

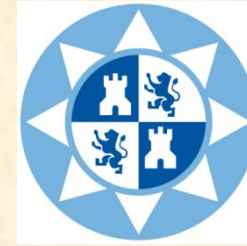
VI

JORNADAS DE INTRODUCCIÓN
A LA INVESTIGACIÓN
DE LA UPCT

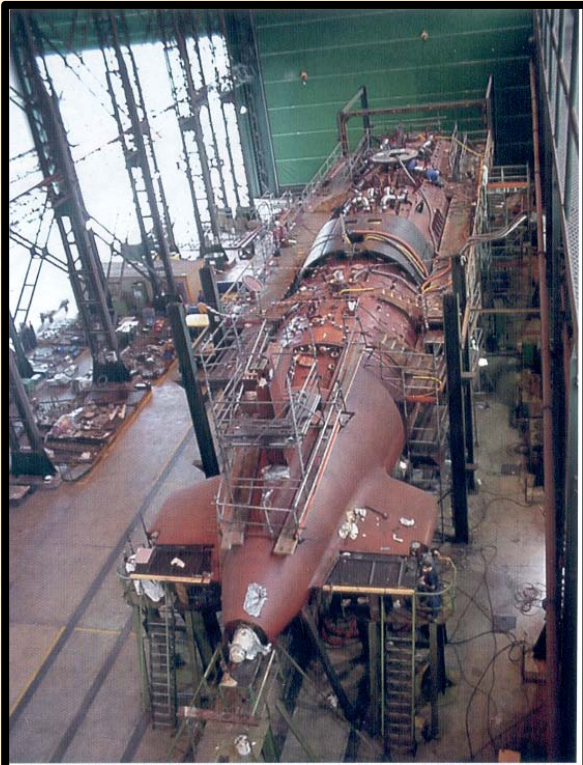


ASOCIACIÓN DE JÓVENES
INVESTIGADORES DE
CARTAGENA

25 abril 2013



ETSINO



Universidad
Politécnica
de Cartagena
<http://www.upct.es>

ETSINO

GRADUADO EN:

ARQUITECTURA NAVAL E INGENIERÍA DE SISTEMAS MARINOS

Incluye los dos bloques de formación tecnológica específica:

Estructuras Marinas
Propulsión y Servicios del Buque

SEGUNDO CICLO

INGENIERO NAVAL Y OCEÁNICO



MASTER EN INGENIERÍA NAVAL Y OCEÁNICA

ETSINO

PROGRAMA DE DOCTORADO

SE PARTICIPA DE LOS PROGRAMAS DE LA UPCT

NO EXISTE NINGÚN PROGRAMA ESPECÍFICO DE INGENIERÍA NAVAL,
PERO SE ESTA INICIADO EL PROCESO PARA SOLICITAR SU IMPLANTACIÓN

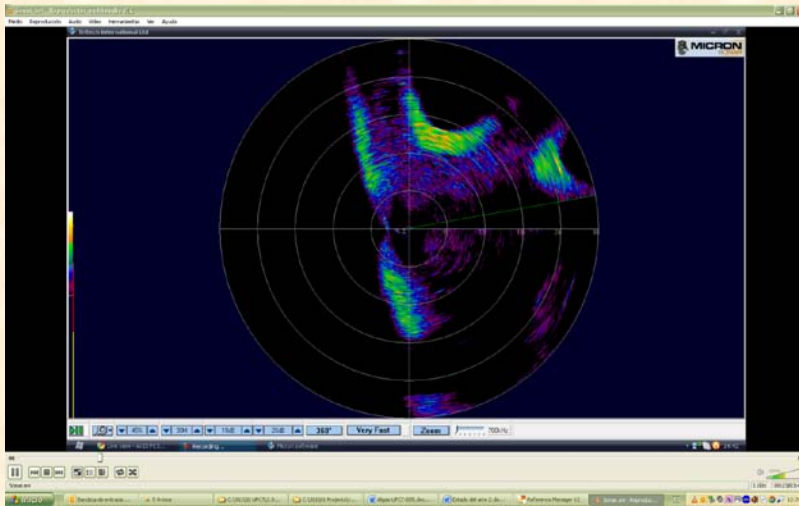


ETSINO

LINEAS DE INVESTIGACIÓN (COOPERACIÓN ENTRE VARIOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN)

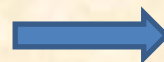
- **VEHÍCULOS SUBMARINOS** (Diseño, readaptación, sistemas de control y posicionamiento, sonar, cámaras, incorporación de sensores para medida de salinidad, oxígeno, clorofila, temperatura...)

Imagen sonar del Vehículo Autónomo Submarino «AEGIR»



Misiones oceanográficas (Biológicas y físicas)

Inspección de fondos (Tuberías, cables, pecios...)



