

PROGRAMA MISIONES DE CIENCIA E INNOVACIÓN

ENTREGABLE E6.1: ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE LOS BUQUES BASE

Título del Proyecto	
<p>DESCARBONIZACIÓN DEL TRANSPORTE MARÍTIMO A TRAVÉS DE SOLUCIONES DE ALMACENAMIENTO DE HIDRÓGENO MEDIANTE LA GENERACIÓN DE AMONÍACO VERDE COMO COMBUSTIBLE MULTIPROPÓSITO</p> <p></p>	
Nº Expediente	
MIP-20221014	
Líder Entregable	FRANCISCO CARDAMA, S.A.
Socios Participantes	ADVANCED THERMAL DEVICES, S.L. ASTILLEROS DE MALLORCA, S.A. JALVASUB ENGINEERING, S.L. VENTOR INNOVATIONS, S.L.
Subcontratista participante	FUNDACIÓN CT SOERMAR
Fecha	30-01-2023
Versión Documento	Rev.00

HISTORIAL DEL DOCUMENTO

Nº Revisión	Fecha	Autor	Descripción
Draft00	13-01-2023	FRANCISCO CARDAMA, S.A.	Borrador para comentarios de todos los socios
Draft01	20-01-2023	FRANCISCO CARDAMA, S.A.	Recibidos e incluidos comentarios de todos los socios
Rev00	30-01-2023	FRANCISCO CARDAMA, S.A.	Entregable definitivo

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN DEL ENTREGABLE	4
1 INTRODUCCIÓN	5
2 OBTENCIÓN DE DATOS DE DISTINTAS TIPOLOGÍAS DE BUQUES PARA LA INTEGRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA	6
2.1 FERRIES.....	8
2.2 BUQUES OCEANOGRÁFICOS.....	10
2.3 BUQUES DE CARGA GENERAL.....	12
2.4 REMOLCADORES	14
2.5 YATES.....	16
3 ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS	18
4 SELECCIÓN DE BUQUES BASE PARA LA INTEGRACIÓN DE DEMOSTRADORES	25
4.1 BUQUE BASE 1 – YATE	25
4.2 BUQUE BASE 2 – REMOLCADOR	30
5 REFERENCIAS	34

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Viabilidad de la instalación/integración de pilas de combustible a bordo de diferentes tipologías de buques.....	7
Tabla 2. Base de datos de referencia de buques tipo ferry. Fuente: <i>SeaWeb (IHS Maritime)</i>	9
Tabla 3. Base de datos de comparación de buques oceanográficos. Fuente: <i>SeaWeb (IHS Maritime)</i>	11
Tabla 4. Base de datos de comparación de buques de carga general. Fuente: <i>SeaWeb (IHS Maritime)</i>	13
Tabla 5. Base de datos de comparación de buques remolcadores. Fuente: <i>SeaWeb (IHS Maritime)</i>	15
Tabla 6. Base de datos de comparación de Yates. Fuente: <i>SeaWeb (IHS Maritime)</i>	17
Tabla 7. Número de buques obtenidos por nicho de mercado	18
Tabla 8. Número de buques construidos por cada país de Europa	20
Tabla 9. Distribución del tipo de planta de potencia por cada categoría de buque a nivel mundial .	21
Tabla 10. Distribución del tipo de planta de potencia por cada categoría de buque a nivel europeo	21
Tabla 11. Distribución del tipo de planta de potencia en función del accionamiento de elementos propulsivos	22
Tabla 12. Distribución del tipo de planta de potencia por cada categoría de buque a nivel mundial	22
Tabla 13. Distribución del tipo de planta de potencia por cada categoría de buque a nivel europeo	22
Tabla 14. Características y dimensiones principales del buque base 1 (Yate)	25
Tabla 15. Características y dimensiones principales del buque base 2 (Remolcador).	30

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Gráficos de distribución de número de buques por situación geográfica del Astillero constructor.....	18
Ilustración 2 Porcentajes de las tipologías de buque construidos en 2015-2022 en mercados global y europeo.....	19
Ilustración 3 Buques construidos en España en las categorías analizadas en el periodo 2015-2022.....	20
Ilustración 4 Distribución del tipo de planta de potencia por cada categoría de buque analizada a nivel mundial.....	23
Ilustración 5 Distribución del tipo de planta de potencia por cada categoría de buque analizada a nivel europeo.....	23
Ilustración 6 Imagen real del buque base 1 (yate).....	26
Ilustración 7 Disposición general (1/2) del buque base 1 (yate).....	26
Ilustración 8 Disposición general (2/2) del buque base 1 (yate).....	27
Ilustración 9 Plano de tanques y capacidades del buque base 1 (yate).....	27
Ilustración 10 Plano de formas del buque base 1 (yate).....	28
Ilustración 11 Balance eléctrico del buque base 1 (yate).....	28
Ilustración 12 Ficha técnica del buque base 1 (yate).....	29
Ilustración 13 Imagen real e imagen 3D del buque base 2 (remolcador).....	31
Ilustración 14 Plano de formas del buque base 2 (remolcador).....	31
Ilustración 15 Plano de tanques y capacidades del buque base 2 (remolcador).....	31
Ilustración 16 Disposición general del buque base 2 (remolcador).....	32
Ilustración 17 Balance Eléctrico del buque base 2 (remolcador).....	33

RESUMEN DEL ENTREGABLE

Este entregable forma parte de la **actividad A.6 “Diseño Conceptual de la Integración de los Demostradores en Buques y Puertos”** del Proyecto HIDRAM.

En el documento se llevará a cabo un análisis de los buques y la selección de dos tipologías de buques base pertenecientes a dos nichos de mercado diferentes (buque base 1, a desarrollar por MALLORCA y buque base 2, a desarrollar por FRANCISCO CARDAMA) para el diseño conceptual de la integración de los demostradores que se desarrollarán durante las etapas previas del Proyecto.

Para determinar las dos tipologías de buque base, se realiza un análisis previo en varias fases en el que se extraen y analizan datos de diferentes nichos de mercado de buques construidos en los últimos años y en los que puedan tener una potencial aplicación directa a corto y medio plazo los demostradores que se están desarrollando.

Se finaliza el documento con la presentación de los diseños sobre los que se va a trabajar en etapas posteriores del proyecto en la integración a nivel conceptual de los demostradores desarrollados en el proyecto.

Esta es una versión reducida del entregable para su publicación en la página web del proyecto HYDRAM, si necesita más información, por favor ponerse en contacto con cualquier miembro del consorcio o con la FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO SOERMAR en el correo soermar@soermar.com

DELIVERABLE SUMMARY

This deliverable is part of activity A.6 "Conceptual Design of the Integration of Demonstrators in Ships and Ports" of HIDRAM Project.

In the document, an analysis of ships will be carried out, and the selection of two base ship typologies from two different market areas will be made (base ship 1, to be developed by MALLORCA, and base ship 2, to be developed by FRANCISCO CARDAMA) for the conceptual design of the integration of demonstrators to be developed during the earlier stages of the project.

To determine the two base ship types, a preliminary analysis is conducted in several stages, extracting and analyzing data from various ship market niches built in recent years that may have a potential direct application in the short and medium term for the demonstrators being developed.

The document concludes with the presentation of the designs that will be worked on in later stages of the project for the conceptual integration of the demonstrators developed in the project.

This is a reduced version of the deliverable for publication on the HYDRAM project website. If you need more information, please contact any member of the consortium or FUNDACION CENTRO TECNOLÓGICO SOERMAR at soermar@soermar.com