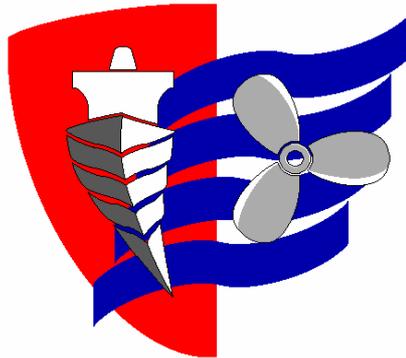


# ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE NÁUTICA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Trabajo fin de Máster



***Trabajo Fin de Máster***

## PROCESO DE HOMOLOGACIÓN DE UN BUQUE-ESCUELA

---

(HOMOLOGATION PROCESS OF A SCHOOL VESSEL)

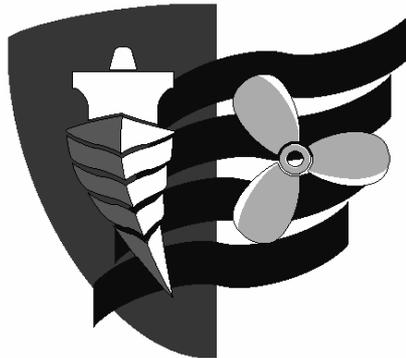
Para acceder al Título de Máster Universitario en:  
**Ingeniería Náutica y Gestión Marítima**

Autor: Antonio Longarela Herrero  
Director: Alberto Villa Berasategui

Julio-2015

# ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE NÁUTICA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Trabajo fin de Máster



***Trabajo Fin de Máster***

## PROCESO DE HOMOLOGACIÓN DE UN BUQUE-ESCUELA

---

(HOMOLOGATION PROCESS OF A SCHOOL VESSEL)

Para acceder al Título de Máster Universitario en:  
Ingeniería Náutica y Gestión Marítima

Julio-2015

# Índice

---

Índice .....	I
Resumen y Palabras clave .....	III
Planteamiento de problema.....	V
I.- METODOLOGÍA.....	1
I.1.- Herramientas .....	1
I.1.1.- Real Decreto 2062 de 30 de diciembre de 1999 sobre nivel mínimo de formación en profesiones marítimas. ....	2
I.1.2.- Orden de 21 de junio de 2001 sobre tarjetas profesionales de la Marina Mercante.....	4
I.1.3.- Real Decreto 973/2009, de 12 de junio de 2009, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante. ....	7
I.1.4.- Real Decreto 938/2009, de 7 de noviembre de 2014, por el que se modifica el Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante, .....	9
I.1.5.- IMO. Convenio STCW (Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar - Standards of Training, Certification and Watchkeeping), y su Código asociado. 1978, 1995 y enmiendas Manila 2010>. ....	10
I.1.6.- Resolución MSC.266(84) Código de Seguridad aplicable a los buques para fines especiales, 2008.....	12
I.1.7.- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (B.O.E. de 16 de noviembre);.....	13
I.1.8.- Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios. ....	16
I.1.9.- Convenio de Cooperación Educativa entre el Centro de Orientación e Información de empleo de la Universidad de Cantabria y su anexo. ....	20
I.1.10.- Reglamento de Prácticas Externas (aprobado en Junta de escuela el 17 de Junio de 2013, modificado en Junta de escuela el 27 de octubre de 2014) .....	22
I.1.11.- Estándares de formación a bordo de los grandes veleros buque-escuela, realizados por Sail Training Association España 2009. ....	26
I.2.- Metodología .....	29
I.2.1.- Generalidades.....	29
I.2.2.- Justificación de la metodología empleada. ....	30

II.-	DESARROLLO .....	32
II.1.-	Proceso del SGC de Homologación de una embarcación como Buque-Escuela...	32
II.1.1.-	Objeto.....	32
II.1.2.-	Alcance .....	32
II.1.3.-	Definiciones.....	33
II.1.4.-	Método operativo .....	34
III.-	CONCLUSIONES .....	46
III.1.1.-	Aula-Buque ó Buque-Escuela .....	46
III.1.2.-	NO existe el buque-escuela perfecto .....	46
III.1.3.-	Dimensión del procedimiento de homologación: control-inspección .....	47
III.1.4.-	Donde empieza y acaba un Centro de Formación.....	48
IV.-	ANEXOS .....	49
IV.1.-	Solicitud de Convenio de colaboración entre Naviera y Centro de formación: Datos empresa, datos del buque y currículum del responsable de las prácticas embarque. ....	50
IV.1.1.-	Anexo I: Datos de la Naviera .....	51
IV.1.2.-	Anexo II: Vessel Data.....	52
IV.1.3.-	Anexo III: Master Information .....	54
IV.2.-	Definición del Programa de prácticas: responsables, tutores e instructores y la integración del programa de formación.....	56
IV.3.-	Convenio de colaboración entre el Centro de Formación y la Naviera, propietaria del buque. ....	64
IV.4.-	Solicitud de homologación del buque por el Centro de Formación a la Dirección General de la Marina Mercante.....	68
IV.4.1.-	Anexo III: Relación de material náutico complementario del centro de Formación.....	70
IV.5.-	Lista de Comprobación para la homologación de un Buque-Escuela .....	71
IV.6.-	Encuesta de satisfacción de ALUMNOS con las prácticas de embarque.....	79
IV.7.-	Informe final del TUTOR/Instructor/Responsable del programa de actividades del Buque-Escuela / Naviera. ....	82
IV.8.-	Informe final del TUTOR Académico/Instructor/Responsable programa de prácticas del Centro de Formación.....	86
	Referencias citadas .....	90
	Aviso.....	92

## Resumen y Palabras clave

---

Este trabajo pretende definir un proceso de homologación de una embarcación como buque escuela donde los alumnos de las escuelas de grado medio y superior de titulaciones profesionales puedan realizar sus prácticas para la conclusión de sus estudios y validas para el computo de días necesarios para la obtención de sus correspondientes títulos profesionales.

Aunque en un primer momento se pudiera entender que esta homologación surge por la petición del propio armador del buque frente a la Dirección General de la Marina Mercante, la realidad es que debe ser un Centro de Formación de grado medio o superior de titulaciones profesionales, el que solicite a la Dirección General esta homologación, previa firma de un convenio de colaboración entre Centro y Naviera entre otros requisitos.

A lo largo de este trabajo recogeremos los aspectos más importantes aplicables a este proceso enumerado los diferentes procedimientos y generando listas de comprobación o documentos modelo en cada uno de ellos, de tal forma que este trabajo se convierta en una guía para que los centros y navieras que soliciten la homologación de un buque como buque-escuela.

This work aims to define an homologation process of a boat as a school vessel where students from middle schools and high degree of professional qualifications to carry out their practices for the completion of their studies and data apply to the calculation of days required to obtain their relevant professional qualifications.

Although at first we could understand that this homologation arises from the request itself the shipowner to the Directorate General of Merchant Marine, the reality is that it should be a from middle schools or higher level schools of professional qualifications, which to request the Director General of the Merchant Marine this homologation after signing a cooperation agreement between School and ship owner among other requirements.

Throughout this work we will collect the most important aspects applicable to this process listed the different procedures and creating checklists or model documents in each, so that this work becomes a guide for schools and shipping requesting the homologation of a ship as a school vessel.

**Palabras clave:**

Homologación

Centro de Formación

Buque-Escuela

Proceso

Control

Lista de Comprobación

Estándares de Formación

OMI STCW Convenio

Libro de formación a bordo para alumnos de Puente

Libro de formación a bordo para alumnos de Máquinas

**Keywords:**

Homologation

Training Ship

School Vessel

Process

Control

Check List

Standards of Training

IMO STCW Convention

On board training record book for ENGINE

On board training record book for DECK CADETS

# Planteamiento de problema

---

Dice la plantilla sobre el trabajo de fin de master que este apartado debe ayudar a que:

*“cualquier persona pueda decidir si le interesa o no seguir leyendo... exento de tecnicismos, .... debe estar escrito para personas no iniciadas en las ciencias náuticas.”*

Voy a intentar interesaros sobre el motivo de este trabajo fin de master.

Cuando acabé mi diplomatura en marina civil, sección puente y busqué un buque donde realizar mis prácticas de alumno y debido a mi relación profesional con la obra civil, tuve la oportunidad de hacerlas a bordo de una draga gánguil: el Alaska Primero de la empresa Drayresub, S.L., propiedad del armador Anselmo Pedreguera.

Después de convenir la época en que me incorporaría al barco: la primavera que es cuando más importancia tienen las labores de dragado de mantenimiento en todos los puertos del litoral español, el puerto en el me embarqué finalmente fue el de Suances.

Por aquellos días, Anselmo y el Alaska Primero estaban dragando la bocana de la ría de San Martín de la Arena y en esas operaciones de dragado y vertido en las proximidades de la isla de los Conejos, frente a la playa de Cuchía estaba el buque cuando llegué al puerto de Suances. Llamé por teléfono a Anselmo y éste vino a recogerme desde el Alaska, que estaba dragando el frente de arena de la playa de la Concha, hasta la rampa del carro de varada del puerto pesquero de esa localidad. Embarqué en el “botón” auxiliar de acero inoxidable y motor fueraborda y fuimos en busca del Alaska.

Estando próximos al costado del buque, fui al castillete de proa y de pie preparé un cabo para darlo a bordo y amarrar el bote al costado, todo ello bajo la atenta mirada del patrón, Ángel, capitán de la marina mercante que hacía años se dedicaba a estos trabajos de dragado, y los dos tripulantes (mecánico y marinero). Lancé la amarra por encima del hombro de uno de ellos y agarré el antebrazo del mecánico para subir a bordo. Ángel, el capitán y patrón del Alaska le dijo a Anselmo, armador del gánguil:

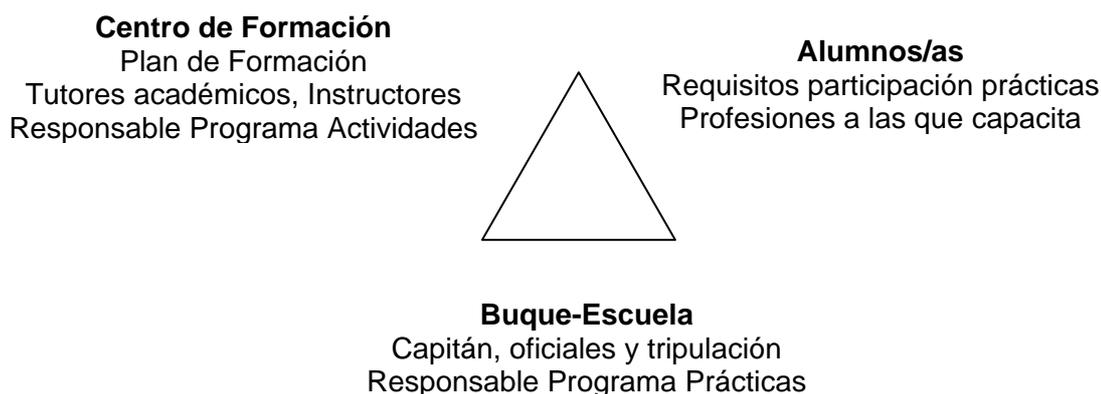
*“ya es hora que nos traigas a bordo a alguien que sabe navegar”.*

Yo jamás había navegado en un buque civil, aunque llevaba navegando desde los 13 años en veleros de todo tipo con la mayor de las aficiones por el mar. Seguramente el patrón no supo distinguir en que barco había navegado antes: si en un pesquero, si en otra draga... pero no le cabía ninguna duda de que yo sabía navegar.

Cuando de niño y adolescente leía libros de barcos, que ninguno de ellos eran sobre dragas o gánguiles, me resultaban de especial interés todos aquellos que hablaban de grandes veleros: de buques-escuela. De tal forma que desde entonces me ha parecido esta categoría la clasificación más alta que pudiera tener un buque, y sin quererlo sigue siendo para mí y para mucha gente un calificativo que define mejor que ningún otro la enseñanza y la formación de la gente de mar.

Y si dentro de los barcos, los buques-escuela tienen para muchos amantes de la navegación el distintivo de mayor rango, de igual forma los oficiales y capitanes de estas naves, debían, a mi entender de adolescente, ser los más preparados y conocedores de las artes y las ciencias de la navegación pues su misión era doble ya que, además de la de mandar la nave, debían enseñar a los alumnos todo lo necesario para desempeñar su profesión de manera profesional: segura y eficientemente.

Pero ¿Quién y cómo se determina que buque es un buque-escuela y cuál no? ¿El buque es escuela intrínsecamente o depende del uso y tarea que se realiza con él? ¿Para qué alumnos es un buque-escuela? y ¿Qué tipo de profesores requiere una embarcación de este tipo?



A lo largo de este trabajo me gustaría definir un proceso de homologación de un buque como buque-escuela que tenga en cuenta los tres lados de este triángulo.

1.- Por un lado el Centro de Formación, el plan de formación definido para llevar a cabo a bordo del buque dentro del programa de prácticas y durante su tiempo de prácticas y sus profesores, tutores académicos y responsable del programa de prácticas.

2.- Por otro lado los alumnos a los que va dirigido el programa de prácticas en el que se incluye el plan de formación, sus requisitos para participar de las prácticas a bordo del buque-escuela y sus profesiones, las que ejercerán una vez concluyan sus estudios y prácticas

3.- Y por último el buque-escuela no sólo como un espacio de aula, propiedad de una empresa (naviera) con unos profesionales a su cargo, sino además teniendo en cuenta que lleva aparejada una misión docente muy importante y que, por lo tanto, capitán, oficiales, tripulación y responsable del programa de prácticas deberán tener la preparación y capacitación necesaria para esta doble función que comentábamos con anterioridad.

También estos tres apartados pueden tener un sentido temporal, pues primero es necesario contar con un centro de formación que tenga/aplique un plan de formación, después son necesarios los alumnos que estudian esos planes con el objeto de desempeñar una profesión y, por último, vendría la definición del buque-escuela, entendido éste como un aula a medio camino entre el centro de formación y la vida profesional en el mar.

Definiremos los tipos de centros en los cuales centramos este trabajo y los tipos de alumnos y profesiones a los que nos referimos y, en este contexto definiremos ese proceso de homologación que será también un proceso en el que se engloben fases de recogida de datos y clasificación antes de que un centro decida presentar la solicitud de homologación de uno u otro buque.