CONVENIO ARQUA

ETSINO

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

- **MODELADO HIDRODINÁMICO DE CORRIENTES SUBMARINAS** (Diseño de mini-catamarán con instrumentación Doppler incorporada...)
- **DESALACIÓN DE AGUA DE MAR MEDIANTE PILA DE COMBUSTIBLE** (Rendimientos,...) Ensayos satisfactorios realizados con la planta a bordo
- **DISEÑO DE BARCOS ESPECIALES** (Remolcador para las salinas de Torre Vieja)
- **DISEÑO DE BARCO PARA LA RECOGIDA AUV**
- **TRÁFICO MARÍTIMO** (Investigación sobre las características del tráfico marítimo)
La valoración adecuada de las oportunidades de negocio que supone el Tráfico Marítimo para la Ingeniería Naval, afecta a la capacidad de trabajo de astilleros de reparación y la industria naval española en general.

ETSINO

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

➤ TRÁFICO MARÍTIMO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EN TRÁFICO MARÍTIMO

TRÁFICO DE BUQUES DE CRUCERO



TRÁFICO MARÍTIMO DE CORTA DISTANCIA (*Short Sea Shipping*)



ETSINO

➤ LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EN TRÁFICO DE BUQUES DE CRUCERO

- Determinación de la evolución de este tráfico en los puertos españoles durante los últimos años
- Idoneidad de un puerto para convertirse en puerto “base” (*hub*) de cruceros
- Perfil operativo de los buques de crucero
- Situación estratégica de España como centro de Reparación Naval para este tipo de buques
- Potencialidades de los puertos del Mediterráneo español respecto a otros puertos de la cuenca mediterránea



ETSINO

➤ LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EN TRÁFICO MARÍTIMO DE CORTA DISTANCIA

- Comercio de mercancías por vía marítima entre las regiones mediterráneas y del Norte de Europa
- Idoneidad de los buques para cada ruta y carga
- Posibilidades de explotación comercial



ETSINO

ESTUDIO DE MEJORAS AMBIENTALES EN EL ÁMBITO PORTUARIO

EL ACTUAL PANORAMA DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN EL ÁMBITO PORTUARIO LLEVA A LA IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS QUE CONLLEVEN LA REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN ZONAS PORTUARIAS.

ESTUDIO DE IMPLANTACIÓN OPS (Onshore Power Supply)



OPS 2.0

OPS + ENERGÍAS RENOVABLES

OPS: Suministro de energía eléctrica a los buques durante su estancia y operación en puerto, reduciendo así la contaminación portuaria.

APLICACIÓN AL PUERTO DE CARTAGENA

ETSINO

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

OPTIMIZACIÓN Y DESARROLLO DE HERRAMIENTAS PARA EL ESTUDIO 'ACOPLADO' DE AEROGENERADORES OFFSHORE (EN ALTA MAR)

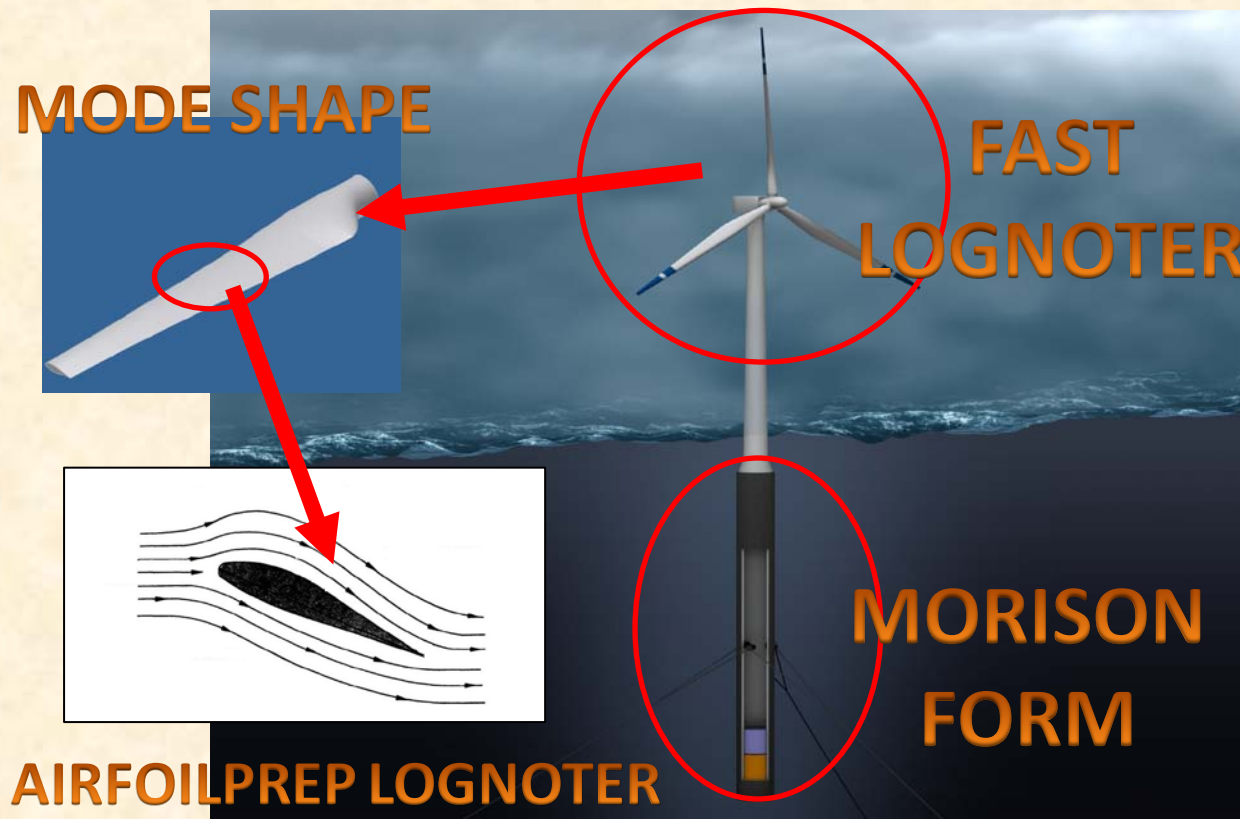
Entre estas herramientas cabe destacar algunas como:

