

CONCLUSIONES DE LA  
XXVIII SEMANA DE ESTUDIOS DEL MAR



## CONCLUSIONES DE LA XXVIII SEMANA DE ESTUDIOS DEL MAR SEPTIEMBRE 2010 EN MADRID

Estudiada la documentación aportada por los conferenciantes y después de haber sido considerada por los miembros de la Junta Rectora de la ASOCIACIÓN DE ESTUDIOS DEL MAR, se han obtenido de acuerdo con el contenido de las distintas conferencias, las siguientes conclusiones

**PRIMERA:** El transporte marítimo contribuirá a la reducción de la emisión de gases derivados de las reservas de energías fósiles, particularmente a partir de 2012. Será consecuencia de un mayor rendimiento de sus buques nuevos pero también de los en servicio. Una exigencia apropiada en el mercado de emisiones también redundará en ese efecto positivamente, si los países hacen sus tareas en OMI.

Ello debe suponer una contribución significativa al no calentamiento del planeta, mientras el desarrollo tecnológico marítimo da un gran salto adelante.

**SEGUNDA:** Las estructuras de materiales híbridos fibra-metal combinan lo mejor de cada una de sus componentes, para ofrecer soluciones inteligentes con prestaciones incrementadas capaces de atender a unos requisitos funcionales y ambientales exigentes, contando con menor peso, mayor facilidad de manejo, menor coste de fabricación y mantenimiento.

Los materiales híbridos abren nuevas posibilidades a la hora de conseguir prestaciones inalcanzables para los materiales tradicionales. La utilización de materiales de distinta naturaleza, orgánica e inorgánica, combinados a una escala adecuada y con una organización jerárquica de sus componentes da lugar a la aparición de propieda-

des no cubiertas por los materiales tradicionalmente empleados en diversas ramas de la ingeniería.

El diseño y fabricación de materiales híbridos es una tecnología emergente que ya ha rendido algunos frutos en campos de aplicación concretos y que será, sin duda, terreno de nuevos descubrimientos y aplicaciones en las décadas próximas debe ser objeto de seguimiento y apoyo.

**TERCERA:** La aplicación de los estudios geológicos a los proyectos de investigación sobre evaluación de recursos vivos y ambientales está mostrando que existe una importante interrelación entre la biota y las condiciones geológicas, por lo que debe reconocerse su relevancia en estos proyectos, que va más allá de una mera ciencia auxiliar.

Es fundamental conocer nuestras zonas marinas, para lo cual deben integrarse y coordinarse los distintos proyectos cartográficos marinos existentes, constituyendo equipos multidisciplinares que trabajen de forma sistemática, con una metodología y productos finales definidos, así como con un enfoque tanto geológico como ambiental y que los datos y resultados del trabajo se incorporen a una base de datos única. Actualmente la cartografía marina se realiza de forma poco coordinada y los recursos así como los resultados están dispersos en diferentes Ministerios y Organismos, por lo que se están efectuando estudios por duplicado y/o poco o nada complementarios entre sí.

**CUARTA:** Dada la importancia de cualquier método, sistema o proyecto que suponga un aporte considerable de energía "limpia" para el consumo humano, máxime si tiene el carácter de renovable y perpetua, estimamos que el estudio de un proyecto para obtener energía mareomotriz en el Canal Norte del Mar de Irlanda como el que se propone, que podría generar una cantidad de energía equivalente a toda la producida y consumida anualmente por el Reino Unido, debería ser considerado y estudiado seriamente por la Comunidad Europea.

**QUINTA:** Se considera conveniente apoyar el Acuerdo Militar de los EE UU con Colombia para combatir el narcoterrorismo. Y ofrecer la mediación española en todas las situaciones de tensión que puedan producirse a nivel local.

**SEXTA:** Se considera necesaria una apuesta científica para dotar al Estado Español de un Laboratorio de referencia para la valoración y simulación de los almacenamientos geológicos para CO<sub>2</sub> e hidro-

carburos .Actualmente España no tiene posibilidad de almacenar reservas de petróleo y gas para un consumo superior a un mes ,siendo necesario desarrollar estudios e investigaciones para la búsqueda de posibles reservorios .Para la investigación de estos reservorios es necesario partir de un conocimiento de las propiedades petrofísicas de sus rocas para una posterior simulación y valoración del mismo .La captura y almacenamiento de CO2 en el subsuelo es un desafío para la sociedad tecnológica española ,siendo este Laboratorio propuesto la base para todo el estudio necesario del almacenamiento del CO2

**SÉPTIMA:** Ensayos a escala demuestran que las leyes de presiones resultantes en el paramento de los diques verticales, como acción del oleaje incidente, resultan sobreestimadas por los modelos existentes. La calibración de estos modelos se lleva a cabo mediante ensayos a escala. Sin embargo, estos ensayos están sujetos a efectos de escala propios del tipo de semejanza empleada. Por esta razón, la calibración se optimiza cuando las mediciones se realizan a escala 1:1, es decir, sobre diques reales instrumentados.

Los resultados obtenidos en estas instrumentaciones no dejan de sorprender y plantear algunas dudas sobre los modelos desarrollados por Goda, Sainflou o el programa PROVERBS, en cuanto a la linealidad de la ley de presiones resultante, razón por la cual las investigaciones han de seguir por el camino de la instrumentación de diques en detrimento de los ensayos en laboratorio.