## I.- METODOLOGÍA

### I.1.- Herramientas

En este apartado vamos a definir las diferentes normativas y conocimientos que a mi entender son fundamentales de cada a definir el proceso de homologación de un buque-escuela.

Además de la **normativa sobre titulaciones profesionales**, existe otro tipo de normativa a tener en cuenta en el caso de las prácticas pues se necesita de un convenio entre un ente público y una empresa privada que está sujeto a una **normativa sobre convenios y contratos públicos** específica.

También es necesario tener en cuenta la propia **normativa del centro en relación a sus planes académicos y a la realización de prácticas externas**. En este sentido hemos usado como referencia la normativa de la Universidad de Cantabria.

Pero aparte de esta normativa en cuanto a titulaciones profesionales, convenios y prácticas entre entes públicos y empresas privadas hay y la normativa del centro en cuanto a sus planes y prácticas, hay otra **documentación específica de buque-escuelas** que ahora presentamos que creo que debiera incorporarse como herramienta imprescindible dentro del proceso de homologación para poder ser más concisos en la definición del concepto buque-escuela, que lo que permite la simple lectura de las ordenes y decretos de referencia.

A) Con respecto a la primera herramienta: la **normativa** relacionada con la **obtención de titulaciones profesionales**, vamos a centrarnos en cuatro cuestiones básicas:

- 1.- ¿Para quien son las prácticas?
- 2.- ¿Qué se enseña en dichas prácticas?
- 3.- ¿Quién imparte las prácticas?
- 4.- ¿Cuáles deben ser los requisitos del buque?

B) En relación a la **normativa sobre convenios y contratos con administraciones públicas** vamos simplemente a enumerar y referenciar los aspectos más importantes a tener en cuenta en los convenios de prácticas.

C) En cuanto a la **normativa para la realización de las prácticas**, analizaremos el planteamiento y requisitos de la **Universidad de Cantabria** para empresas y alumnos.

D) Por último y a modo de recomendación, describiremos los estándares aplicables a los buques escuela o training ships que operan en el mundo entero.

## **I.1.1.- Real Decreto 2062 de 30 de diciembre de 1999 sobre nivel mínimo de formación en profesiones marítimas.**

Como comentábamos al inicio de este capítulo vamos a analizar cada uno de los textos que vamos a emplear en cuanto a normativa en relación a títulos profesiones bajo los cuatro aspectos: Quien imparte las prácticas, que se imparte en las prácticas, para quienes va dirigidas y los requisitos del buque.

### **1.- ¿Para quien son las prácticas?**

En el artículo 10. Alumnos en prácticas de puente y de máquinas. (punto nº1) podemos leer:

*“alumnos en prácticas de puente, que están realizando los períodos de embarque requeridos por la normativa vigente para la obtención de los títulos profesionales de Piloto de Segunda de la Marina Mercante, Patrón de Altura o Patrón de Litoral...”*

y *“alumnos en prácticas de máquinas, que están realizando períodos de embarque requeridos en la normativa vigente para la obtención de los títulos profesionales de Oficial de Máquinas de Segunda de la Marina Mercante, Mecánico Mayor Naval o Mecánico Naval, ...”*

### **2.- ¿Quién imparte las prácticas?**

En el artículo 10. Alumnos en prácticas de puente y de máquinas. (punto nº4) podemos leer: “Los alumnos en prácticas de puente o de máquinas estarán bajo la supervisión del capitán, patrón, jefe de máquinas o de los oficiales del servicio correspondiente y podrán asistirles en la realización de las guardias de navegación y en la cámara de máquinas, respectivamente.”

### **3.- ¿Qué se enseña en dichas prácticas?**

En el artículo 10. Alumnos en prácticas de puente y de máquinas. (punto nº3) podemos leer:

*“Durante los períodos de embarque establecidos en la normativa vigente, los alumnos en prácticas de puente o de máquinas deberán completar un programa de formación a bordo, para lo cual llevarán a cabo los cometidos y experiencias correspondientes determinados en el libro de registro de la formación aprobado por la Dirección General de la Marina Mercante, conforme a lo estipulado en las reglas II/1 y III/1 del anexo del Convenio STCW, respectivamente.”*

Sobre el libro de registro, podemos ver en el artículo 2. Definiciones, en el punto 26 como se define al libro de registro de la formación:

*“el documento donde se especifica y registra la formación práctica que deben realizar los alumnos de puente o de máquinas a bordo de los buques, bajo la supervisión y evaluación de un oficial, requerido para la expedición de un título profesional.”*

Y sobre el código de formación, podemos ver en el punto 27 del mismo artículo que se refiere a: las disposiciones del Código de Formación, Titulación y Guardia para la gente de mar aprobadas mediante la Resolución 2 de la Conferencia de 1995, vigente en la actualidad.

#### **4.- ¿Cuáles deben ser los requisitos del buque?**

Por último en el artículo 10. Alumnos en prácticas de puente y de máquinas (punto nº5) aparece la única referencia a los requisitos que debe cumplir un buque-escuela. En concreto comenta que:

*“La Dirección General de la Marina Mercante podrá homologar **buques escuelas que dispongan del equipamiento y acondicionamiento adecuado para realizar prácticas profesionales de alumnos de puente y de máquinas.**”*

Resumiendo la información que nos proporciona esta normativa como herramienta para definir posteriormente la metodología, destaco que sin entrar en una definición exhaustiva, deja perfectamente delimitada la formación a bordo en base al STCW de 95 y sobre quienes serán los profesores y los alumnos. Estos últimos van a ser la referencia de todo el trabajo y que se corresponde con los alumnos de escuelas profesionales de grado medio y superior.

Sin embargo en relación a la definición del buque en si mismo no introduce ninguna delimitación ni en cuanto a su dimensión ni en cuanto a su equipamiento pero si es de destacar que se habla de buque-escuela tanto para las prácticas de puente como de máquinas.

## **I.1.2.- Orden de 21 de junio de 2001 sobre tarjetas profesionales de la Marina Mercante.**

### **1.- ¿Para quien son las prácticas?**

En el artículo 9. Prácticas de los alumnos de puente, se indica en el punto 1 que son prácticas dirigidas a la obtención de título de Piloto de segunda de la Marina Mercante, para la obtención de los títulos de Patrón de altura y de Patrón de litoral.

En el artículo 10. Prácticas de los alumnos de máquinas, se indica en el punto 1 que son prácticas dirigidas a la obtención del título de Oficial de máquinas de segunda de la Marina Mercante, para la obtención del título de Mecánico Mayor naval y para la obtención del título de Mecánico naval.

### **2.- ¿Quién imparte las prácticas?**

Tal como se describe en su artículo 8. Disposiciones comunes a las prácticas de los alumnos de puente y de máquinas en el punto 3 podemos leer que:

“Las prácticas deberán estar certificadas en el libro registro de la formación e irán firmadas por el Capitán y el Oficial que las haya supervisado, para cada uno de los buques donde se hayan realizado.”

Y en el artículo 9. Prácticas de los alumnos de puente, en el punto 1 leemos que:

*“Las prácticas se realizarán bajo la supervisión del Capitán o del Oficial de puente de mayor experiencia en quien delegue el Capitán. De acuerdo con la titulación profesional a obtener...”*

De igual forma, en el artículo 10. Prácticas de los alumnos de máquinas, punto 1 leemos:

*“Las prácticas se realizarán bajo la supervisión del Jefe de máquinas o el Oficial de máquinas de mayor experiencia en quien delegue el Jefe de máquinas. De acuerdo con la titulación profesional a obtener...”*

### 3.- ¿Qué se enseña en dichas prácticas?

En el artículo 8. Disposiciones comunes a las prácticas de los alumnos de puente y de máquinas, en el punto 2, se indica la necesidad de los libros de registro su contenido:

*“Los libros registro de la formación de los alumnos de puente y de máquinas serán homologados por la Dirección General de la Marina Mercante, previamente a la utilización por el alumno. La citada homologación deberá figurar en los respectivos libros registro. Los libros registro de la formación deberán contener, al menos, la información aprobada por la Organización Marítima Internacional, así como los contenidos de los buques y los programas de formación especificados en el anexo V.”*

En relación a este anexo V en el que se describen los contenidos de este registro, son asimilables a los descritos en las reglas II/1 y III/1 del anexo del Convenio STCW, respectivamente.

### 4.- ¿Cuáles deben ser los requisitos del buque?

Tal como se describe en su artículo 8. Disposiciones comunes a las prácticas de los alumnos de puente y de máquinas en el punto 5 podemos leer que:

“Podrán computarse períodos de prácticas realizados en un **buque escuela homologado** por la Dirección General de la Marina Mercante,...., el buque deberá disponer de las siguientes condiciones:

- a) El buque deberá estar matriculado en la **lista octava o segunda** y tener, al menos, el tonelaje o la potencia determinados en los artículos 9 y 10, en función de la sección de puente o máquinas.”
- b) Tener el **equipamiento completo para realizar navegaciones próximas a la costa** y efectuar las prácticas de la sección respectiva, de conformidad con las exigencias del Convenio STCW y su Código de Formación.
- c) Contar con similares elementos requeridos para realizar los cursos básicos de lucha contra incendios, supervivencia en la mar, observador radar y Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimo.

Continúa el artículo 9. Prácticas de los alumnos de puente, definiendo las características del buque y a tal efecto dice en el punto 1 que:

*“Las prácticas ... deberán realizarse en los siguientes buques:*

a) Para la obtención del título de **Piloto de segunda de la Marina Mercante**, embarcando como alumno en buques mercantes de arqueo bruto superior a 100 GT o TRB y **buques escuela homologados** de arqueo bruto superior a **50 GT o TRB**.

b) Para la obtención de los títulos de **Patrón de altura o Patrón de litoral**, embarcando como alumno o marinero de puente en buques civiles de arqueo bruto superior a **20 GT o TRB, incluidos buques escuela homologados.**”

En el artículo 10. Prácticas de los alumnos de máquinas, define las características del buque para las prácticas de los alumnos de máquinas y de este forma en el punto 1 expone que:

“Las prácticas .... deberán realizarse en los siguientes buques:

a) Para la obtención del título de **Oficial de máquinas de segunda de la Marina Mercante**, embarcando como alumno en buques civiles de **potencia superior a 750 kW**. que cumpla además con la Orden 13271 2001, artículos 8.5.a y 9.1.a sobre tarjetas profesionales de la Marina Mercante.”

b) Para la obtención del título de **Mecánico Mayor naval**, embarcando como alumno o marinero de máquinas en buques civiles de potencia superior a **500 kW**.

c) Para la obtención del título de **Mecánico naval**, embarcando como alumno o marinero de máquinas en buques civiles de **potencia comprendida entre 200 y 3.000 kW.**”

Es esta la normativa más explícita en relación a la definición de las características del buque para se homologo como buque escuela, y a ella nos tendremos que seguir refiriendo aunque se hayan aprobado otras normativas más recientes en cuanto a la regulación de las prácticas de alumnos.

## **I.1.3.- Real Decreto 973/2009, de 12 de junio de 2009, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante.**

### **1.- ¿Para quien son las prácticas?**

Según el artículo 25. Alumnos en prácticas de puente, máquinas y radioelectrónica, punto 1:

*“Los alumnos en prácticas de puente, de máquinas y de radioelectrónica que estén realizando los períodos de embarque requeridos por la normativa vigente para la obtención de los títulos profesionales de piloto de segunda de la marina mercante, patrón de altura, patrón de litoral, oficial de máquinas de segunda de la marina mercante, mecánico mayor naval o mecánico naval, oficial radioelectrónico de segunda de la marina mercante...”*

### **2.- ¿Quién imparte las prácticas?**

Continúa el artículo 25. Alumnos en prácticas de puente, máquinas y radioelectrónica, punto 1 diciendo que:

*“Los alumnos en prácticas estarán bajo la supervisión del capitán, patrón, jefe de máquinas o de los oficiales del servicio correspondiente y podrán asistirles en la realización de las guardias de navegación, en la cámara de máquinas y en la estación radioelectrónica.”*

### **3.- ¿Qué se enseña en dichas prácticas?**

En el artículo 25. Alumnos en prácticas de puente, máquinas y radioelectrónica, punto 1 explica que:

*“Dichos alumnos deberán efectuar las prácticas realizando funciones que les permitan aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en su formación, a fin de obtener la experiencia necesaria para el ejercicio profesional del título al que optan.”*

Y en el artículo 25. Alumnos en prácticas de puente, máquinas y radioelectrónica, punto 2 explica que:

*“Durante los períodos de embarque establecidos en la normativa vigente, los alumnos en prácticas de puente o de máquinas deberán completar un programa de formación a bordo, para lo cual llevarán a cabo los cometidos y experiencias correspondientes determinados en el libro de registro de la formación aprobado por la Dirección General*

*de la Marina Mercante, conforme a lo estipulado en las reglas II/1 y III/1 del anexo del Convenio STCW, respectivamente.”*

#### **4.- ¿Cuáles deben ser los requisitos del buque?**

Según el artículo 25. Alumnos en prácticas de puente, máquinas y radioeléctrica, punto 7:

"El Ministerio de Fomento, a través de la Dirección General de la Marina Mercante, mediante el oportuno convenio de colaboración, podrá designar como **buques escuela a aquellos buques mercantes españoles que puedan llevar como mínimo seis alumnos**. De igual forma se podrá designar aquellos buques del Espacio Económico Europeo que realicen funciones de buques escuela o sean, previa solicitud, designados como tales por la Dirección General de la Marina Mercante".

Se trata de una normativa que apenas si introduce algún dato más a la hora de definir las características del buque, con la excepción de que debe llevar como mínimo **seis (6) alumnos**.

Además incluye en este grupo otros **buques escuela extranjeros del Espacio Económico Europeo que realicen funciones de buques-escuela aunque no tengan esta designación por la Dirección General de la Marina Mercante**.

## **I.1.4.- Real Decreto 938/2009, de 7 de noviembre de 2014, por el que se modifica el Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante,**

Esta normativa en relación al tema que nos ocupa apenas si introduce cambio alguno. En concreto en relación al artículo 25 Alumnos en prácticas de puente, máquinas y radioeléctronica, sólo introduce variaciones de redacción en el punto 1 y no se modifica ni el punto 5 ni el punto 7.

