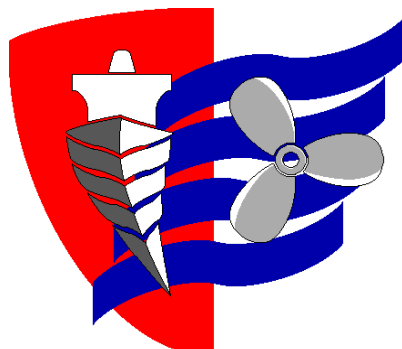




UNIVERSIDAD DE CANTABRIA



***Resumen del Trabajo Fin de
Grado***

**ESTUDIO TÉCNICO Y ECONÓMICO DE LA
APLICACIÓN DE DIFERENTES
RECUBRIMIENTOS SOBRE LA OBRA VIVA
DEL CASCO DE UN BUQUE**

**TECHNICAL AND ECONOMIC STUDY
OF THE APPLICATION OF DIFFERENT
COATINGS ON THE UNDERWATER
BODY OF THE HULL OF A SHIP**

**Para acceder al Título de Grado
en INGENIERÍA MARÍTIMA**

Autor: Pablo Fernández Rufino

Director: Sergio García Gómez

Diciembre - 2020





Resumen

Este Trabajo de Fin de Grado trata de los principales recubrimientos empleados sobre la obra viva del casco de un buque en particular. Así como sobre el estudio técnico y económico de un nuevo material (cerámico) para su aplicación como recubrimiento y su utilidad en la solución de los problemas existentes de corrosión y biofouling en el sector naval.

El estudio técnico y económico, se centrará sobre un caso práctico refiriéndose a un buque gasero L.N.G. Gasero, cuya eslora cuenta con un total de 284,397 metros, con una manga de trazado de 42,5 metros, el cual lleva en servicio desde el 2004. Se calculará la obra viva del casco para poder realizar el presupuesto de la aplicación con recubrimiento cerámico.

El proyecto constará con cuatro partes:

1. Planteamiento del problema donde se detallarán los efectos que genera el ambiente salino del mar en el casco del buque, así como los tipos de recubrimientos que hay, su impacto medioambiental, cuáles son los más empleados y la alternativa presentada como recubrimiento cerámico.
2. Metodología, se detallará cómo se ha realizado el trabajo y los medios con los que se ha llevado a cabo.
3. Desarrollo, se presentarán todos los cálculos de forma detallada.
4. Conclusiones, en las cuales se detallarán las ventajas del empleo de este nuevo recubrimiento cerámico como recubrimiento.



Abstract

This Final Degree Project deals with the main coatings used on the underwater body of the hull of a particular ship, as well as the technical and economic study of a new ceramic material for its application as a coating, taking into account the existing problems of corrosion and biofouling that causes so many problems in the naval sector, explaining what they are, what types there are and how they affect the ship.

The technical and economic study will focus on a practical case, referring to an LNG gas carrier, a gas carrier whose length has a total of 284,397 meters with a beam of 42,5 meters, which has been service since 2004, performing various calculations to obtain the living work of the hull and thus be able to make the budget for the application with ceramic material coating.

The project will consist of four parts:

1. Statement of the problem, where the problems generated by the saline environment of the sea towards the hull of the ship will be detailed, as well as the types of coatings that exist, their environmental impact, which are the most used and the alternative presented as ceramic material.
2. Methodology, where it will be detailed how the work has been carried out and explaining the means with which it has been carried out.
3. Development, in which all the calculations will be presented in detail.
4. Conclusions, in which I will develop the advantages of the future use of this material.



Palabras clave/ keywords

- Corrosión, biofouling, recubrimiento, impacto ambiental, material cerámico, presupuesto
- Corrosion, biofouling, coating, environmental impact, ceramic material, budget