**OCTAVA:** Tras las reflexiones del Día Marítimo Europeo 2010 celebrado en Gijón y los efectos de la catástrofe de la plataforma Deepwater en el Golfo de México, la crisis mundial exige racionalizar la acción del Estado en la mar a través de una Política Marítima Integral que promueva la seguridad marítima, las Autopistas del Mar, un modelo marítimo español, la investigación, el empleo y el desarrollo marítimo sostenible en una estrategia marítima 2020 que se recomienda liderar al Gobierno de la Nación y a los autonómicos y locales, contando con los agentes de la sociedad civil implicados.

Madrid 20 de Julio de 2010

## LAS SEMANAS DE ESTUDIOS DEL MAR

Las Semanas de Estudios del Mar, que constituyen la actividad principal de la Asociación de Estudios del Mar se han venido celebrando bajo la Presidencia de Honor de S.M. el Rey anualmente de forma ininterrumpida desde 1982 en distintas ciudades españolas portuarias y consisten en el desarrollo de una serie de conferencias y coloquios que afectan al mar en su más amplio sentido, a cargo de científicos y personalidades altamente cualificadas.

Esta labor se orienta a todos aquellos que tienen un interés por las cosas del mar y principalmente, hacia jóvenes universitarios y postgraduados y tiene por objeto la difusión de los conocimientos del mar y de su entorno en sus múltiples y variados aspectos (Recursos Marinos, Política Oceánica, Derecho del Mar, Oceanografía, Hidrografía, Geología Marina, Biología Marina, Armada, Transporte Marítimo, Pesca, etc.). Estas conferencias son recogidas posteriormente en un libro que se edita cada año.

Las Semanas de Estudios del Mar han sido celebradas en las siguientes ciudades:

- 1983 I Semana Estudios Del Mar, En **Cartagena**
- 1984 II Semana Estudios Del Mar, En **Cartagena**
- 1985 III Semana Estudios Del Mar, En **Cartagena**
- 1986 IV Semana Estudios Del Mar, En **Barcelona**
- 1987 V Semana Estudios Del Mar, En **Alicante**
- 1988 VI Semana Estudios Del Mar, En **Santander**
- 1989 VII Semana Estudios Del Mar, En **A Coruña**
- 1990 VIII Semana Estudios Del Mar, En **Gijón**
- 1991 IX Semana Estudios Del Mar, En **Castellón**
- 1992 X Semana Estudios Del Mar, En **Almería**
- 1993 XI Semana Estudios Del Mar, En **Huelva**
- 1994 XII Semana Estudios Del Mar, En **Vigo**
- 1995 XIII Semana Estudios Del Mar, En **Valencia**
- 1996 XIV Semana Estudios Del Mar, En **Málaga**
- 1997 XV Semana Estudios Del Mar, En **Cádiz**
- 1998 XVI Semana Estudios Del Mar, En **Ferrol**
- 1999 XVII Semana Estudios Del Mar, En **Ceuta**
- 2000 XVIII Semana Estudios Del Mar, En **Pontevedra**
- 2001 XIX Semana Estudios Del Mar, En **Tarragona**
- 2002 XX Semana Estudios Del Mar, En **Sevilla**
- 2003 XXI Semana Estudios Del Mar, En **Melilla**
- 2004 XXII Semana Estudios Del Mar, En **Las Palmas de Gran Canaria**
- 2005 XXIII Semana Estudios Del Mar, En **Tenerife**
- 2006 XXIV Semana De Estudios Del Mar, En **Villagarcía de Arosa**
- 2007 XXV Semana De Estudios Del Mar, En **Palma de Mallorca**
- 2008 XXVI Semana De Estudios Del Mar, En **El Puerto de Santa María**
- 2009 XXVII Semana De Estudios Del Mar, En **Motril**
- 2010 XXVIII Semana De Estudios Del Mar, En **Madrid**



ASOCIACIÓN DE ESTUDIOS DEL MAR



ASESMAR es una entidad privada sin ánimo de lucro, que tiene por objeto la difusión de los conocimientos del mar y de su entorno en sus múltiples y variados aspectos.

Las SEMANAS DE ESTUDIOS DEL MAR constituyen su actividad principal. Se celebran anualmente de forma ininterrumpida en distintas ciudades portuarias españolas, desde 1982, y consisten en el desarrollo de una serie de conferencias y coloquios sobre temas marítimos a cargo de personas altamente cualificadas. Esta labor se orienta principalmente hacia los jóvenes universitarios y postgraduados.

La entrada es libre y gratuita. Se concede un diploma de asistencia a las personas inscritas que asistan a la totalidad de las conferencias.

Estas conferencias son recogidas en un libro que le entregaremos en la clausura y recoge las conclusiones que se elevan al Gobierno.

Más información en [www.asesmar.org](http://www.asesmar.org).

## ORGANIZAN:



## COLABORAN:



Escuela Técnica Superior de  
Ingenieros Navales



ARMADA ESPAÑOLA



## IMAGEN DE PORTADA:

LAS FRAGATAS "VILLA DE MADRID" Y "BLANCA" EN LA BATALLA DE ABTAO, FRENTE A LAS COSTAS DE CHILE.

ÓLEO SOBRE LIENZO DE 83,5 x 150,5 cm.  
OBRA DE RAFAEL MONLEÓN Y TORRES (1843-1900)