Por lo tanto podemos decir que en cuanto a las prácticas de los alumnos en buques-escuela y sobre éstos, se puede seguir asimilar al real decreto 973/2009.

## I.1.5.- IMO. Convenio STCW (Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar - Standards of Training, Certification and Watchkeeping), y su Código asociado. 1978, 1995 y enmiendas Manila 2010>.

En el Convenio STCW y en relación al trato que da al concepto y aplicación de los buques escuela, nos encontramos en sus reglas y anexos, que dentro de los métodos de demostración de la competencia, en concreto los exámenes y evaluación de los resultados obtenidos en las diferentes modalidades formativas, se contemplan las opciones:

- 1 experiencia aprobada en el empleo
- 2 experiencia aprobada en buque escuela
- 3 formación aprobada con simulador, si procede
- 4 ejercicios prácticos

Por lo tanto tanto en la formación de los alumnos, la experiencia aprobada en un buque escuela cuenta como un modo más de examen de las competencias adquiridas.

En las enmiendas de Manila, en relación a la formación con simuladores en virtud del Convenio STCW podemos leer:

*“En virtud del Convenio STCW, la única formación obligatoria con simuladores corresponde al uso de radar y ayuda de punteo radar automática (APRA). El Convenio STCW de 2010 en su forma enmendada establece también la obligatoriedad del uso de simuladores para impartir formación sobre los Sistemas de Información y Visualización de Cartas Electrónicas (SIVCE). En estos casos concretos, los simuladores son el único método aceptado para demostrar la competencia. En todos los demás casos, la formación aprobada con simuladores y la evaluación de su uso no son obligatorias, sino únicamente uno de los métodos aceptados por el Convenio para la formación y la demostración de competencia. **(El uso de otros métodos, tales como la experiencia en el empleo o la experiencia a bordo de un buque escuela son igualmente aceptables)**. Esta categoría de formación opcional y evaluación con simuladores abarca la navegación y el manejo del buque, la manipulación de la carga, las comunicaciones SMSSM, la maquinaria de propulsión y la maquinaria auxiliar.*

*Los simuladores deben satisfacer las normas prescritas. Esto no significa que todos los simuladores tengan que ser artefactos electrónicos complejos o de precio elevado.*

# Proceso de homologación de un buque-escuela

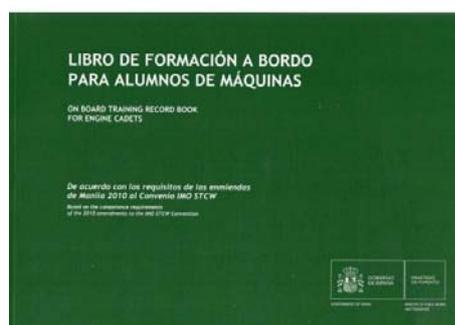
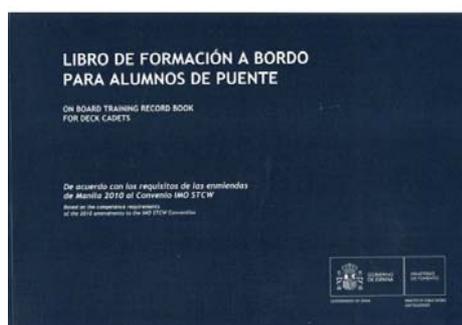
*Aunque determinados simuladores, tales como el radar o la APRA, entran dentro de esta categoría, se pueden enseñar y evaluar otras tareas con simuladores más básicos.*

*Por ejemplo, las maquetas de barcos se utilizan ampliamente para impartir formación en aspectos de estabilidad del buque y para fines de evaluación, e incluso una naranja, cuando se utiliza para demostrar las técnicas de inyección durante la formación de primeros auxilios, también se puede considerar un simulador.*

**Todo instructor y evaluador dedicado a la formación con simuladores debe estar debidamente preparado en el uso de estos equipos.”**

Es decir, se vuelve a reconocer a los buques-escuela como método para la formación y demostración de la competencia y además se habla de la importancia del uso de modelos en la formación, concepto este muy ligado a las enseñanzas en buques escuela u se destaca además la importancia de la preparación del instructor y evaluador.

La concreción de este convenio y sus anexos son en España los libros de formación a bordo para alumnos de puente y máquinas que edita la Dirección General de la Marina Mercante y que debe cumplimentar el alumno junto con su instructor en las prácticas de embarque.



No se hace referencia en ninguna regla o parte de los anexos del Convenio STCW sobre las características concretas de los buques-escuela.

## I.1.6.- Resolución MSC.266(84) Código de Seguridad aplicable a los buques para fines especiales, 2008

Según la resolución MSC.266(84) Código de Seguridad aplicable a los buques para fines especiales, 2008 y tal y como se indica en su preámbulo, punto 6.

*“Si bien el Código ha sido elaborado para los buques de arqueo bruto igual o superior a 500, las Administraciones podrán igualmente considerar la aplicación de las disposiciones del mismo a buques de arqueo inferior.”*

Y continua en el mismo sentido en el capítulo nº1 de Generalidades, en el punto nº2 donde indica en el ámbito de aplicación que:

***“ ... La Administración podrá asimismo aplicar las presentes disposiciones, dentro de lo razonable y posible, a los buques para fines especiales de arqueo bruto inferior a 500 y a los buques para fines especiales construidos antes del 13 de mayo de 2008.”***

Por lo tanto a la hora de definir los equipamiento a nivel de seguridad en la lista de comprobación del buque-escuela dentro del proceso de homologación utilizaremos la descripción y cuantificación de equipos que hace la citada resolución.

## I.1.7.- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (B.O.E. de 16 de noviembre);

Rige esta ley los contratos-convenios de colaboración público-privada.

En el artículo 3. Ámbito subjetivo indica que *“A los efectos de esta Ley, se considera que forman parte del sector público los siguientes entes, organismos y entidades:”*

...

*c) Los organismos autónomos, las entidades públicas empresariales, las **Universidades Públicas**, las Agencias Estatales y cualesquiera entidades de derecho público con personalidad jurídica propia vinculadas a un sujeto que pertenezca al sector público o dependientes del mismo, incluyendo aquellas que, con independencia funcional o con una especial autonomía reconocida por la Ley, **tengan atribuidas funciones de regulación o control de carácter externo sobre un determinado sector o actividad.**”*

Luego todo convenio-contrato con un centro de formación que sea una universidad pública u otro que regule una actividad o que estén vinculadas al sector público, será un contrato sujeto a este Real Decreto.

En el artículo 10. Contrato de servicios, los define como:

*“Son contratos de servicios aquéllos cuyo objeto son prestaciones de hacer consistentes en el desarrollo de una actividad o dirigidas a la obtención de un resultado distinto de una obra o un suministro. A efectos de aplicación de esta Ley, los contratos de servicios se dividen en las categorías enumeradas en el Anexo II.”*

Y en el ANEXO II, encontramos los servicios a que se refiere el artículo 10

...

**“Categoría 24: Servicios de educación y formación profesional”**

Continúa el artículo 11. Contrato de colaboración entre el sector público y el sector privado, definiendo los contratos posibles entre el sector público y el privado. Así, en el punto nº1 dice que:

1. Son contratos de colaboración entre el sector público y el sector privado aquellos en que una Administración Pública o una Entidad pública empresarial u organismo similar de las Comunidades Autónomas encarga a una entidad de derecho privado, por un período determinado en función de la duración de la amortización de las inversiones o de las fórmulas de financiación que se prevean, la realización de una actuación global e integrada que, además de la financiación de inversiones inmateriales, de obras o de suministros necesarios para el **cumplimiento de determinados objetivos de servicio público** o relacionados con actuaciones de interés general, comprenda alguna de las siguientes prestaciones:

...

d) Otras prestaciones de servicios ligadas al desarrollo por la Administración del servicio público o actuación de interés general que le haya sido encomendado.”

Y en el punto 2 dice que:

“Sólo podrán celebrarse contratos de colaboración entre el sector público y el sector privado cuando previamente se haya puesto de manifiesto, en la forma prevista en el artículo 134, que otras fórmulas alternativas de contratación no permiten la satisfacción de las finalidades públicas.”

Más adelante en el artículo 24. Ejecución de obras y fabricación de bienes muebles por la Administración, y ejecución de servicios con la colaboración de empresarios particulares, delimita los servicios que se pueden realizar en colaboración con los empresarios. Y de esta forma dice en el punto 3:

“3. La realización de servicios en colaboración con empresarios particulares podrá llevarse a cabo siempre que su importe sea inferior a las cantidades establecidas en el artículo 16, y concurra alguna de las circunstancias mencionadas en el apartado anterior, en lo que sean de aplicación a estos contratos.”

Si vamos al artículo 16 de la ley que su importe debería ser inferior a 196.000 euros.

La ley define además los procedimientos. Así, en la sección 4.<sup>a</sup> Actuaciones preparatorias de los contratos de colaboración entre el sector público y el sector privado, define las actuaciones previas a la firma de un contrato de colaboración.

Es interesante la lectura del artículo 304. Régimen de contratación para actividades docentes, que en principio no responde a la actividad objeto de este trabajo pero que conviene distinguir:

*“1. En los contratos regulados en este Título que tengan por objeto la prestación de actividades docentes en centros del sector público desarrolladas en forma de cursos de formación o perfeccionamiento del personal al servicio de la Administración o cuando se trate de seminarios, coloquios, mesas redondas, conferencias, colaboraciones o cualquier otro tipo similar de actividad, siempre que dichas actividades sean realizadas por personas físicas, las disposiciones de esta Ley no serán de aplicación a la preparación y adjudicación del contrato.”*

Y sobre estos contratos de colaboración entre el sector público y el sector privado encontramos en el artículo 313. Régimen jurídico, en el artículo 314. Duración. Y en el artículo 315. Financiación.

## I.1.8.- Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios.

Este pequeño documento, en cuanto a su extensión, es fundamental para entender como se articula las prácticas de embarque de los alumnos en el buque de una naviera.

Así, en el artículo 2. Definición, naturaleza y caracteres de las prácticas externas. Dice:

*“1. Las prácticas académicas externas constituyen una actividad de naturaleza formativa realizada por los estudiantes universitarios y supervisada por las Universidades, cuyo objetivo es permitir a los mismos aplicar y complementar los conocimientos adquiridos en su formación académica, favoreciendo la adquisición de competencias que les preparen para el ejercicio de actividades profesionales, faciliten su empleabilidad y fomenten su capacidad de emprendimiento.”*

Por lo tanto es la adquisición de competencias el objetivo de estas prácticas, lo que concuerda perfectamente con los objetivos marcados por el código STCW sobre formación.

Y en relación a las entidades colaboradoras dice que:

*“2. Podrán realizarse en la propia universidad o en entidades colaboradoras, tales como, empresas, instituciones y entidades públicas y privadas en el ámbito nacional e internacional.”*

Continúa en este sentido en el artículo 3. Fines. Definiendo los fines de estas prácticas externas y en concreto, en el punto b y c dice:

*“ b) Facilitar el conocimiento de la metodología de trabajo adecuada a la realidad profesional en que los estudiantes habrán de operar, contrastando y aplicando los conocimientos adquiridos.*

*c) Favorecer el **desarrollo de competencias** técnicas, metodológicas, personales y participativas.”*

En el artículo 4. Modalidades de prácticas académicas externas, diferencia entre las prácticas curriculares y las extracurriculares:

*“a) Las prácticas curriculares se configuran como actividades académicas integrantes del Plan de Estudios de que se trate.*

*b) Las prácticas extracurriculares, son aquellas que los estudiantes podrán realizar con carácter voluntario durante su periodo de formación y que, aun teniendo los mismos fines que las prácticas curriculares, no forman parte del correspondiente Plan de Estudios. No obstante serán contempladas en el Suplemento Europeo al Título conforme determine la normativa vigente.”*

En nuestro caso tanto pueden referirse estas prácticas a las curriculares como a las extracurriculares.

Continúa el decreto sobre prácticas académicas externas, en el artículo 6. El proyecto formativo, definiendo y marcando los aspectos que deben concertar estas prácticas antes de su comienzo. Así en el punto 1 leemos:

*“1. El proyecto formativo en que se concreta la realización de cada práctica académica externa **deberá fijar los objetivos educativos y las actividades a desarrollar. Los objetivos se establecerán considerando las competencias básicas, genéricas y/o específicas** que debe adquirir el estudiante. Asimismo los contenidos de la práctica se definirán de forma que aseguren la relación directa de las competencias a adquirir con los estudios cursados.”*

Por lo tanto antes del comienzo de las prácticas será necesario definir un programa de prácticas que deberá adecuarse a las competencias de los alumnos, en nuestro caso del centro formativo náutico de enseñanzas de grado medio y superior.

Este real decreto que es fundamental casi en todos sus artículos para este trabajo, y así referimos lo que el artículo 7. Convenios de Cooperación Educativa. dice sobre este documento de colaboración y lo que debe contener y de esta forma enumera en su *punto 2*:

*“2. Los convenios establecerán el marco regulador de las relaciones entre el estudiante, la entidad colaboradora, la universidad y, en su caso, la entidad gestora de prácticas vinculada a esta última. En sus estipulaciones básicas o en los anexos que las desarrollen deberán integrar al menos:*

*a) **El proyecto formativo objeto de la práctica a realizar por el estudiante.***

....

*h) **Los términos del reconocimiento de la universidad a la labor realizada por los tutores de la entidad colaboradora.”***

Destacamos en el artículo anterior la importancia que se da de nuevo al proyecto formativo de la práctica y el valor y reconocimiento que pudieran merecer los tutores de la entidad colaboradora, en nuestro caso de la naviera, propietaria o gestora del buque-escuela.

En el artículo 8. Destinatarios de las prácticas y requisitos para su realización, se definen los requisitos de los alumnos para poder realizar las prácticas externas y destaco lo que el punto dos dice en cuanto a la realización de estas prácticas:

*“2. Para la realización de las prácticas externas los estudiantes deberán cumplir, en su caso, los siguientes requisitos:*

*a) Estar **matriculado en la enseñanza universitaria a la que se vinculan las competencias básicas, genéricas y/o específicas a adquirir por el estudiante en la realización de la práctica.***

*b) En el caso de prácticas externas curriculares, estar **matriculado en la asignatura vinculada**, según el Plan de Estudios de que se trate.*

*c) **No mantener ninguna relación contractual con la empresa, institución o entidad pública o privada o la propia universidad en la que se van a realizar las prácticas**, salvo autorización con arreglo a la normativa interna de cada Universidad.”*

En el apartado c) limita estas prácticas a una relación de alumno y nunca profesional y contractual entre éste y la naviera.

