

























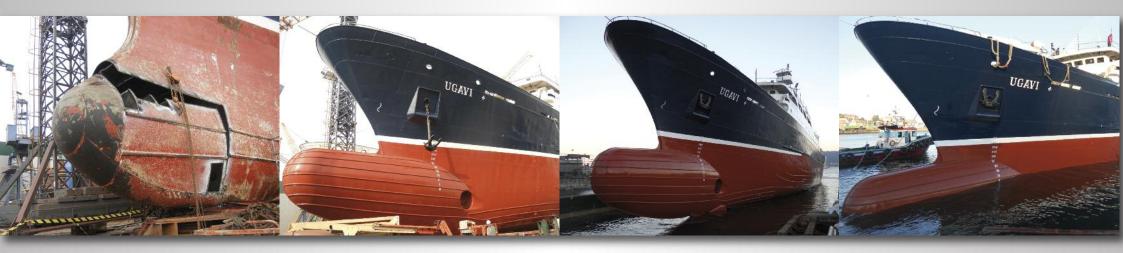






REPARACIÓN Y CONVERSIÓN









1995: REAL DECRETO 798/1995

CONDICIONES PRINCIPALES PARA LAS BAJAS

- ► Buque pesquero de <u>alta</u> en el Censo de la Flota Pesquera Operativa.
- Unidades <u>completas</u>.
- Representen mínimo el 100% del TRB y de la potencia propulsora.
- Provengan de pesqueros en actividad mínimo 120 días en los 12 meses anteriores a la fecha de inicio.
- Materializarse mediante el <u>desguace</u> del buque.



1995: REAL DECRETO 798/1995

DE LAS MÁS ESTRICTAS DE EUROPA.

- ▶ Obedecía a la necesidad de cumplir con los planes de <u>reducción de flota</u>, para poder acceder a las <u>ayudas</u> para nueva construcción de buques pesqueros.
- Construir implicaba desguazar (sin ayuda pública) otro buque en activo.
- Los sobrantes se perdían: no podían ser aplicados a otro proyecto.





2012: REAL DECRETO 1586/2012

- Se podrán utilizar bajas para diversas finalidades repartiéndolas sin limitación alguna.
- ➤ Único requisito: que se aporte <u>igual o más</u> tonelaje y potencia
- ►24 meses de vigencia de la baja desde su primera aportación a una finalidad para utilizar la baja para otros fines.
- Se <u>eliminan</u> también los <u>requisitos</u> relativos a la <u>actividad</u> de los buques para ser aportados como baja.

Buques que no tuvieron actividad en los últimos años podían ser utilizados.

Buques exportados y hundidos (desde 2.003) cuyo tonelaje y potencia no se utilizó para fin alguno.



2012: REAL DECRETO 1586/2012

CONSECUENCIAS

- ► <u>Abaratamiento</u> en la compra de bajas.
- Ejecución de un gran número de <u>proyectos</u>: alargamientos, modernizaciones, mejoras,...
- ► <u>Regularizaciones</u> de potencias de motores.
- Lamentablemente, no se dio el impulso esperado a la construcción de buques porque las

circunstancias económicas del momento no lo propiciaron.



2016: REAL DECRETO 470/2016

INTRODUCE LA SIGUIENTE MODIFICACIÓN

- Limitación a 12 meses de la utilización de las bajas de buques hundidos o exportados.
- ► <u>Vuelve a complicar</u> el acceso a las bajas.
- Durante un tiempo no hay consecuencias evidentes pues aún están en vigor numerosos proyectos derivados de las condiciones anteriores.
- En la actualidad se empieza a notar la dificultad para afrontar proyectos por no haber bajas en el mercado.



WARGO-LEGISTATIVO EN OTROS PAISES DE LA UE

Con carácter general en toda la UE, en el Reino Unido y en Noruega, un armador es propietario de una baja de un buque pesquero sin limitación alguna de tiempo ni de fraccionamiento de la misma.