- **FAST Lognoter**: herramienta para el estudio estructural y aerodinámico del aerogenerador expuesto a la acción del viento.
- **Morison Form**: software destinado a la obtención de las fuerzas ejercidas por el oleaje regular frente a estructuras offshore
- **AirfoilPrep Lognoter**: herramienta destinada a obtener las características de los perfiles que componen el aerogenerador de la pala
- **Mode Shapes**: otro software destinado a obtener los polinomios que describen la deformación de la pala frente a la acción del viento.

ETSINO

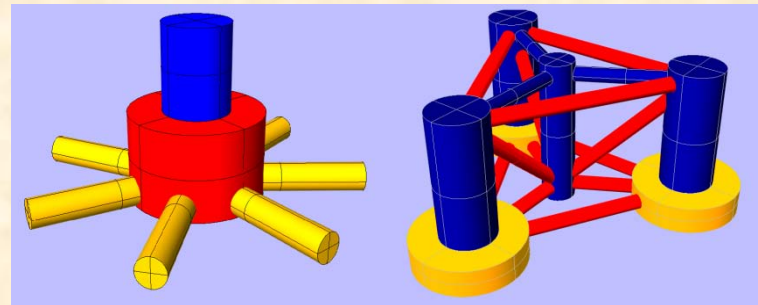
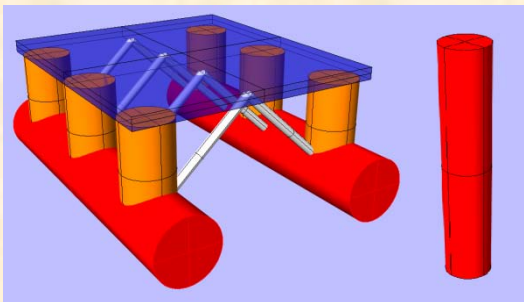
LINEAS DE INVESTIGACIÓN

- OPTIMIZACIÓN Y DESARROLLO DE HERRAMIENTAS PARA EL ESTUDIO 'ACOPLADO' DE AEROGENERADORES OFFSHORE (EN ALTA MAR)



ETSINO

- OPTIMIZACIÓN DE AEROGENERADORES
- OPTIMIZACIÓN DE PLATAFORMAS



- ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DINÁMICO

Estudio Aerodinámico

Estudio Hidrodinámico

Estudio de los sistemas de amarre

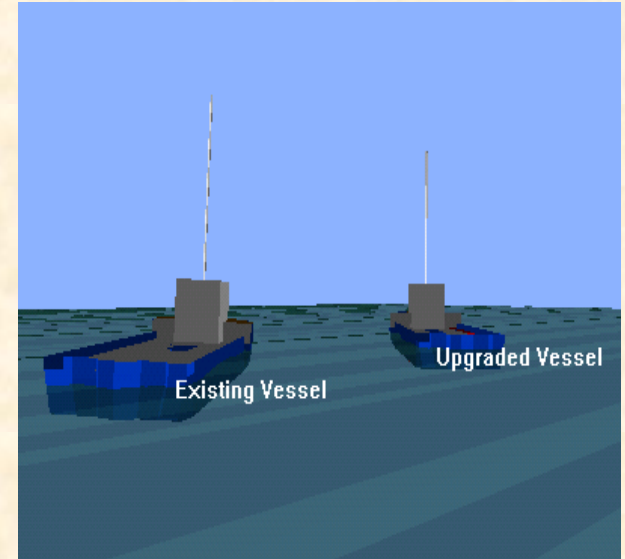


ETSINO



MODELADO DE VEHICULOS MARIDOS PARA EL ESTUDIO DE SU COMPORTAMIENTO EN LA MAR.