En el artículo 9. Derechos y deberes de los estudiantes en prácticas, destaco el derecho del estudiante definido en el punto 1.a durante sus prácticas a sobre su doble tutela por parte de la universidad, o el centro formado y por la empresa donde se realizan las prácticas:

*“a) A la **tutela**, durante el período de duración de la correspondiente práctica, **por un profesor de la universidad y por un profesional que preste servicios en la empresa**, institución o entidad donde se realice la misma.”*

Sobre esta doble tutela se insiste en el artículo nº10.

*En el artículo 11. Derechos y deberes del tutor de la entidad colaboradora, se incide en un derecho de reconocimiento de la labor del tutor:*

*“a) Al reconocimiento de su actividad colaboradora, por parte de la universidad, en los términos previstos en el convenio de cooperación educativa.”*

y al deber del tutor en dos aspectos claves en relación al alumno::

*“a) Acoger al estudiante y organizar la actividad a desarrollar con arreglo a lo establecido en el Proyecto Formativo.*

*b) Supervisar sus actividades, orientar y controlar el desarrollo de la práctica con una relación basada en el respeto mutuo y el compromiso con el aprendizaje.”*

Por último, aunque habría más aspecto a destacar como herramienta para desarrollar el proceso de homologación de un buque, como buque-escuela, destaco el tratamiento que se da de la evaluación de los alumnos en el Artículo 13. Informe de seguimiento intermedio e informe final del tutor de la entidad colaboradora.

“1. El tutor de la entidad colaboradora realizará y remitirá al tutor académico de la universidad un informe final, a la conclusión de las prácticas, que recogerá el número de horas realizadas por el estudiante y en el cual podrá valorar los siguientes aspectos referidos, en su caso, tanto a las competencias genéricas como a las específicas, previstas en el correspondiente proyecto formativo:

- a) Capacidad técnica.
- b) **Capacidad de aprendizaje.**
- c) Administración de trabajos.
- d) Habilidades de comunicación oral y escrita....
- e) **Sentido de la responsabilidad.**
- f) Facilidad de adaptación.
- g) Creatividad e iniciativa.
- h) Implicación personal.
- i) **Motivación.**
- j) Receptividad a las críticas.
- k) Puntualidad.
- l) Relaciones con su entorno laboral.
- m) **Capacidad de trabajo en equipo.**
- n) Aquellos otros aspectos que se consideren oportunos. “

Algunos de estos aspectos son, en la profesión para la cual se pretenden adquirir competencias que es la de marino, fundamentales como por ejemplo el sentido de la responsabilidad, y la capacidad de trabajo en equipo.

## **I.1.9.- Convenio de Cooperación Educativa entre el Centro de Orientación e Información de empleo de la Universidad de Cantabria y su anexo.**

Se trata de una aplicación del Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios.

Destaco el párrafo que se incluye en la exposición previa al clausulado del convenio que dice:

*“Que la Entidad Colaboradora declara conocer las disposiciones estatales reguladoras de las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios y en particular las concernientes a las obligaciones y derechos de las entidades colaboradoras, así como de los tutores que éstas designen y de los estudiantes en prácticas.”*

Y en el anexo, refiero la necesidad de dar de alta a los alumnos en el caso de prácticas remuneradas:

*“Los estudiantes de la Universidad de Cantabria que realizan prácticas remuneradas en empresas/instituciones a través de Convenios de Cooperación Educativa, deberán ser dados de alta por la empresa/institución en el Régimen General de la Seguridad Social, de acuerdo con la normativa vigente.”*

*En este sentido, cuando las prácticas sean retribuidas, la empresa/institución deberá:*

- 1. Solicitar a la Administración de la Seguridad Social la apertura del código de cuenta de cotización específico para esta actividad*
- 2. Realizar la afiliación y/o alta de los estudiantes universitarios*
- 3. Ingresar mensualmente la cuota de 40,81 € (34,72 € correspondientes a la empresa y 6,09 € correspondientes al becario)*

*BONIFICACION 100% en la cotización a la seguridad social en el caso de prácticas curriculares externas: Real Decreto-ley 8/2014, de 4 de julio, a partir del 1 de agosto de 2014*

*“Las prácticas curriculares externas realizadas por los estudiantes universitarios y de formación profesional, que tienen el carácter exclusivamente de asimilados a trabajadores por cuenta ajena a efectos de su integración en el Régimen General de la Seguridad Social de conformidad con lo previsto en la disposición adicional tercera de la Ley 27/2011, de 1 de agosto, sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de la Seguridad*

## Proceso de homologación de un buque-escuela

---



*Social, desarrollada por el Real Decreto 1493/2011, de 24 de octubre, por el que se regula los términos y las condiciones de inclusión en el Régimen General de la Seguridad Social de las personas que participen en programas de formación, tendrán una bonificación del cien por cien en la cotización a la Seguridad Social a partir del día 1 de agosto de 2014”.*

## I.1.10.- Reglamento de Prácticas Externas (aprobado en Junta de escuela el 17 de Junio de 2013, modificado en Junta de escuela el 27 de octubre de 2014)

Dentro de este documento, en el apartado de introducción define los itinerarios en los que son necesarias las prácticas de embarque:

*“El Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo y el Grado en Ingeniería Marina incorporan en uno de los itinerarios de sus planes de estudio las prácticas de embarque necesarias para la obtención de las titulaciones profesionales de la Marina Mercante, reguladas por R.D.973/2009, de 12 de junio modificado por el Real Decreto 80/2014, de 7 de febrero (BOE 21/02/2014).”*

En el punto 2. Prácticas Curriculares: Actividades integradas en el Plan de Estudios, define estas prácticas para dos planes de estudio:

- 1.- Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo (itinerario I)
- 2.- Grado en Ingeniería Marina (itinerario I)

En relación al primero de ellos, el Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo (itinerario I) define la obligatoriedad de realizar las prácticas en el Buque Escuela, que se han incluido en las asignaturas del 2º cuatrimestre de 3º curso. De esta forma define que:

*“En tercer curso, el período de embarque se **realizará en el Buque Escuela “Bahía de Santander” (o cualquier otro Buque Escuela).** El tutor profesional por parte del buque escuela será denominado Instructor, se encargará del desarrollo de las prácticas diseñadas por los tutores académicos y deberá colaborar en el **cumplimiento del libro de registro de formación aprobado por la Dirección General de la Marina Mercante, conforme a lo estipulado en el Convenio SCTW.**”*

*Las “prácticas buque escuela” tendrán una duración no superior a 6 meses.*

*Será responsabilidad del Centro que las “prácticas de buque escuela” computen como prácticas profesionales según Real Decreto 973/2009.”*

# Proceso de homologación de un buque-escuela



Las asignaturas vinculadas a las prácticas curriculares en el Grado Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo serían:

PRÁCTICA ACADÉMICA EXTERNA	CÓDIGO	ASIGNATURA	CURSO/CUAT.
Prácticas buque escuela	G1056	Teoría Buq. y Const. Naval III	3º/2C
	G1057	Seguridad Marítima II	3º/2C
	G1071	Maniobra	3º/2C
	G1058	Radiocomunicaciones	3º/2C
	G1059	Navegación V	3º/2C

Este reglamento define que en cuarto curso, el período de embarque se realizará en un Buque de una entidad colaboradora, a través de las cuales y **el alumno cumplimentará el libro de registro de formación aprobado por la Dirección General de la Marina Mercante, conforme a lo estipulado en el Convenio SCTW**, y, según el reglamento:

*“A través de las asignaturas asociadas a la materia de prácticas de embarque, el alumno alcanza las competencias establecidas en las asignaturas en la modalidad no presencial, esto es, mientras está embarcado.”*

Asignaturas vinculadas a las prácticas curriculares en el Grado Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo

PRÁCTICA ACADÉMICA EXTERNA	CÓDIGO	ASIGNATURA	CURSO/CUAT.
Prácticas de embarque	G1060	Prácticas de embarque I	4º/1C
	G1061	Prácticas de embarque II	4º/1C
	G1062	Prácticas de embarque III	4º/1C
	G1063	Prácticas de embarque IV	4º/1C

En relación al segundo de los planes de estudio: Grado en Ingeniería Marina, itinerario de Oficial de Máquinas, el reglamento indica que:

*“Los alumnos que hayan optado por el itinerario I tendrán obligatoriamente que realizar las prácticas de embarque, que se han incluido en las asignaturas del 1º cuatrimestre de 4º curso.”*

*En cuarto curso, el período de embarque se realizará en un Buque de la entidad colaboradora.”*

El reglamento define aquí también que el alumno será responsable de la cumplimentación del libro de registro de formación aprobado por la Dirección General de la Marina Mercante, conforme a lo estipulado en el Convenio SCTW 78/95, y según el reglamento:

*“A través de las asignaturas asociadas a la materia de prácticas de embarque, el alumno alcanza las competencias establecidas en las asignaturas en la modalidad no presencial, esto es, mientras está embarcado.”*

Asignaturas vinculadas a las prácticas curriculares en el Grado Ingeniería Marina

PRÁCTICA ACADÉMICA EXTERNA	CÓDIGO	ASIGNATURA	CURSO/CUAT.
Prácticas de embarque	G1093	Prácticas de embarque I	4º/1C
	G1094	Prácticas de embarque II	4º/1C
	G1095	Prácticas de embarque III	4º/1C
	G1096	Prácticas de embarque IV	4º/1C
	G1097	Prácticas de embarque V	4º/1C

En relación a los requisitos de los alumnos, el punto 4.3.1 del reglamento indica que:

Los Requisitos para el embarque de los alumnos del Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo y Grado en Ingeniería Marina serán los siguientes:

- **Estar en posesión del Título de Alumno/a.**
- **Haber tramitado la Libreta de Navegación en Capitanía Marítima**
- **Haber pasado el reconocimiento médico en el Instituto Social de la Marina.**

Los alumnos del Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo deberán tener superadas las “prácticas de embarque” de 3º curso para poder matricularse de las asignaturas de “Prácticas de embarque” de 4º curso.

Los alumnos del Grado en Ingeniería Marina y Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo deberán matricularse obligatoriamente de todas las asignaturas de “Prácticas de embarque” de 4º curso, primer cuatrimestre

En relación a los tutores indica en el punto 4.4 del reglamento que:

*“ El tutor profesional de las prácticas de embarque será un Oficial con titulación profesional superior de la Marina Mercante, enrolado en el buque donde el alumno realizará las prácticas, y colaborará en el cumplimiento del libro de registro de formación aprobado por la Dirección General de la Marina Mercante, conforme a lo*

*estipulado en las reglas II/1 y III/1 del Anexo del Convenio SCTW, según se traten de alumnos de puente o de máquinas.*

*El tutor profesional de las prácticas externas será una persona que desempeña un cargo con responsabilidad en la empresa que el alumno realiza las prácticas.*

*El tutor académico debe velar por el correcto desarrollo del Proyecto Formativo y hacer un seguimiento efectivo de las prácticas del alumno.”*

Y por último, el punto 4.5 Informe final y Memoria final de prácticas, indica las obligaciones finales de tutores y alumnos en relación a las prácticas de embarque:

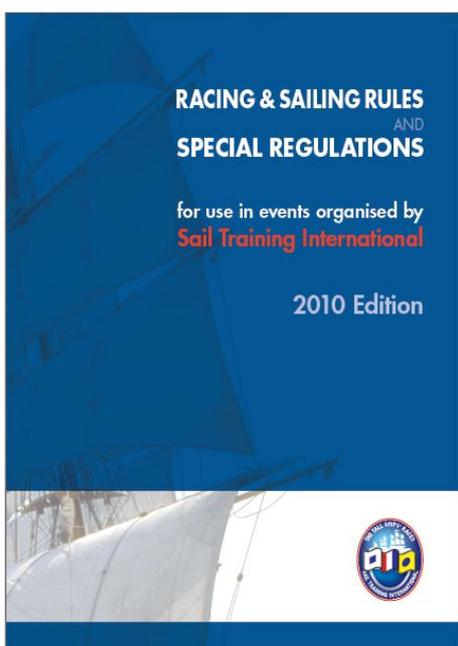
*“a) El Instructor remitirá a la Comisión y a los profesores de las asignaturas vinculadas a estas prácticas un informe final, a la conclusión de las prácticas, que recogerá, al menos, el número de horas realizadas por el estudiante y en el cual valorará cada uno de los aspectos del Documento 0 de este Reglamento referidos, en su caso, tanto a las competencias genéricas como a las específicas, previstas en el correspondiente proyecto formativo.*

*b) Los alumnos presentarán a la Comisión el libro de registro de formación aprobado por la Dirección General de la Marina Mercante y la libreta marítima debidamente cumplimentada con días de enrole y desenrole con el fin de que estas prácticas cumplan con las competencias profesionales, y que el Centro realice los trámites oportunos.*

*4.5.2 En el caso de las “prácticas de embarque”, el Informe Final y la Memoria Final de prácticas se elaborará teniendo en cuenta el libro de registro de formación aprobado por la Dirección General de la Marina Mercante, conforme a lo estipulado en las reglas II/1 y III/1 del Anexo del Convenio SCTW según se traten de alumnos de puente o máquinas.”*

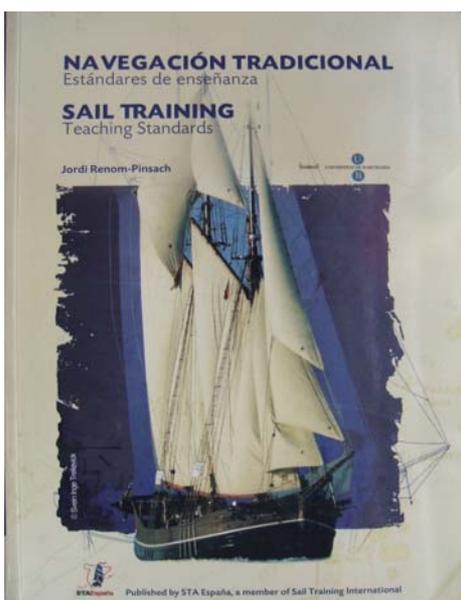
## I.1.11.-Estándares de formación a bordo de los grandes veleros buque-escuela, realizados por Sail Training Association España 2009.