Ello permite un <u>fácil y económico acceso</u> a obtener derechos de tonelaje y potencia para realizar proyectos.

La única excepción además de España, es <u>Francia</u>, en cuyo caso los derechos de tonelaje y potencia están en poder de las Organizaciones de Productores pero también sin límite de tiempo ni de fraccionamiento.





TENDENCIAS ACTUALES EN LOS BUQUES DE PESCA



SHIPBUILDING & SHIPREPAIR



CUESTIONES NORMATIVAS, SOCIALES, DE MERCADO, ENERGÉTICAS, SECTORIALES ...

- **►CAPACIDAD** DE CAPTURAS. METEOROLOGÍA.
- **►VELOCIDAD** DE BÚSQUEDA. SILENCIOSA.
- **▶**EQUIPOS Y APAREJOS DE <u>PESCA</u> SOFISTICADOS.
- ►ESTABILIDAD: MANGA.



nodosa

ERGENGIAENERGEIGA

- ENERGÍA <u>ELÉCTRICA</u> Ó DIESEL-ELÉCTRICA.
- MOTORES / SALA DE MÁQUINAS: SISTEMAS <u>OPTIMIZADORES</u> DE POTENCIA Y CONSUMO.
- ▶ PROPULSIÓN: TOBERA, TIMÓN Y HÉLICE.
- MAQUINARIA DE CUBIERTA: POTENTE, VOLUMINOSA, CONVERTIDORES, REGENERACIÓN.
- ►<u>ILUMINACIÓN</u>.
- **►COMBUSTIBLES** ALTERNATIVOS: LNG, HIDRÓGENO,...
- ► ENERGÍAS ALTERNATIVAS: SOLARES, EÓLICAS,...





EFICIENCIA MEDIOAMBIENTAL



SHIPBUILDING & SHIPREPAIR



<u> REFRIGERANTES RESPETUOSOS: AMONÍACO, CO2.</u>

CAMBIO CLIMÁTICO.

PRODUCTO CON VALOR ANADIDO

► CALIDAD DEL PESCADO

PROCESAMIENTO

MANIPULACIÓN (HUMANA) MÍNIMA

MAQUINAS ESPECIALIZADAS

CONSERVACIÓN

PRE-ENFRIAMIENTO

ULTRA-CONGELACIÓN

► MERCADOS – PRECIOS







APROVECHAMIENTO Y DESCARTES CERO

►SOLUCIONES PARA CAPTURAS NO DESEADAS O NO RENTABLES Y PARA SUBPRODUCTOS.

Dependiendo del tamaño de la embarcación:

- Fábricas de harina y aceite: buques grandes.

- Almacenaje y preparación a bordo: ensilaje.

►VALOR Y MERCADO







CÁMARA <u>DESATENDIDA</u>

▶PRODUCCIÓN

PROCESADO, ALMACENAJE, REFRIGERACIÓN-CONGELACIÓN, **CARGA Y DESCARGA**

CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL





- VIDA ÚTIL: ESTÁNDAR ALTO
- PRODUCTOS PROTECTORES:
 - -METALIZACIÓN
 - -SILICONA
- **ESPACIOS ACCESIBLES**
- **▶ DISEÑOS "LÓGICOS": PERSONALIZADOS**







- DESCANSO Y OCIO. INTERNET
- TRABAJO CÓMODO
- SISTEMAS HVAC
- **RUIDOS Y VIBRACIONES**
- PRODUCTIVIDAD MAYOR
- ATRACTIVO MAYOR
- **LEGISLACIÓN**