(Elaboración de software que permita analizar la influencias de las formas, dimensiones del buque y apéndices en su comportamiento en el mar)



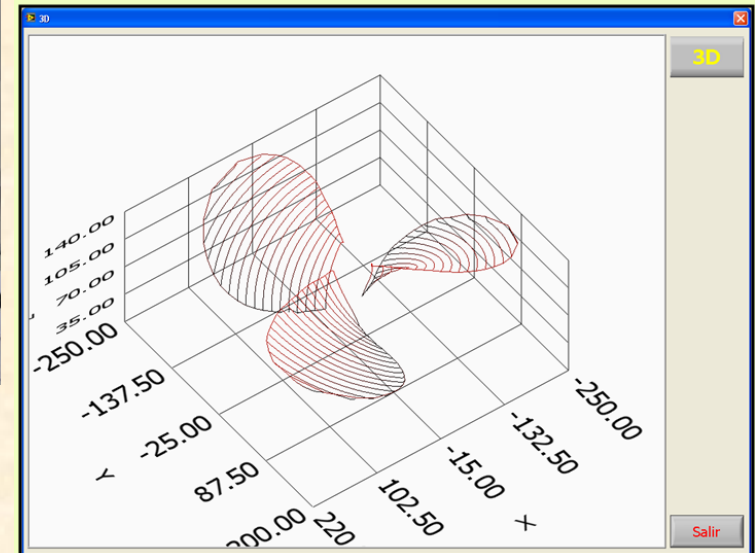
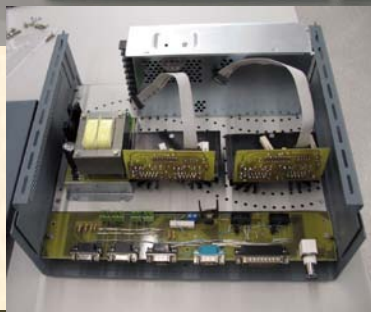
SISTEMA DE TALLADO DE MODELOS PARA INVESTIGACIÓN



ETSINO



DISEÑO DE DISPOSITIVOS DOCENTES Y PROFESIONALES PARA LA VERIFICACIÓN DE HÉLICES (Equilibrado de masas, verificación del paso, medida de formas,...)