En 1956, se funda el Sail Training International Race Committee, con el objetivo de organizar una regata de grandes veleros,



Desde ese mismo momento, los grandes veleros, volvieron a ser reconocidos y valorados y a constituir el mejor símbolo del Sail Training: la vela de enseñanza y formación: **una actividad deportiva y docente que complementa a la perfección los planes de estudio de escuelas e institutos**, aportando en la formación de los jóvenes valores muy importantes como el respeto al orden y la disciplina, la responsabilidad, el trabajo en equipo, etc.

La Asociación encargada de organizar este evento todos los años fue desde 1958 a 2003 la ISTA (International Sail Training Association), y desde el año 1973 hasta el año 2003, la Tall Ships Race se llamó Cutty Sark Tall Ships Race debido al patrocinio de la marca de whisky.



La prohibición del patrocinio de una bebida alcohólica para eventos deportivos, provoca que en 2003 que asociaciones de 15 países europeos y americanos, funden la Sail Training International (STI) que sustituye a la ISTA en la organización de las regatas de grandes veleros (tall ships races). STI pasa a ser la cabeza mundial de los tall ships y el sail training (grandes veleros y vela de formación).

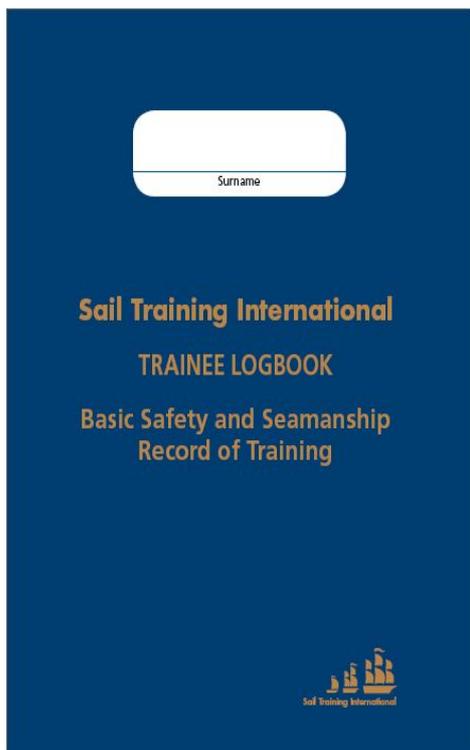
En la actualidad existen 28 organizaciones nacionales miembros de la STI, incluida España, miembro fundador.

La labor de Sail Training Internacional no acaba en la organización de los eventos y competiciones de los buques-escuela a vela de todo el mundo, para el que se ha creado un

# Proceso de homologación de un buque-escuela

reglamento de regatas de grandes veleros entre otros documentos, sino que además ha normalizado tanto la tipología de los buques, como los programas de formación, los manuales de seguridad, etc.

En relación a los buques, a definido por ejemplo, cual debe ser la composición de las tripulaciones en función del tamaño, número de tripulantes y trainees (alumno en formación).



También, y a través de Sail Training Association España y la Universidad Politécnica de Barcelona, a creado los **estándares de formación a bordo de los grandes veleros buque-escuela**, que han sido aceptados por las flotas de grandes veleros – tall ships - de todo el mundo que, como he mencionado anteriormente, considero que son el resumen y el significado primero y último del concepto de buque de formación, - training ships o school vessels -.

En base a estos estándares ha definido un logbook (libreta de navegación) editada por la STI con el fin de realizar un seguimiento individual documentado de 32 conocimientos y habilidades básicas que todo trainee debe adquirir.

Básicamente se trata de un documento evaluativo donde se certifican competencias fundamentales relacionadas con la seguridad y validadas internacionalmente por la STI.

Los responsables de la formación de cada organización y/o velero escuela deben rellenar los apartados en función de las competencias mostradas por el trainee o alumno que complementaría el libro de formación a bordo de un alumno de puente o máquinas.



También y gracias a la participación de la Asociación Canadiense de Sail Training se crea el **ISM Lite Manual. (safety management system for a sail training vessel operation)**, realizado por Sail Training International, <for use by sail training vessels>, bajo licencia de Canadian Management Group / Rood Boven Groen “.

En este manual se define el sistema de seguridad a bordo de un velero escuela y todos sus

procedimientos.

Consta de 3 partes en las que se definen:

- 1.- Procedimientos de gestión de la seguridad a bordo de grandes veleros
- 2.- Check list de emergencias
- 3.- Calendarios de mantenimiento

No hay ningún costo asociado con el uso de este manual para cualquier velero registrado en la base de datos de Sail Training International.

Actualmente se está trabajando desde varios países miembros de Sail Training Internacional para que exista una normativa única aplicable a buques-escuela a vela de menos de 500 GT.

En concreto se basaría esta normativa en la que actualmente sirve de marco de referencia en Estados Unidos en relación a los buques escuela a vela que se fundamenta en tres principios básicos:

*To operate under SSV (“Sailing School Vessels”) rules vessels must:*

- a) be owned by not-for-profit organisations (Title 46, Part 169, Subpart 169.218)*
- b) be under 500gt (Title 46, Part 169, Subpart 169.107)*
- c) have an approved programme of sailing instruction (Title 46, Part 169, Subpart 169.218)*

*For the purpose of 46 U.S.C. 11101, 46 App. U.S.C. 291 and 46 App. U.S.C. 883 a sailing school vessel is not deemed a merchant vessel or a vessel engaged in trade or commerce.*

Toda esta información, de la que destacamos los estándares de formación, son una herramienta fundamental a tener en cuenta en la definición del concepto de un buque – escuela a vela en todo el mundo.

## I.2.- Metodología

### I.2.1.- Generalidades

Aunque tal y como hemos visto, la normativa estatal contempla la posibilidad de la homologación de un buque como buque-escuela, la realidad es que apenas si hay media docena de embarcaciones que contaban con esta clasificación hasta este momento.

La incorporación de las prácticas de embarque como **prácticas curriculares** hace todavía más necesaria una agilización y estandarización de un proceso de homologación de buques-escuela.

Pero no solamente son necesarios este tipo de embarcaciones para las prácticas curriculares de un centro de formación de grado medio y superior, pues una vez acabados los cursos académicos y obtenidos los títulos correspondientes, el titulado de grado medio o superior se encuentra de nuevo con el problema de encontrar un buque donde poder hacer los días de mar, **prácticas profesionales** necesarios para la obtención de su primer título profesional que le permita seguir avanzando, ya profesionalmente.

Como hemos visto en el capítulo de herramientas, existe un amplio abanico de normativas de todo tipo que nos sirven de marco para desarrollar el proceso de homologación de un buque-escuela, objeto de este trabajo fin de master. Esta normativa es en si misma un conjunto de generalidades sobre las que defiera asentarse la metodología de trabajo de cara al desarrollo del proceso en cuestión.

Otro concepto general que aplicamos a este proceso de homologación es que el procedimiento de homologación de un buque-escuela debiera empezar antes de la firma del convenio de colaboración entre la naviera propietaria del buque y el centro de formación homologado.

Es imprescindible que el buque se adecue lo máximo posible a las necesidades de formación descritas en los cuadros A II/1 y AIII/1 de las reglas II/1 y III/1 del Código de Formación del Anexo al Convenio STCW 78/95/10.

Y si es importante que el proceso de homologación comience con una adecuada selección del buque y por ello el proceso comienza antes de la firma del convenio.

De igual forma otro concepto general es que no debiera entenderse esta homologación como un proceso que concluye con la obtención de la resolución de la Dirección General de la Marina Mercante otorgando la homologación del buque como buque-escuela, sino debe

existir un control de la actividad de este barco de tal forma que la vigencia de esta homologación no esté supeditada sólo a la vigencia del convenio de colaboración entre el centro de formación y la naviera, sino que haya un control periódico.

Otro concepto que se incorpora a la definición del proceso es que el buque-escuela será en muchos de los casos la primera experiencia náutica y marcará al alumno y definirá su futuro profesional.

Es por ello se incorpora al proceso, además del cumplimiento de las aptitudes específicas de competencia que marca el Código STCW, otras competencias en otros valores como por ejemplo la convivencia a bordo, la cultura náutica y marítima, etc.

Por último, y dentro del control del proceso, es fundamental la opinión de todas las partes implicadas: alumnos, tutores del centro y del buque y la de la propia capitanía marítima que se incorpora al proceso y, por lo tanto, ayuda a mejorar y garantizar la formación a bordo de un buque-escuela.

## **1.2.2.- Justificación de la metodología empleada.**

La metodología empleada se apoya en el sistema de gestión de la Calidad en Formación Marítima del Ministerio de Fomento, Secretaría General de Transportes, Dirección General de la Marina Mercante. Subdirección General de Seguridad Marítima y Contaminación.

En concreto en dos documentos:

1.- *EL PROCESO DE HOMOLOGACIÓN, CONTROL E INSPECCIÓN DE CENTROS DE FORMACIÓN – PROCESO P7 del Sistema de Gestión de la Calidad en Formación Marítima. Versión 4. Marzo 2009.*

2.- *La LISTA DE COMPROBACIÓN PARA HOMOLOGACIÓN/REHOMOLOGACIÓN DE CENTROS DE FORMACIÓN REGULADOS EN LA ORDEN FOM/2296/2002. Actualización 26 de mayo de 2005.*

Se justifica la utilización de estos documentos como modelo, debido a la similitud en el proceso de homologación de un centro de formación y un buque-escuela, que, como hemos visto con anterioridad, se podría entender como un aula más del centro o una prolongación de éste en el mar, sirviendo de lugar de formación práctica mediante las prácticas de embarque.

## Proceso de homologación de un buque-escuela

---



La interacción entre el proceso de homologación y la lista de comprobación confiere a todo el proceso un carácter cíclico (PDCA).

De esta forma, la homologación no acaba simplemente en el reconocimiento, resolución y registro del buque como buque-escuela, sino que continua cada año mediante el chequeo o comprobación de que las características y medios del buque, su programa y tutores continúan garantizando que podrán cumplir con su misión docente.

Además, esta lista de comprobación tendría la función de facilitar la inspección por parte del centro y la Dirección General de la Marina Mercante, a través de una capitanía marítima, en cualquier momento, de las condiciones de operatividad del buque y el cumplimiento del programa de prácticas según el convenio STCW.

Esta metodología, confiere al centro de formación mayores garantías sobre la correcta actividad de cada buque-escuela homologado, introduciendo a las capitanías marítimas dentro del proceso de homologación no sólo en su fase de otorgamiento sino también en la del seguimiento de la actividad formativa y docente.

## II.- DESARROLLO

### II.1.- Proceso del SGC de Homologación de una embarcación como Buque-Escuela

#### II.1.1.- Objeto

Tiene por objeto habilitar y homologar a buques para que puedan ser buques escuela y donde se puedan realizar **las prácticas de embarque curriculares y profesionales**, a través de las cuales se imparten los conocimientos prácticos que conducen a la expedición de titulaciones y de tarjetas profesionales.

Para ello se cumplirá con **Convenio STCW** (Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar - Standards of Training, Certification and Watchkeeping), y su Código asociado. <1978, 1995 y 2010> y sus enmiendas de Manila, 2010, con el Real Decreto 2062/1999, de 30 de diciembre de 1999, por el que se regula el nivel mínimo de formación en profesiones marítimas, la Orden de 21 de junio de 2001 sobre tarjetas profesionales de la Marina Mercante, el Real Decreto 973/2009, de 12 de junio de 2009, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante, y el Real Decreto 938/2014, de 7 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante.

Además se ha tenido en cuenta el Libro de formación a bordo para alumnos DE PUENTE y el Libro de Formación a bordo para alumnos de MÁQUINAS, de acuerdo con los requisitos de las enmiendas de Manila 2010 al Convenio IMO STCW, de la Dirección General de La Marina Mercante, el Reglamento de Prácticas académicas externas de la Escuela Técnica Superior de Náutica de Santander y anexo 27-10-2014, y los Estándares de formación a bordo de los grandes veleros buque-escuela, realizados por Sail Training Association España 2009.

#### II.1.2.- Alcance

En el capítulo de desarrollo se aplica la metodología a través de un proceso con tres fases diferentes.

Las dos primeras correspondientes al proceso de homologación propiamente dicho y una tercera para el control inspección que condiciona la continuidad de esta homologación:

Las entidades que intervienen en cada una de ellas serían:

- 1.- En la primera de ellas interviene el Centro de Formación y la Naviera;
- 2.- en la segunda las entidades que intervienen serían el Centro de Formación y la DGMM;
- 3.- y en la tercera, correspondiente al control sobre la homologación intervienen las tres entidades: Centro de Formación (profesores y alumnos), Naviera y DGMM.

## II.1.3.- Definiciones

**SNCF -Solicitud Naviera-Centro de Formación:** es la solicitud de Convenio de colaboración entre Naviera y Centro de formación que presenta la Naviera al Centro con los datos empresa, buque y dotación (responsable programa actividades).

**CCFN - Convenio Centro de Formación Naviera:** Es el convenio de colaboración que se firma finalmente entre el CENTRO DE FORMACIÓN y la NAVIERA, propietaria del buque en el que se especifica todas las cuestiones relativas al proceso de homologación en la DGMM.

**SHB-E -Solicitud de homologación del buque escuela:** Es la carta en la que el CENTRO DE FORMACIÓN solicita a la DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE la homologación del un buque como buque-escuela con el que previamente tiene firmado un CCFN.

**PA -Programa de actividades:** Es el programa creado para dar cumplimiento a la formación práctica de los alumnos y que sirve de referencia en todo momento a los responsables, tutores e instructores, que garantizan la idoneidad del programa de formación.

