación final del ORCA 300.

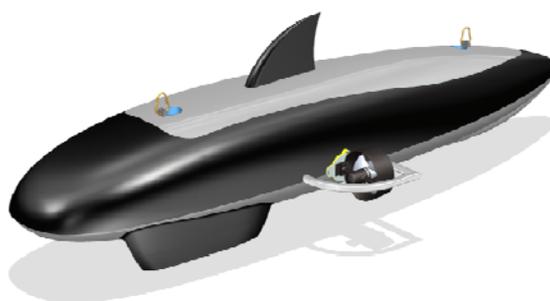
“Analizamos un total de cuarenta Vehículos Submarinos Autónomos, centrándonos en diferentes parámetros, tales como sus formas, tamaños, profundidad de operación, velocidad máxima, tipo de vehículo, misiones que realizaban o material con el que estaba fabricado el casco. A partir de este estudio, concluimos cuáles eran las características idóneas para el diseño y fabricación de ORCA 300”, explica Josep Tornero.

Posteriormente, el trabajo de los investigadores de la UPV se centró en el establecimiento de parámetros óptimos para el diseño y la simulación en CFD (Dinámica de Fluidos Computacional) del casco de un AUV. “Para lograr los objetivos propuestos hicimos simulaciones con diferentes formas de casco –las más comúnmente usadas– para dotar a ORCA del mayor rendimiento hidrodinámico posible”, añade el profesor

Tornero.

Este proyecto de investigación se encuadra en la Directiva Marco del Agua, que pretende apoyar tanto la investigación como la gestión de las aguas marinas y continentales, “que necesita del desarrollo de nuevas técnicas, tecnologías y dispositivos capaces de explorar los distintos hábitats, de cara a la protección y gestión de las mismas”, según Josep Tornero.

Liderado por el Instituto IDF de la Universitat Politècnica de València en el proyecto DIVISAMOS participa también un equipo de investigadores del Instituto ai2 de la UPV, liderado por el catedrático Julián Salt, y la Universidad Politécnica de Cartagena. Además, la Comandancia Militar de Cartagena cedió para la primera fase de estudio uno de sus Vehículos Submarinos Autónomos (AUV).



Datos de contacto:

Luis Zurano Conches

- Anexos:

-



Unidad de Comunicación Científica-CTT
Universitat Politècnica de València
ciencia@upv.es
647422347