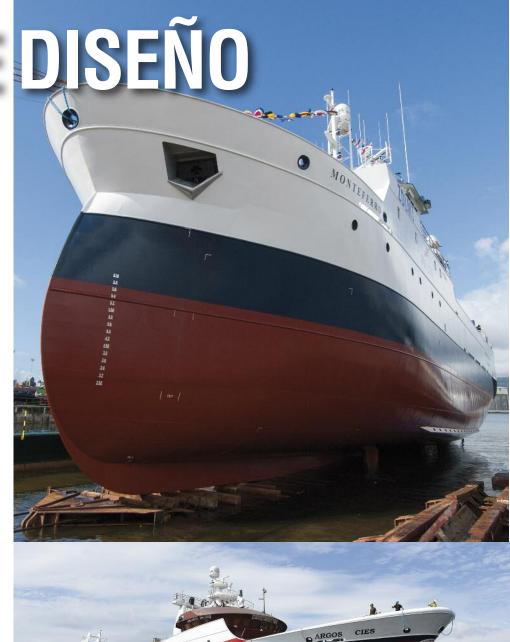
OPTIMIZACIÓN DE DISEÑO Y DE ESTÉTICA

►HIDRODINÁMICA

- ► OPTIMIZACION BULBO PROA:

 PROA INVERTIDA VS PROA CONVENCIONAL.
- ►OPTIMIZACIÓN BULBO POPA: máxima eficiencia de la hélice y la propulsión.
- ► PESO DEL BUQUE acero de alta resistencia, inoxidables, aluminio,...







... LA MAYOR PARTE DE LO ANTERIOR IMPLICA NECESIDAD DE VOLUMEN Y POTENCIA.



VEAMOS UN CASO CONCRETO:

EXPOSICION COMPARATIVA DE BUQUES DE GRAN SOL TRADICIONALY NUEVO

BUQUE DE GRAN SOL "TRADICIONAL"



38m aprox. eslora x 8,40m aprox manga.

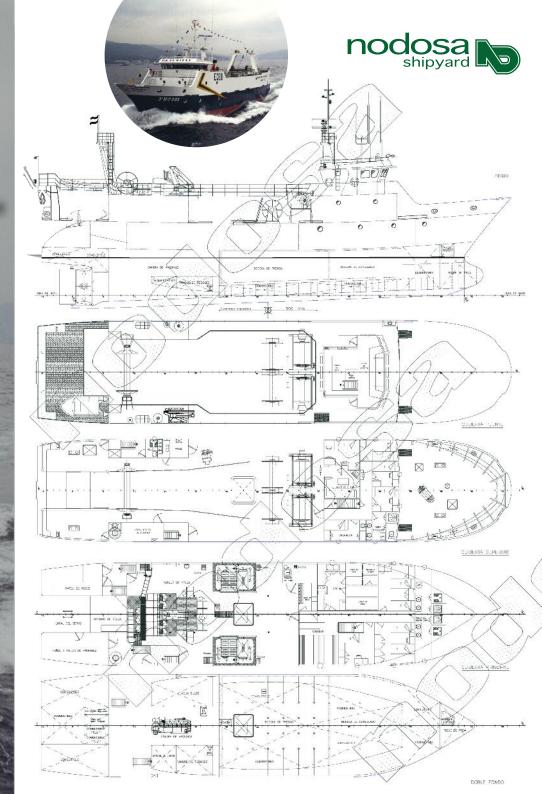
400 GT aprox.

900 CV aprox.

Bodega de fresco y congelado.

100.000 litros de gasóleo

14 tripulantes.



BUQUE DE "GRAN SOL" QUE RECOGIESE TODAS LAS NORMATIVAS Y TENDENCIAS ACTUALES.

► AUTOMATIZACIÓN

- PRODUCCIÓN: PARQUE DE PESCA Y BODEGA.
- SALA DE MÁQUINAS: MÁQUINA DESATENDIDA

▶ DESCARTES CERO

- ENSILAJE => TANQUES DE ALMACENAMIENTO, MACERACIÓN, MAQUINARIA DE DOSIFICACIÓN,...
- (PLANTAS DE HARINA Y/O ACEITE: IMPENSABLES EN ESTE TAMAÑO DE BARCO.)