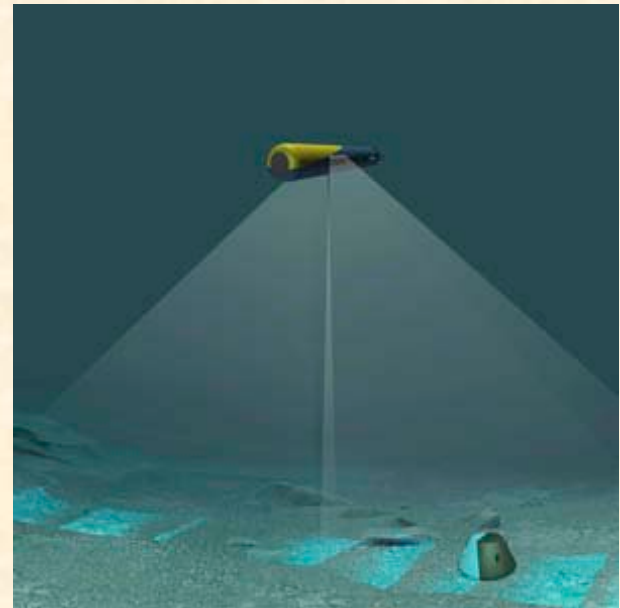


ETSINO

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

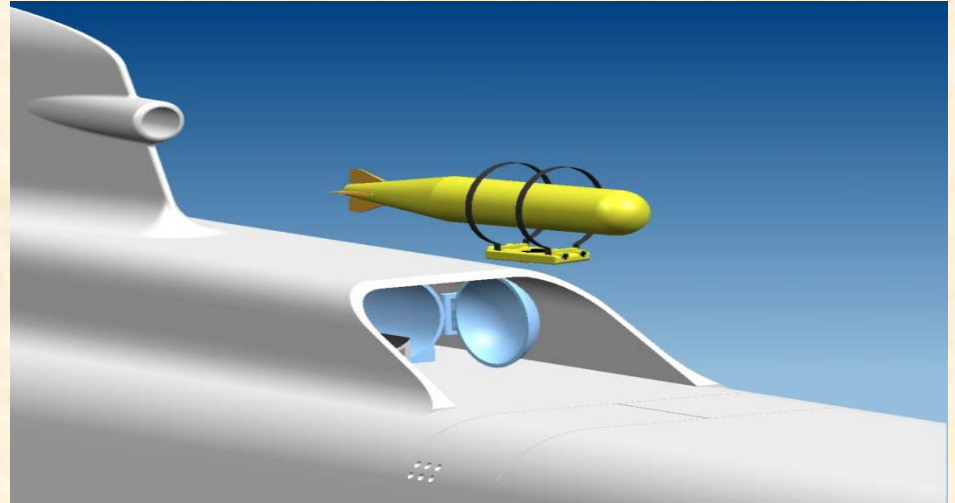


SISTEMA DE LANZAMIENTO Y RECOGIDA DE AUV'S DESDE PLATAFORMA SUBMARINA



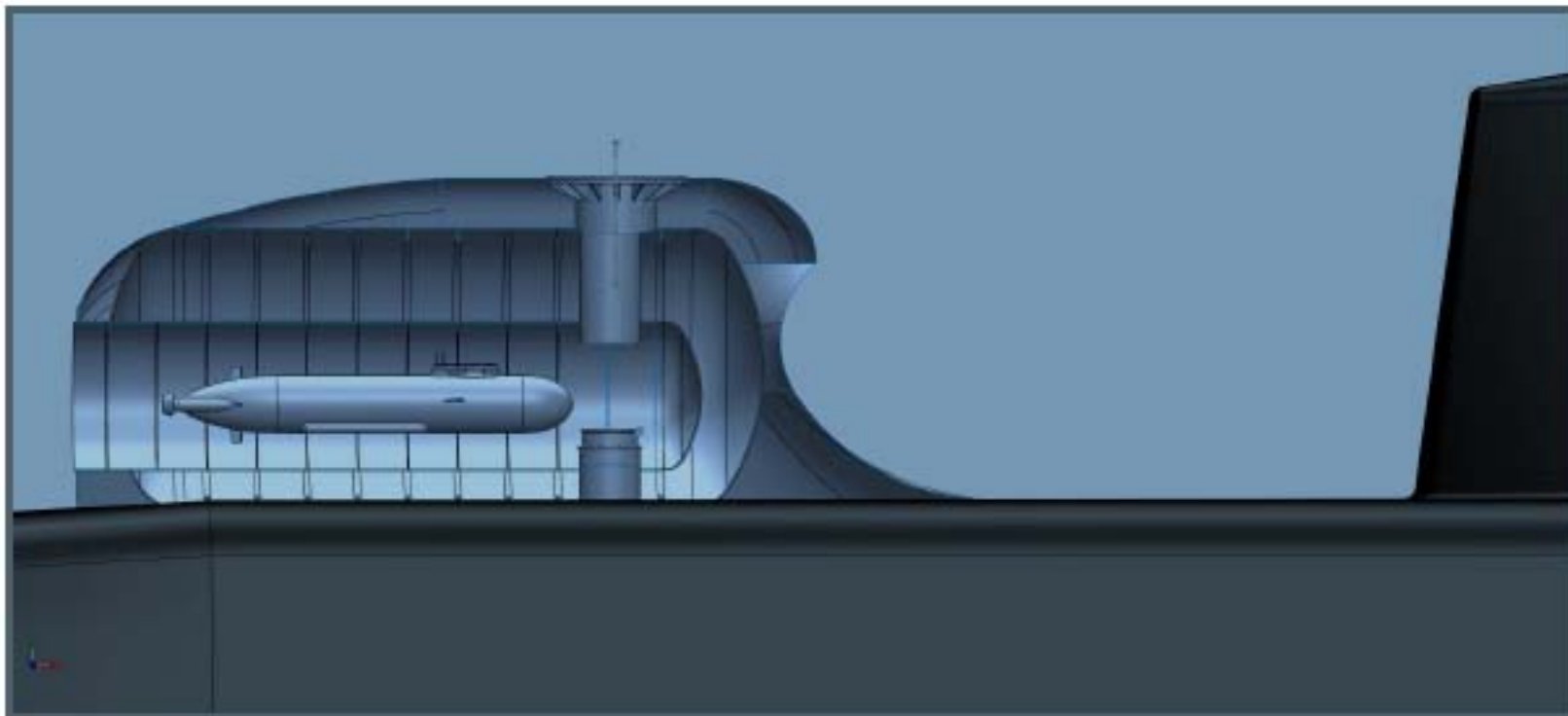
ETSINO

REFUGIO SECO



ETSINO