**IFTN -Informe final del TUTOR/ Instructor/ Responsable del Programa de Actividades de la Naviera.**

**IFTA - Informe del TUTOR Académico/ Instructor/ Responsable de Programa de Prácticas del Centro de Formación.**

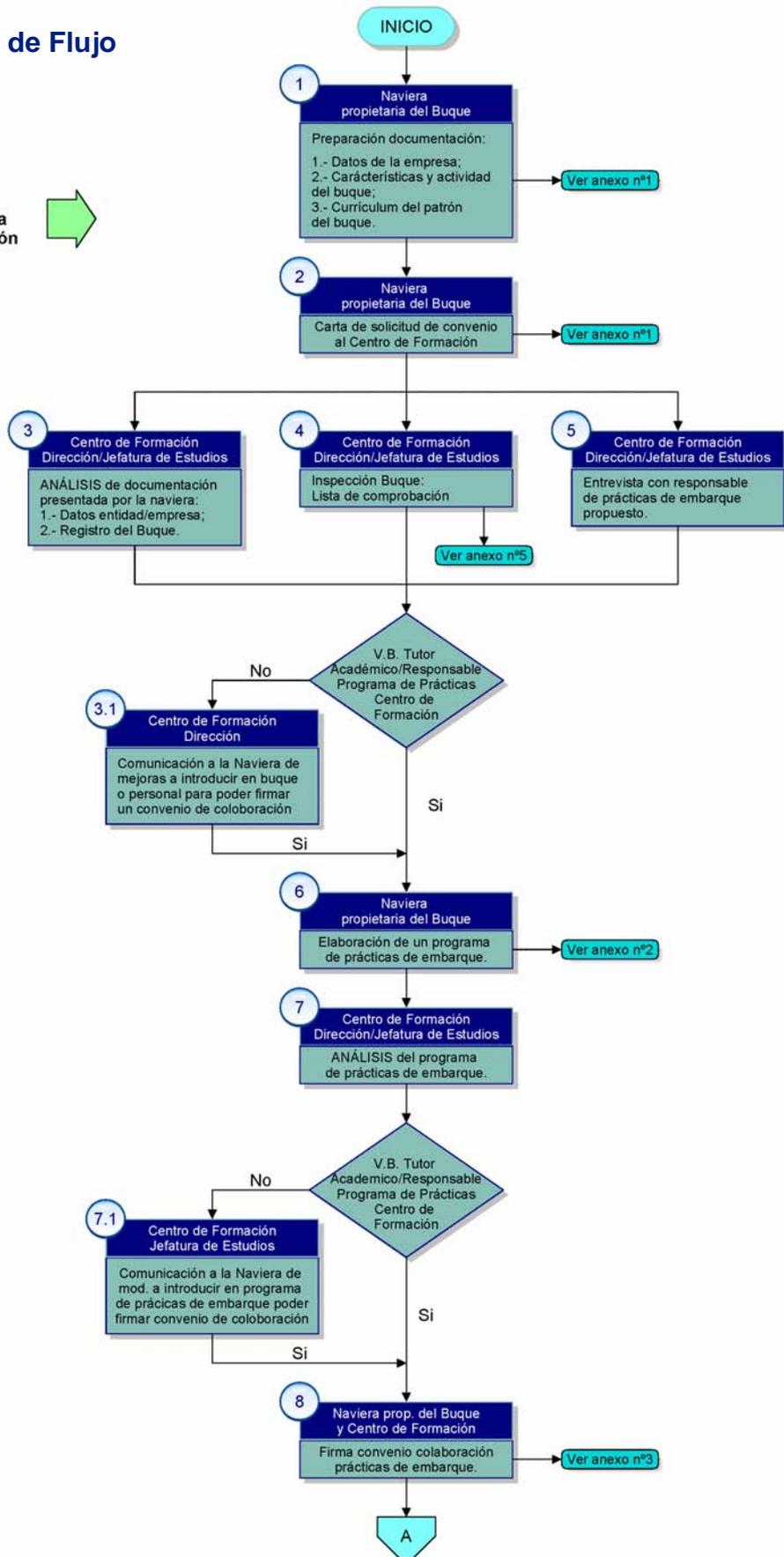
**ESA - Encuesta de satisfacción ALUMNOS con las prácticas de embarque.**

**NA, CF, CM – Naviera, Centro de Formación, Capitanía Marítima**

## II.1.4.- Método operativo

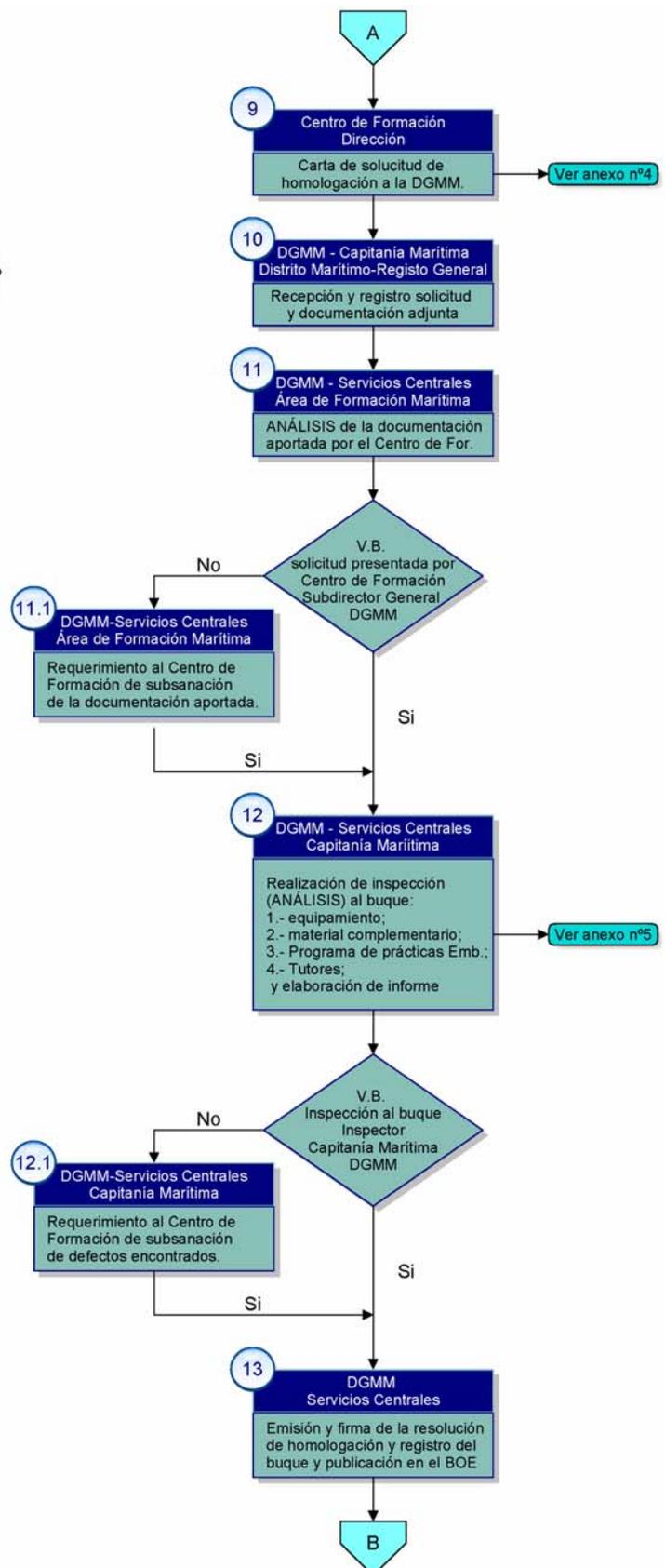
### II.1.4.1.- Diagrama de Flujo

FASE Nº1:  
Selección del Buque-Escuela  
Naviera - Centro de Formación

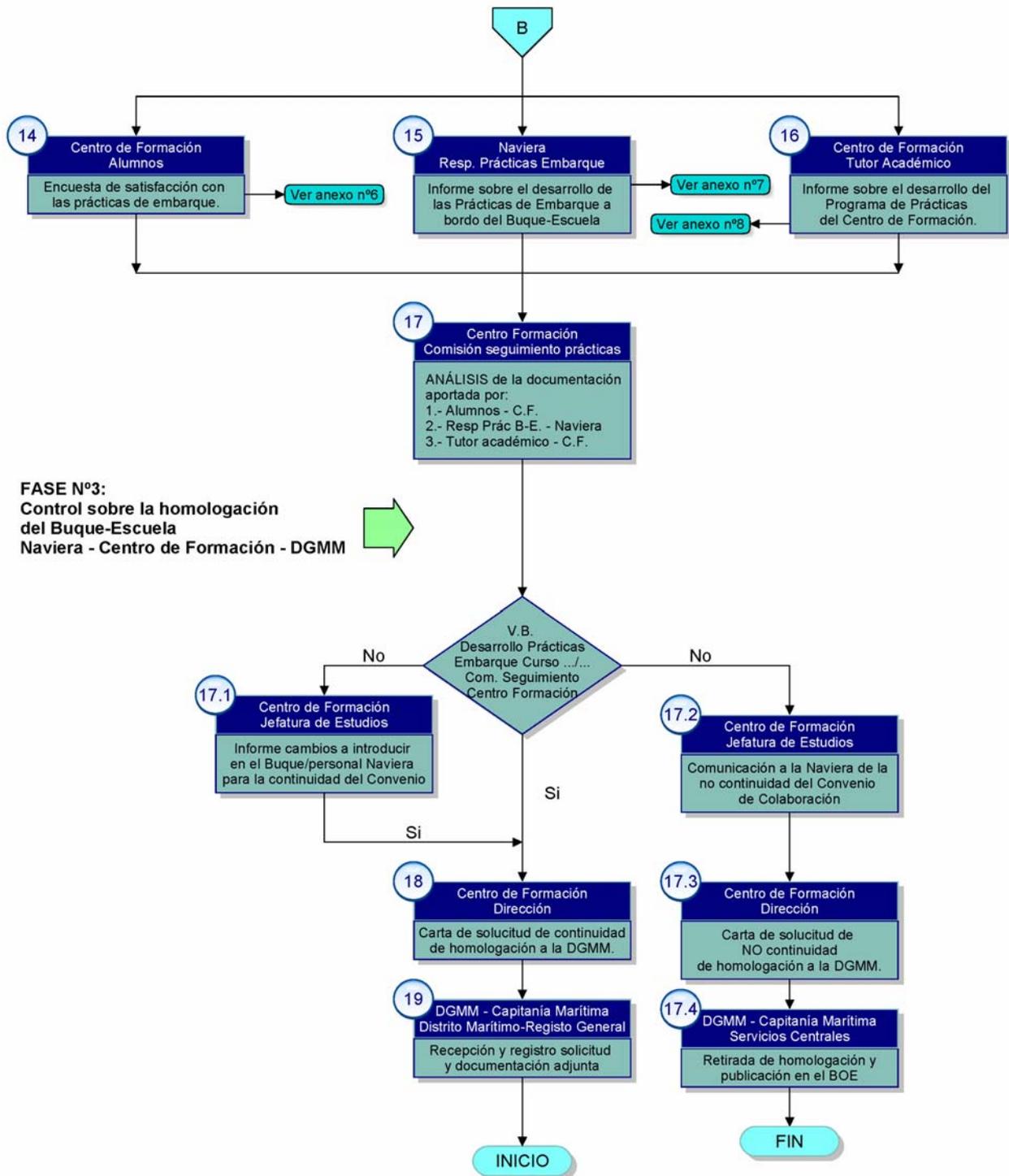


# Proceso de homologación de un buque-escuela

FASE N°2:  
Solicitud homologación del Buque-Escuela  
Centro de Formación - DGMM



# Proceso de homologación de un buque-escuela



## II.1.4.2.- Descripción de las actividades del proceso de homologación

### **FASE Nº1: Selección del Buque-Escuela (Naviera - Centro de Formación)**

<b>Paso nº 1</b>	<b>PREPARACIÓN DOCUMENTACIÓN PARA LA SOLICITUD DE FIRMA DE CONVENIO DE COLABORACIÓN CON CENTRO DE FORMACIÓN</b>
------------------	---

**Descripción:** La empresa/entidad propietaria del buque e interesada en conseguir la homologación para impartir prácticas de embarque curriculares o profesionales (ver anexo nº1) a los alumnos del Centro de Formación ....., preparará una información lo más exhaustiva posible sobre la entidad/empresa, sobre las características del buque, en especial aquellas que más incidencia pudieran tener en el correcto desarrollo de las prácticas de embarque, además de una relación pormenorizada de las actividades de formación y enseñanzas realizadas por el buque durante los últimos cinco (5) años, y un currículum detallado del patrón/capitán del buque, que será el responsable de las prácticas de embarque durante el desarrollo del Convenio de Colaboración.

**Responsable:** Naviera – Propietaria del Buque

**Registro:** NAVIERA F1NA001

<b>Paso nº 2</b>	<b>CARTA DE SOLICITUD DE LA NAVIERA AL CENTRO DE FORMACIÓN DE DE FIRMA DE CONVENIO DE COLABORACIÓN</b>
------------------	--

**Descripción:** La empresa/entidad propietaria del buque solicitará mediante carta a la Dirección del Centro de Formación (ver anexo nº1), la firma del Convenio de Colaboración con el objeto de conseguir la homologación como buque-escuela y poder impartir prácticas de embarque curriculares o profesionales a los alumnos del Centro.

**Responsable:** Naviera – Propietaria del Buque

**Registro:** Naviera F1NA002

<b>Paso nº 3</b>	<b>ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LA NAVIERA</b>
------------------	---

**Descripción:** Una vez que el expediente ha llegado al Centro, vía Registro, se procede a realizar un análisis completo y en detalle de la documentación para comprobar si es correcta con especial atención a la veracidad de los datos suministrados tanto de la entidad/empresa, como del registro del buque.

**Responsable:** Centro de Formación

**Registro:** Dirección F1CF003

## Paso nº 4

### INSPECCIÓN DEL BUQUE

**Descripción:** Inspección del buque en base a una lista de comprobación que se incluye en el anexo nº5, realizada por el tutor académico y el responsable del programa de prácticas junto con el jefe de estudios del Centro de Formación, acompañados por el responsable de las prácticas de embarque designado por la naviera y el capitán del buque con el objeto de verificar el cumplimiento de la normativa sobre buques aplicable a la embarcación y al tipo de navegación a realizar descrita en el programa presentado y aprobado, además de comprobar la idoneidad de los espacios que dispone la embarcación para su misión docente.