► PRODUCTO DE CALIDAD

- SISTEMAS DE PRE-ENFRIAMIENTO (HIELO LÍQUIDO, AGUA FRIA).

►MARPOL

- SEPARADOR DE SENTINAS.
- GESTIÓN DE BASURAS: CONTENEDORES RECICLAJE
- PLANTA DE TRATAMIENTO DE FECALES



► EFICIENCIA ENERGÉTICA

- MAQUINARIA DE CUBIERTA ELÉCTRICA: POTENTE, VOLUMINOSA, CONVERTIDORES DE FRECUENCIA.
- PROPULSIÓN: MOTORES CON GRID CONVERTER: GESTIÓN OPTIMA DE LA ENERGÍA DE TODO EL BUQUE.
- ► <u>EFICIENCIA MEDIOAMBIENTAL</u>
 - EFICIENCIA ENERGÉTICA: PUNTO ANTERIOR.
 - ZONAS ECA: MOTORES IMO TIER III: ELIMINACIÓN NOX: SCR (CATALIZADORES Y TANQUES DE UREA).
 - REFRIGERANTES RESPETUOSOS CON EL MEDIOAMBIENTE: AMONÍACO: ALMACENAR, AISLAR, CONTROLAR, ,...





ACOMODACIÓN: ILO 188: RD 618/2020

- CAMAROTES: 1,5m² LIBRE NETO POR OCUPANTE.
- BAÑOS: NO MÁS DE 4 TRIPULANTES POR ASEO Y BAÑO.
- SISTEMA HVAC: VENTILACIONES MÁS EXIGENTES, CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO,...
- PUNTAL DE 2m LIBRE NETO.

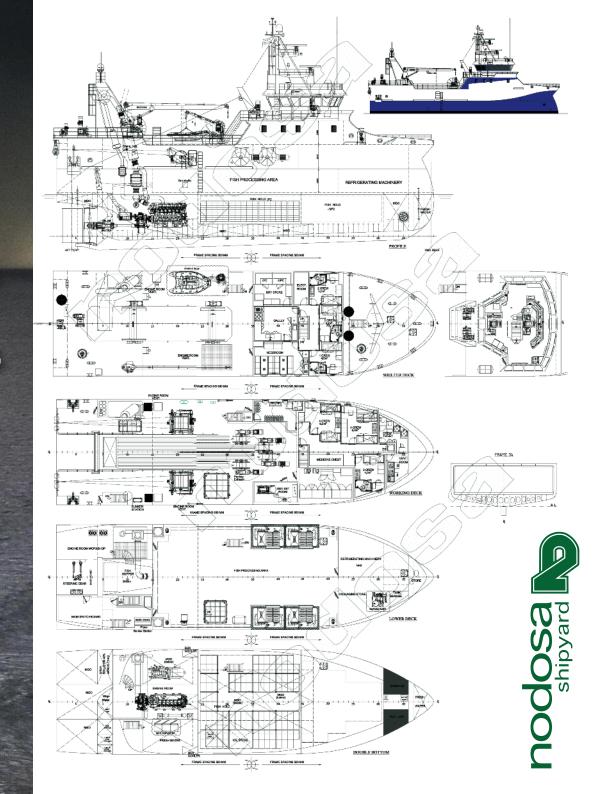
►SEGURIDAD

- DIRECTIVA EUROPEA EU 9770, RD1032/1999 (BUQUES PESQUEROS MAYORES DE 24m):
 - **BOTE DE RESCATE Y PESCANTE.**
 - MATERIALES INCOMBUSTIBLES (NO PANELES EN ACOMODACIÓN),
 - SISTEMAS CONTRAINCENDIOS, MEGAFONÍA, EVACUACIÓN, ETC.
- REGLAMENTO UE 1257/2013: EXIGE INVENTARIO DE MATERIALES PELIGROSOS (IHM)
- ► EFICACIA DE NAVEGACIÓN, CAPTURAS, MANIOBRA Y ESTABILIDAD
- OPTIMIZACIÓN DEL DISEÑO: FORMAS DEL CASCO (BULBOS PROA Y POPA), TOBERA, TIMÓN, HÉLICE,...
 - HÉLICE DE PROA.
 - REDES Y APAREJOS DE PESCA MÁS SOFISTICADOS.
 - MANGA ANCHA: PESOS ALTOS, LA MANGA ES LO QUE MÁS CONTRIBUYE A LASTRAR EL BARCO.