REFUGIO SECO

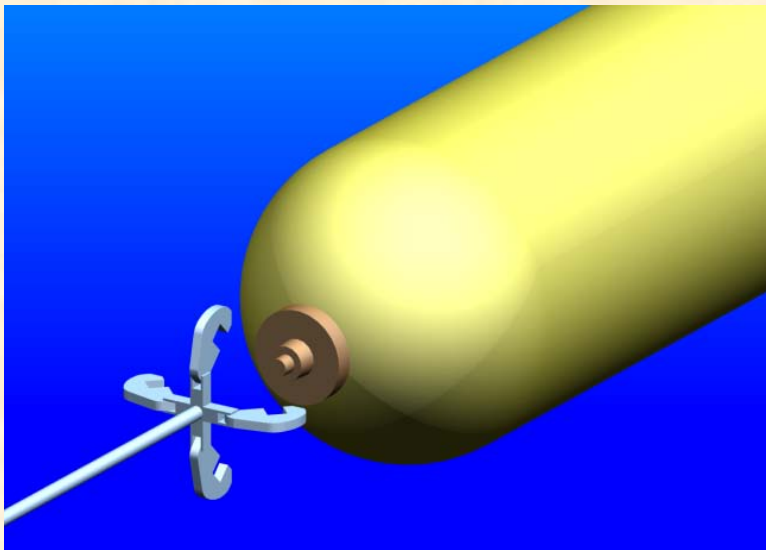


ETSINO



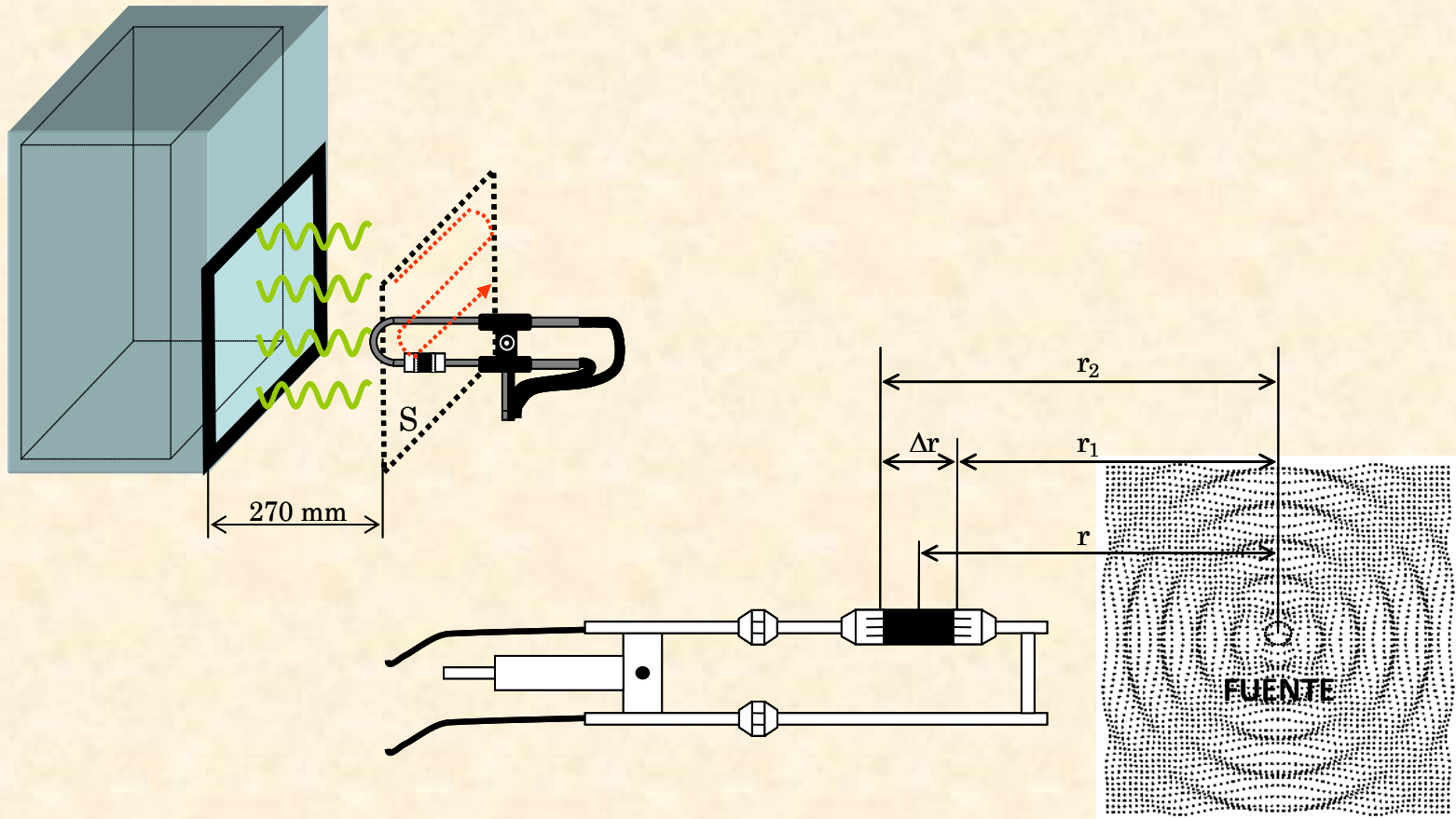
TLT

ETSINO



ETSINO

- **VIBROACUSTICA** (Metodología para la caracterización de la capacidad aislante al ruido de materiales de baja densidad superficial con técnicas de intensimetría acústica)