**Responsable:** Centro de Formación

**Registro:** Jefatura de Estudios F1CF004

## Paso nº 5

### ENTREVISTA RESPONSABLE PRÁCTICAS DE EMBARQUE/CAPITÁN BUQUE

**Descripción:** Entrevista personal con el capitán y responsable de prácticas de embarque por parte de la Naviera propietaria del buque para comprobar la veracidad de su currículum y experiencia en navegación y en formación de alumnos y tomar una decisión sobre si el perfil y capacidades de dicha persona sería adecuado para desarrollar las competencias en los alumnos.

**Responsable:** Centro de Formación

**Registro:** Jefatura de Estudios F1CF005

## Paso nº 3.1

### V.B. / COMUNICACIÓN A LA NAVIERA SOBRE EL RESULTADO DEL ANÁLISIS DE SU SOLICITUD

**Descripción:** Comunicación a la Naviera sobre el Visto Bueno o las deficiencias encontradas en el análisis de la documentación presentada, la inspección del buque y la entrevista con el personal responsable de las prácticas de la naviera, y sobre los cambios a introducir para poder seguir con el proceso de firma de convenio de colaboración entre el Centro de Formación y la Naviera.

**Responsable:** Centro de Formación

**Registro:** Dirección F1CF003.1

## Paso nº 6

### ELABORACIÓN PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE EMBARQUE

**Descripción:** Elaboración de un programa de prácticas (ver anexo nº2) enfocado a definir las prácticas de embarque de los alumnos de puente de escuelas de grado medio y/o superior, estableciendo una planificación en cuenta al desarrollo de la lista de tareas de formación y competencias adquiridas – DGMM, según el STCW (Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar - Standards of Training, Certification and Watchkeeping), y su Código asociado. <1978, 1995 y 2010> sección A-II-1 y el STTS (Estándares de enseñanza de navegación tradicional - Sail Training Teaching Standars) <2009> Level 4 seafarer, para lo cual se concretan las principales variables que van a definir las prácticas de embarque del curso programado, como por ejemplo: Número y tipo de singladuras y travesías, distancia estimada recorrida en millas náuticas, puertos a visitar, eventos en los que se participa, tipos de navegación, fechas, etc.

**Responsable:** Naviera – Propietaria del Buque

**Registro:** Naviera F1NA006

## Paso nº 7

### ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE EMBARQUE APORTADA POR LA NAVIERA

**Descripción:** Una vez que el programa llega al Centro, vía Registro, se procede a realizar un análisis completo y en detalle del programa en relación al correcto desarrollo de la lista de tareas de formación y competencias adquiridas –DGMM, según el STCW (Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar - Standards of Training, Certification and Watchkeeping), y su Código asociado. <1978, 1995 y 2010> sección A-II-1 y el STTS (Estándares de enseñanza de navegación tradicional - Sail Training Teaching Standars) <2009> Level 4 seafarer.

**Responsable:** Centro de Formación

**Registro:** Jefatura de Estudios F1CF007

## Paso nº 7.1

### V.B. / COMUNICACIÓN A LA NAVIERA SOBRE EL ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE EMBARQUE.

**Descripción:** Comunicación a la Naviera sobre el Visto Bueno o las deficiencias encontradas en el programa de prácticas de embarque, en relación al tipo de navegación, número de días, puertos a visitar, calendario y fechas previstas, etc, y sobre los cambios a introducir para poder seguir con el proceso de firma de convenio de colaboración entre el Centro de Formación y la Naviera.

**Responsable:** Centro de Formación

**Registro:** Dirección F1CF007.1

## Paso nº 8

### FIRMAR CONVENIO DE COLOBORACIÓN PRÁCTICAS DE EMBARQUE.

**Descripción:** Firma del convenio de colaboración entre el Centro de Formación y la Naviera (ver anexo nº3) en relación a la realización de las prácticas de embarque curriculares y/o profesionales y en el que se otorga autorización al Centro de Formación para que solicite a la DGMM la homologación como buque escuela del buque en cuestión

**Responsable:** Centro de Formación

**Registro:** Dirección F1CF008

## **FASE Nº2: Solicitud homologación Buque-Escuela (Centro Formación–DGMM)**

<b>Paso nº 9</b>	<b>CARTA DE SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN DE BUQUE-ESCUELA A LA DGMM</b>
<b>Descripción:</b>	El Centro de Formación solicitará mediante carta a la Dirección General de la Marina Mercante (ver anexo nº4), la homologación del buque ..... como buque escuela para la realización de los periodos de prácticas curriculares de los alumnos del CENTRO DE FORMACIÓN y/o con el objeto de acceder a los títulos profesionales de la Marina Mercante de .....
<b>Responsable:</b>	Centro de Formación
<b>Registro:</b>	Dirección F2CF009
<b>Paso nº 10</b>	<b>RECEPCIÓN Y REGISTRO DE LA SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN EN LA DGMM</b>
<b>Descripción:</b>	Presentada por el Centro de Formación la solicitud de homologación y la documentación y justificantes requeridos por el Registro General de una Capitanía / Distrito Marítimo, en el Registro General de la Marina Mercante, se asigna número al expediente que servirá para las respuestas a las observación formuladas por Capitanía.
<b>Responsable:</b>	DGMM
<b>Registro:</b>	Capitanía Marítima F2CM010
<b>Paso nº 11</b>	<b>ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN APORTADA POR LA NAVIERA EN LA DGMM</b>
<b>Descripción:</b>	Una vez que el expediente ha llegado al Área de Formación marítima (Servicios Centrales), vía registro, se procede a realizar un análisis completo y en detalle de la documentación para comprobar que es correcta.
<b>Responsable:</b>	DGMM
<b>Registro:</b>	Capitanía Marítima F2CM011

<b>Paso nº 11.1</b>	V.B. / COMUNICACIÓN AL CENTRO DE FORMACIÓN SOBRE EL RESULTADO DEL ANÁLISIS DE SU SOLICITUD
<b>Descripción:</b>	Revisado el expediente llegado al Área de Formación marítima (Servicios Centrales), vía registro, en el caso de comprobar que no es correcta o está incompleta, se realiza un requerimiento al Centro de Formación para la subsanación o aportación de documentación complementaria.
<b>Responsable:</b>	DGMM
<b>Registro:</b>	Capitanía Marítima F2CM011.1
<b>Paso nº 12</b>	INSPECCIÓN DEL BUQUE Y ELABORACIÓN DE INFORME POR DGMM DE IDONEIDAD PARA DESARROLLAR PRÁCTICAS DE EMBARQUE
<b>Descripción:</b>	Los funcionarios designados realizarán la inspección del Buque (instalaciones, equipos, material complementario) acompañados de los responsables del programa de prácticas y tutores, con objeto de verificar el cumplimiento de la Normativa sobre Buques-escuela citadas en las herramientas de este trabajo y la lista de homologación descrita en el anexo nº5, y a continuación remitir el correspondiente informe al Subdirector de Seguridad Marítima y Contaminación, sobre el cumplimiento indicado, con el visto bueno del Capitán Marítimo.
<b>Responsable:</b>	DGMM
<b>Registro:</b>	Capitanía Marítima F2CM012
<b>Paso nº 12.1</b>	V.B. / COMUNICACIÓN AL CENTRO DE FORMACIÓN SOBRE EL RESULTADO DE LA INSPECCIÓN DEL BUQUE
<b>Descripción:</b>	Revisado el buque en cuestión y en el caso de comprobar que existen deficiencias, se realiza un requerimiento al Centro de Formación para la subsanación fijando un plazo.
<b>Responsable:</b>	DGMM
<b>Registro:</b>	Capitanía Marítima F2CM012.1
<b>Paso nº 13</b>	RESOLUCIÓN Y PUBLICACIÓN EN EL BOE DE LA HOMOLOGACIÓN DEL BUQUE-ESCUELA
<b>Descripción:</b>	Siendo positiva la inspección y análisis de la documentación presentada por el Centro de Formación, el Director General firmará la resolución y se procederá al envío al BOE para su publicación y se incluirá el Buque en el Registro de Buques-Escuela, incorporando fecha de caducidad de la homologación.
<b>Responsable:</b>	DGMM
<b>Registro:</b>	Servicios Centrales F2CM013

## **FASE Nº3: Control sobre la homologación (Naviera-C.Formación-DGMM)**

<b>Paso nº 14</b>	<b>EVALUACIÓN CONVENIO DE COLABORACIÓN ENCUESTA SATISFACCIÓN ALUMNOS PRÁCTICAS DE EMBARQUE</b>
<b>Descripción:</b>	Este documento tiene por objeto que el alumno informe al CENTRO DE FORMACIÓN Náutica sobre tutor/es, instructor/instructores de las navieras, sobre el programa de prácticas y sobre el buque-escuela en el que ha cursado sus prácticas (ver anexo nº6)
<b>Responsable:</b>	Centro de Formación
<b>Registro:</b>	Alumnos-Jefatura de Estudios F3CF014
<b>Paso nº 15</b>	<b>EVALUACIÓN CONVENIO DE COLABORACIÓN INFORME RESPONSABLE PRÁCTICAS DE EMBARQUE - NAVIERA</b>
<b>Descripción:</b>	Este documento tiene por objeto informar al CENTRO DE FORMACIÓN Náutica sobre tutor/es, instructor/instructores del propio centro que han participado en el programa de actividades, y sobre el propio centro de formación y su programa de prácticas de embarque. El informe será emitido por el tutor que haya actuado en el BUQUE como tutor /Responsable del programa de actividades del buque (ver anexo nº7).
<b>Responsable:</b>	Naviera
<b>Registro:</b>	Capitán F3NA015
<b>Paso nº 16</b>	<b>EVALUACIÓN CONVENIO DE COLABORACIÓN INFORME RESPONSABLE PRÁCTICAS DE EMBARQUE - NAVIERA</b>
<b>Descripción:</b>	Este documento tiene por objeto informar al CENTRO DE FORMACIÓN Náutica sobre tutor/es, instructor/instructores de las navieras y sobre el buque-escuela, la naviera y el programa de actividades que ha supervisado. El informe será emitido por el docente que haya actuado en el CENTRO DE FORMACIÓN como tutor académico, Instructor, Responsable en el programa de prácticas de embarque de una titulación (ver anexo nº8).
<b>Responsable:</b>	Centro de Formación
<b>Registro:</b>	Responsable programa actividades F3CF016

<b>Paso nº 17</b>	<b>EVALUACIÓN CONVENIO DE COLABORACIÓN ANÁLISIS DE ENCUESTAS ALUM. E INFORMES RESPONSABLES</b>
<b>Descripción:</b>	Una vez recogida toda esta información suministrada por todas las partes participantes activamente en el desarrollo del convenio de colaboración (alumnos, tutores y responsables de las prácticas), y atendiendo a los datos cuantitativos y cualitativos aportados en dichos documentos, la comisión de seguimiento de convenio definida en el artículo nº6 de éste (ver anexo nº3) se reunirá para la evaluación final de dicho convenio y su continuidad, emitiendo un informe final.
<b>Responsable:</b>	Centro de Formación
<b>Registro:</b>	Comisión Seguimiento Convenio F3CF017
<b>Paso nº 17.1</b>	<b>V.B. / COMUNICACIÓN A LA NAVIERA SOBRE EL INFOMRE DE LA COMISIÓN DE SEGUIMIENTO DEL CONVENIO</b>
<b>Descripción:</b>	Comunicación a la Naviera sobre el Visto Bueno o las deficiencias encontradas en el desarrollo del convenio en el curso .../.... atendiendo a los datos cuantitativos y cualitativos aportados por alumnos y responsables a la comisión de seguimiento de convenio, y sobre los cambios a introducir para poder seguir con el convenio de colaboración entre el Centro de Formación y la Naviera el curso siguiente.
<b>Responsable:</b>	Centro de Formación
<b>Registro:</b>	Dirección F3CF017.1
<b>Paso nº 18</b>	<b>CARTA DE SOLICITUD DE CONTINUIDAD DE HOMOLOGACIÓN DE BUQUE-ESCUELA A LA DGMM</b>
<b>Descripción:</b>	El Centro de Formación solicitará mediante carta a la Dirección General de la Marina Mercante, la continuidad de homologación del buque ..... como buque escuela para la realización de los periodos de prácticas curriculares de los alumnos del CENTRO DE FORMACIÓN y/o con el objeto de acceder a los títulos profesionales de la Marina Mercante de .....
<b>Responsable:</b>	Centro de Formación
<b>Registro:</b>	Dirección F3CF018

## Paso nº 19

### RECEPCIÓN Y REGISTRO DE LA SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN EN LA DGMM

**Descripción:** Presentada por el Centro de Formación la solicitud de continuidad de homologación y la documentación y justificantes requeridos por el Registro General de una Capitanía / Distrito Marítimo, en el Registro General de la Marina Mercante, se añade al expediente del buque, contestando al centro sobre su recepción y continuidad de la homologación.

**Responsable:** DGMM

**Registro:** Capitanía Marítima F3CM019

## III.- CONCLUSIONES

En este apartado intentaré resumir las ideas fundamentales que debieran, a mi saber y entender, formar parte fundamental en el proceso de homologación de un buque para la realización de las prácticas de puente y máquinas de los alumnos de un centro de formación de cara a la obtención de sus tarjetas profesionales, que son el primer paso hacia el mundo profesional.

### III.1.1.- Aula-Buque ó Buque-Escuela

La primera conclusión es **un buque-escuela debiera ser considerado como un aula más del Centro de Formación** con igual o mayor importancia que cualquier otra ya que se ubica en el medio físico en el que se pretende desarrollar el trabajo profesional.

Este concepto de Aula indica, a mi modo de ver, mucho mejor el concepto del propio buque que el del término escuela que parece conferir al buque unas características de centro de formación total: académico y práctico.

Por este motivo resumiría esta conclusión en que el término adecuado para este tipo de embarcaciones debiera ser aula-buque y no buque-escuela aunque sólo fuera por entender mejor su cometido.

Sin embargo y lógicamente el término buque-escuela está profundamente arraigado y sería imposible y confuso intentar cambiar esta situación.

### III.1.2.- NO existe el buque-escuela perfecto

La segunda conclusión sobre este proceso de homologación es que, siempre a mi entender, no existe el buque-escuela perfecto: el aula flotante perfecta, y que tanto las prácticas a bordo de un buque civil en el desarrollo normal de su trabajo, homologado o no como buque-escuela, son tan incompletas como lo pueden ser las prácticas a bordo de un buque-escuela ex profeso.