ESTE PESQUERO NECESITARÍA UNAS 700 GT aprox.

- -38,00m eslora aprox. x 10,50m manga aprox.
- -12 TRIPULANTES O MENOS
- -MAYOR BODEGA PARA FRESCO Y CONGELADO.
- -140-150.000 LITROS GASÓLEO
- -1800 CV PARA 25 TN BP Y MAQUINILLAS (2) DE 20 TN C/U





NODOSA LOS HA CONSTRUIDO: LOS BARCOS ALEMANES "JANNE-KRISTIN" E "IRIS"



Kutterfisch Kutterfisch

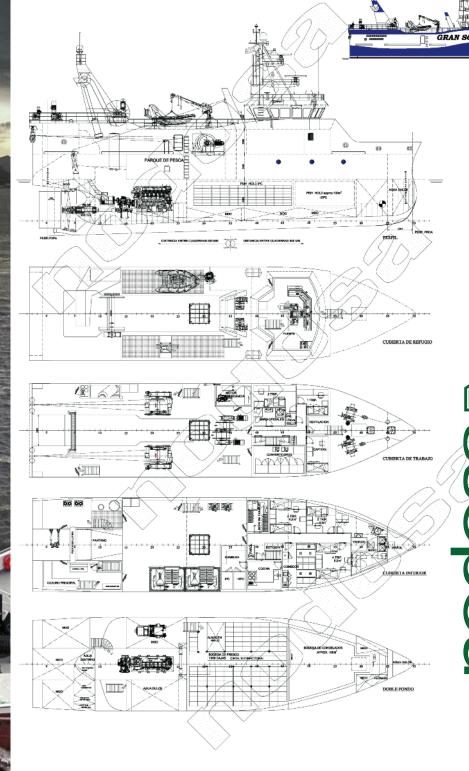
BUQUE DE GRAN SOL "INTERMEDIO" CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA ACTUAL

- MARPOL
- ILO188: ACOMODACIÓN EU 9770: SEGURIDAD
- DISEÑO DE FORMAS: CASCO, HÉLICE, TOBERA Y TIMÓN
- MAQUINILLAS ELECTRICAS OPTIMIZADAS
- ALTERNATIVAS REFRIGERACIÓN: FREÓN+SALMUERA; CO2
- NO TIER III NO ENSILAJE HÉLICE DE PROA

EL BUQUE ASÍ SALDRÍA CON MENOS DE 500 GT

- 37,00m eslora aprox. x 9,00m manga aprox.
- BODEGA CONGELADO Y FRESCO. ALGO AUTOMAT.
- -DESCARGA PROA Y POPA
- 14 TRIPULANTES
- 80.000-100,000 LITROS GASOIL





CONCLUSIÓN

PODRÍAMOS HACER BARCOS MUCHO MÁS SEGUROS, CÓMODOS, EFICIENTES, RENTABLES, RESPETUOSOS CON EL MEDIO AMBIENTE, AUTOMATIZADOS, PUNTEROS TECNOLÓGICAMENTE,... PERO NECESITARÍAMOS MÁS GT Y POTENCIA, INCLUSO PARA EL MISMO ESFUERZO PESQUERO.



AL MENOS PARA LAS DENOMINADAS "GT SOCIALES"
SEGURIDAD Y ACOMODACIÓN
EFICIENCIA Y MEDIOAMBIENTE



GRACIAS POR SU ATENCIÓN

MONTEFERRO STANLEY

nodosa shipyard