ETSINO

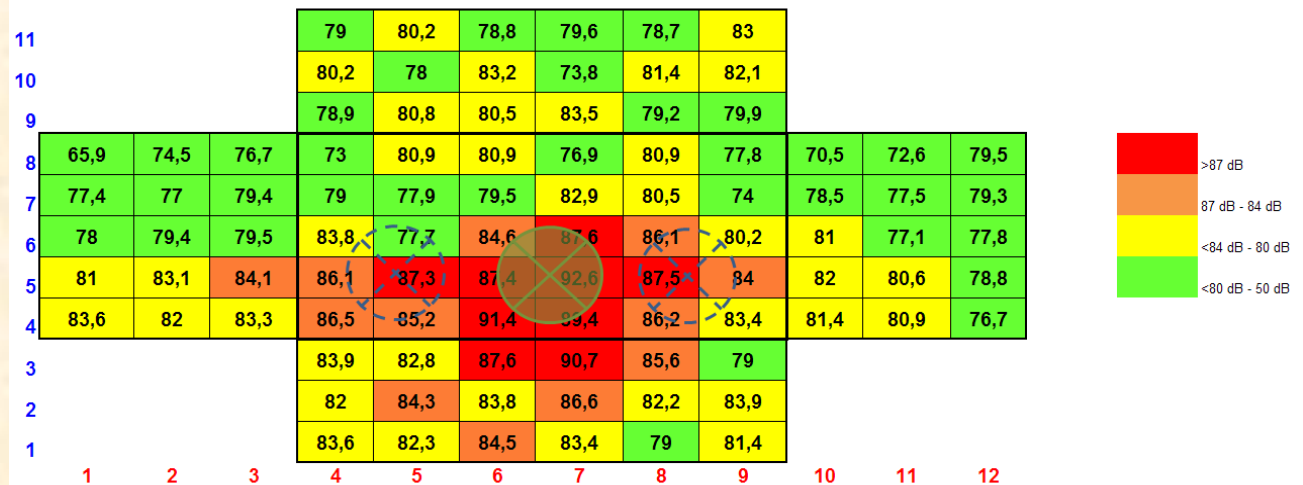
➤ **VIBROACUSTICA** (Identificación de fuentes de ruido mediante técnicas de intensimetría acústica en equipos y servicios)



MAPA ACÚSTICO *INTENSIDAD*

BOMBA COMUN EN FUNCIONAMIENTO

FRECUENCIA: L/Total Hz



ETSINO

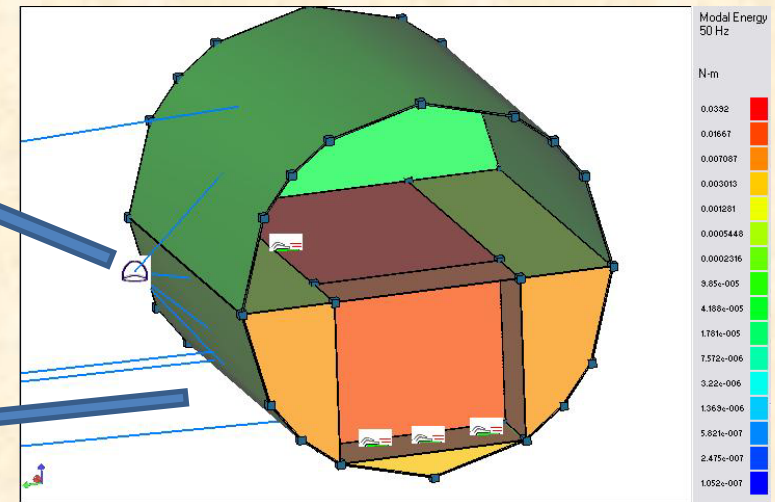
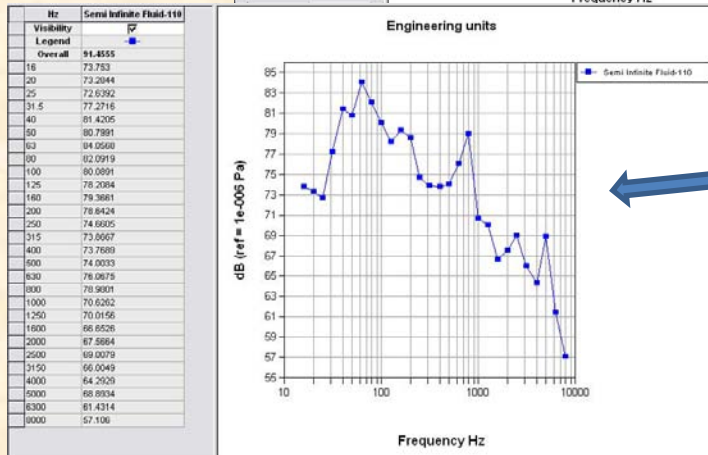
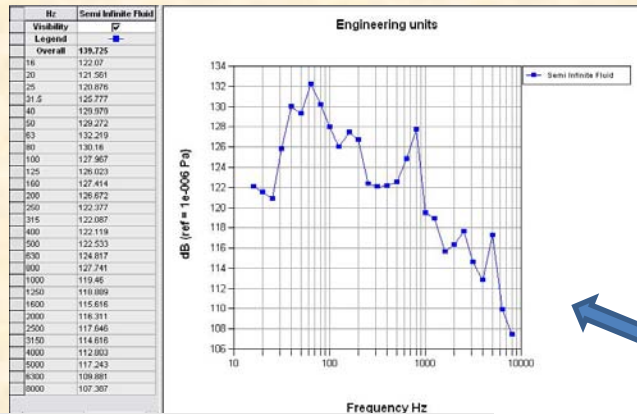


VIBROACUSTICA NAVAL (Predicción de niveles de ruido y vibración en buques)

Ruido radiado al mar

Ruido estructural

Ruido aéreo

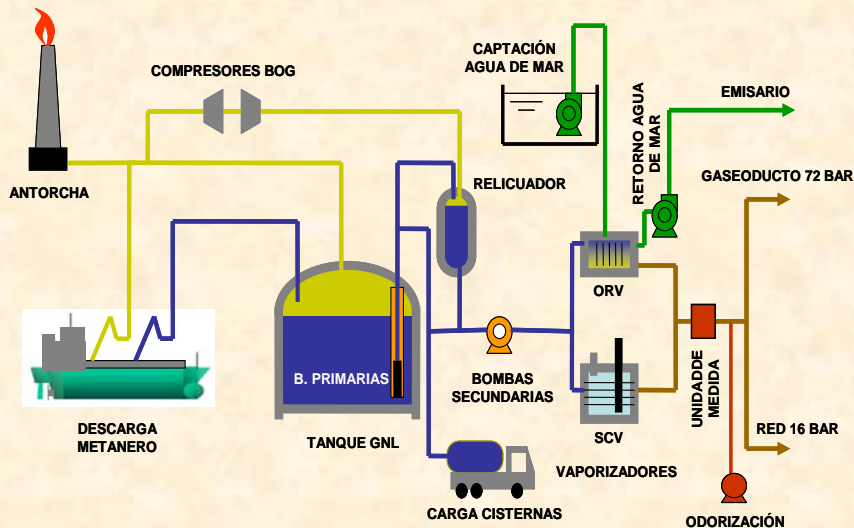


ETSINO



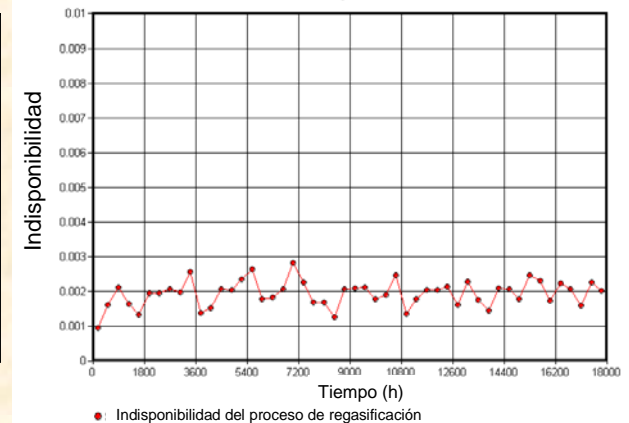
MODELIZACIÓN MATEMÁTICA DE INSTALACIONES Y EQUIPOS PARA DETERMINACIÓN DE LA FIABILIDAD Y LA DISPONIBILIDAD

PLANTA DE ENAGÁS



Escalón 750.000 Nm³/h

		Nº Equipos
BB 'S 1ª	FB-201	1
	FB-221	2
	FB-231	2
BB 'S 2ª		5
BB 's Capt.		5
BB 's Retor.		5
Filtros		5
Vaporizadores		5
Compr. Aire		1



INDISPONIBILIDAD ESTIMADA PARA 18.000 HORAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE GNL

AYUDA A LA TOMA DE DECISIONES ESTRATÉGICAS RELACIONADAS CON LA POLÍTICA DE MANTENIMIENTO

ETSINO

- **MANTENIMIENTO PREDICTIVO** (Investigación sobre técnicas predictivas avanzadas para la identificación de defectos mecánicos de equipos accionados por motor eléctrico a través de las variaciones de la señales de corriente y tensión.). **DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA COMERCIAL**



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA NAVAL Y OCEÁNICA ETSINO

DIRECCIÓN:

Campus de Alfonso XIII. Paseo de Alfonso XIII, nº 52. - 30203 – Cartagena.

TELÉFONO: 968325422.

CORREO ELECTRÓNICO: secretaria@etsino.upct.es.

PÁGINA WEB: <http://www.upct.es/~etsino>

Gracias
por vuestra atención