Existen sin embargo grandes diferencias entre la formación como alumno a bordo de un barco de naviera que pretende especializar a sus alumnos en una tipología de buque concreta y en un tipo de transporte determinado que conferirá la mayor importancia a la

adecuación de los conocimientos académicos del alumno a las necesidades intrínsecas del buque, que a la formación a bordo de un buque-escuela, menos específica pero quizás más completa del alumno como marino y gente de mar, versátil y capaz de asumir las responsabilidades del mando en cualquier tipo de buque y tipo de navegación

No es que la especialización en la navegación en un tipo de buque sea poco importante, todo lo contrario, será fundamental para la evolución y ascenso del oficial en ciernes, sin embargo, lo que hemos defendido con este trabajo, e intentamos también resumir en esta conclusión, es que quizás el momento de la especialización no debiera ser a lo largo de las prácticas de embarque de cara a la obtención de su primer título profesional, sino a partir de este momento.

Por lo tanto, la cuestión se resumiría definiendo **cuando debe empezar la especialización del marino: antes o después de la obtención de su primer título profesional y concluir su formación en el Centro de Formación** (teórico y práctico) homologado por la Dirección General de la Marina Mercante.

### III.1.3.- Dimensión del procedimiento de homologación: control-inspección

La tercera conclusión de este trabajo es que el procedimiento de homologación de un buque-escuela debiera empezar antes de la firma del convenio de colaboración entre la naviera propietaria del buque y el centro de formación homologado. Es imprescindible que el buque se adecue lo máximo posible a las necesidades de formación descritas en los cuadros A II/1 y AIII/1 de las reglas II/1 y III/1 del Código de Formación del Anexo al Convenio STCW 78/95/10.

Como hemos visto en el flujograma, **será muy difícil contar con una embarcación que pudiera servir de buque escuela a la a vez tanto a los alumnos de máquinas como a los de puente**, pero que en cualquiera de los dos casos el buque debe ser entendido como un aula del centro de formación y que debiera de reunir una serie de condiciones comunes a todo buque-escuela insistiendo, a mi entender, en una formación acorde con los requisitos del Convenio STCW y su Código de Formación pero manera que pudieran luego extraerse los conocimientos adquiridos en las prácticas a la navegación a bordo de un buque civil cualesquiera que fuera su tipología y actividad.

Y si es importante que **el proceso de homologación comience con una adecuada selección del buque**, lo es aún más que no entienda esta homologación como un proceso que concluye con la obtención de la resolución de la Dirección General de la Marina Mercante otorgando la homologación del buque como buque-escuela, sino que exista un control de la actividad de este barco de tal forma que la vigencia de esta homologación no

esté supeditada sólo a la vigencia del convenio de colaboración entre el centro de formación y la naviera, sino que haya un **control periódico**: todos los años, sobre los aspectos que hemos visto en el flujograma entre los que destacaría la calidad de los instructores y tutores aunque estos últimos sean personal del centro y no de la naviera, y la propia actividad docente y formativa del buque prestando especial atención a la labor formativa, más allá de las prácticas en cuestión, del buque en todos los ámbitos a lo largo de cada año, **confirmando el espíritu formativo** que ha motivado a esa naviera la firma del convenio de colaboración y que no sean otros motivos de oportunidad, comerciales, etc, los que subyacen bajo esta pretensión de homologación como buque-escuela

### III.1.4.- Donde empieza y acaba un Centro de Formación

Por último en este capítulo de conclusiones, y como hemos mencionado con anterioridad a lo largo de este trabajo, un buque-escuela debiera de ser el aula en el que todo alumno del Centro de Formación gustaría de pasar los mejores ratos de su vida como estudiante. A este respecto un proceso de homologación debiera tener muy presente que esta primera experiencia náutica marcará al alumno y definirá su futuro profesional.

Es por ello que en las **aptitudes específicas de competencia** que marca el Código STCW en las que sólo se contemplan las funciones de: Navegación, Manipulación y estiba de la carga, Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, maquinaria naval, instalaciones eléctricas, electrónicas y de control, mantenimiento y reparaciones, radiocomunicaciones, quizás debiera incluirse otras competencias en otros valores como por ejemplo la convivencia a bordo, la cultura náutica y marítima, etc.

**En la homologación de un buque-escuela, como en el caso de cualquier aula de formación debiera ponerse especial hincapié en garantizar la formación de las personas**, que siempre será la mejor manera de reflejar el trabajo de todo el centro a lo largo de sus diferentes asignaturas y cursos más allá de las paredes del propio centro.

En este sentido, un centro de formación antes de proponer la homologación de un buque tendría que tener muy en cuenta que **este barco se convertirá en la imagen del propio centro en la mar y la imagen de la mar en el propio centro, ayudando a poner en valor al propio centro y a los estudios que en él se imparten** si la elección del/los buque/es escuela ha sido adecuada.

## IV.- ANEXOS

Se incluye a continuación todas las cartas, convenios y documentos modelo que serían necesarios para realizar el proceso de homologación del buque-escuela.

Ordenados cronológicamente:

**IV.1.- Solicitud de Convenio de colaboración entre Naviera y Centro de formación: Datos empresa, buque y dotación (responsable programa actividades).**

**IV.2.- Definición del Programa de actividades: responsables, tutores e instructores – integración del programa de formación.**

**IV.3.- Convenio de colaboración entre el CENTRO DE FORMACIÓN y la NAVIERA, propietaria del buque.**

**IV.4.- Solicitud de homologación del buque por el CENTRO DE FORMACIÓN a la DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE.**

**IV.5.- LISTA DE COMPROBACIÓN PARA LA HOMOLOGACIÓN DE UN BUQUE-ESCUELA.**

También se incluyen los documentos, actas, informes y encuestas que sería necesarios para realizar un proceso de control y renovación de la homologación del buque.

**IV.6.- Encuesta de satisfacción ALUMNOS con las prácticas de embarque.**

**IV.7.- Informe final del TUTOR/ Instructor/ Responsable del Programa de Actividades de la Naviera.**

**IV.8.- Informe del TUTOR Académico/ Instructor/ Responsable de Programa de Prácticas del Centro de Formación.**

## IV.1.- Solicitud de Convenio de colaboración entre Naviera y Centro de formación: Datos empresa, datos del buque y currículum del responsable de las prácticas embarque.

D/D<sup>a</sup> ....., con el cargo de ....., en virtud de las atribuciones que le son conferidas en virtud de ....., con C.I.F.: ..... y con domicilio social en .....

### EXPONE

Que el buque ....., propiedad de la entidad/empresa que presido (ver anexo nº1), cumple con los requisitos de los art. 8.5.a. y 9.1.a./10.1.a. de la Orden de 21 de Junio de 2001 sobre tarjetas profesionales de la Marina Mercante y a tal efecto, tiene un arqueo de más de 50 GT (..... GT) / tiene una potencia superior a 750 kw (..... kw) y está matriculado en la lista octava o segunda (.....), tal y como se puede ver sus datos del registro marítimo español (ver anexo nº2).

Que el buque en cuestión cuenta para la realización de las prácticas de embarque curriculares y profesionales con todo el material náutico necesario y disponible en el propio barco para un total de hasta ..... alumnos en prácticas.

Que el responsable del programa de formación a bordo del buque y capitán del mismo será: ..... con sobrada experiencia en navegación y formación de alumnos como puede ver en el currículum que se incluye (ver anexo nº3), que garantizará en todo momento que se van a desarrollar las actividades programadas, y que se llevarán a cabo los cometidos y experiencias correspondientes determinados en el libro de registro de la formación aprobado por la Dirección General de la Marina Mercante, conforme a lo estipulado en las **reglas II/1 y III/1 del anexo del Convenio SCTW 78/95**, respectivamente.

Por todo lo cual,

### SOLICITA

La firma de un Convenio de Colaboración y el comienzo de gestiones por parte del Centro de Formación ..... para la homologación del buque ..... como buque escuela para la realización de los periodos de prácticas de los alumnos del CENTRO DE FORMACIÓN con el objeto de acceder a los títulos profesionales de la Marina Mercante de .....

En ..... a ..... de ..... de 20....

## IV.1.1.- Anexo I: Datos de la Naviera

RAZÓN SOCIAL (1):

NIF:

NOMBRE DE LA EMPRESA (2):

SECTOR:

DIRECCIÓN:

CÓDIGO POSTAL:

POBLACIÓN:

PERSONA DE CONTACTO:

CARGO:

TELÉFONO:

E-MAIL:

Nombre del firmante del convenio:

Cargo del firmante del convenio:

(1) Razón Social es el nombre legal. Por ejemplo "Petróleos del Norte, S.A."

(2) Nombre de la Empresa es el nombre comercial. Por ejemplo "Petronor".

## IV.1.2.- Anexo II: Vessel Data

<b>GENERAL</b> VESSEL NAME IMO CALLSIGN MMSI FLAG PORT OF REGISTRY STATUS OF SHIP
<b>MANAGEMENT</b> OWNER NAME OWNER LOCATION OWNER ADDRESS OWNER WEBSITE
<b>TONNAGE</b> GROSS TONNAGE NET TONNAGE DEADWEIGHT
<b>DIMENSIONS</b> LENGTH OVERALL LENGTH BP BREADTH DRAUGHT
<b>CAPACITY</b> FUEL WATER
<b>YARD</b> BUILDER COUNTRY/PLACE OF BUILD YEAR OF BUILT
<b>CLASSIFICATION</b> VESSEL TYPE CLASSED BY (1)

# Proceso de homologación de un buque-escuela



## **ENGINE**

PETROL OR DIESEL

ENGINE HORSEPOWER

SPEED UNDER POWER IN SMOOTH WATER

NUMBER OF PROPELLERS

NUMBER OF BLADES ON EACH PROPELLER

## **RIGGING**

TYPE:

NUMBER OF MASTS:

CLASS (STI):

SAIL AREA (SQM):

## **CREW**

NAME OF THE MASTER

TOTAL CREW MEMBERS

OFFICERS

TRAINEES

## **CLASSES**

NUMBER OF CLASSES:

CLASS Nº1:

SIZE (SQM):

NUMBER OF DESKS:

CLASS Nº2:

SIZE (M2)

NUMBER OF DESKS

## IV.1.3.- Anexo III: Master Information

NAME: (SURNAME, OTHER NAME(S))  
ADDRESS: (HOUSE NUMBER, STREET NAME, POSTCODE, CITY, COUNTRY)  
TELEPHONE:  
FAX:  
E-MAIL:  
NATIONALITY:  
DATE OF BIRTH: (DAY, MONTH, YEAR)  
PASSPORT: (NUMBER, ISSUED COUNTRY AND DATE, EXPIRY DATE)  
US VISA (C-1/D): (EXPIRY DATE)  
MEDICAL EXAMINATION: (EXPIRY DATE)  
YELLOW FEVER CERTIFICATE: (EXPIRY DATE)  
CHOLERA CERTIFICATE: (EXPIRY DATE)

### **PROFESSIONAL INFORMATION**

LICENSE: (NUMBER, ISSUED COUNTRY, LIMITACIONES, EXPIRY DATE, ENDORSEMENT)  
SEAMAN'S BOOK: (NUMBER, ISSUED COUNTRY, ISSUED DATE, EXPIRY DATE)

### **COURSES (ISSUED, ENDORSED COUNTRY, EXPIRY DATE)**

- FAMILIARISATION REG. VI/1; SEC. A-VI/1.
- BASIC SAFETY TRAINING (INCLUDING: PERSONAL SURVIVAL TECHNIQUES, FIRE FIGHTING AND PREVENTION)
- SURVIVAL CRAFT AND RESCUE BOATS OTHER THAN FAST RESCUE BOATS
- FAST RESCUE BOATS
- ADVANCED FIRE FIGHTING
- FIRST AID
- MEDICAL CARE
- GMDSS (GENERAL OR RESTRICTED)
- RADIOTELEPHONE OPERATOR
- RADAR OBSERVER CERTIFICATE
- ARPA CERTIFICATE
- TANKER FAMILIARISATION
- OIL TANKERS
- CHEMICAL TANKERS
- LIQUIFIED GAS TANKERS
- PASSENGER SHIPS FAMILIARISATION

# Proceso de homologación de un buque-escuela



- CROWD CONTROL
- SAFETY
- PASSENGER SAFETY (RORO)
- CRISIS MANAGEMENT AND HUMAN BEHAVIOUR
- OTHER COURSES/CERTIFICATES (SPECIFY)

## WORK EXPERIENCE

- DATES (JOINING DATE – SIGNING OFF DATE): (ADD SEPARATE ENTRIES FOR EACH RELEVANT POST OCCUPIED, STARTING WITH THE MOST RECENT.)
- OCCUPATION OR POSITION HELD:
- NAME AND ADDRESS OF SHIPOWNER:
- VESSEL: (NAME, FLAG, TYPE, DEAD WEIGHT, KW)
- MAIN ACTIVITIES AND RESPONSIBILITIES

## EDUCATION AND TRAINING

MOTHER TONGUE: (SPECIFY MOTHER TONGUE)

## OTHER LANGUAGES

(SPECIFY LANGUAGE)

- READING SKILLS: (INDICATE LEVEL: EXCELLENT, GOOD, BASIC.)
- WRITING SKILLS: (INDICATE LEVEL: EXCELLENT, GOOD, BASIC.)
- VERBAL SKILLS: (INDICATE LEVEL: EXCELLENT, GOOD, BASIC.)
- DATES (FROM – TO): (ADD SEPARATE ENTRIES FOR EACH RELEVANT COURSE YOU HAVE COMPLETED, STARTING WITH THE MOST RECENT.)
- NAME AND TYPE OF ORGANISATION PROVIDING EDUCATION AND TRAINING
- PRINCIPAL SUBJECTS/OCCUPATIONAL SKILLS COVERED:
- TITLE OF QUALIFICATION AWARDED:
- LEVEL IN NATIONAL CLASSIFICATION: (IF APPROPRIATE)

## PERSONAL SKILLS AND COMPETENCES

Acquired in the course of life and career but not necessarily covered by formal certificates and diplomas. Social skills and competences, organisational skills, competences with computers, specific kinds of equipment, machinery, etc..

**ADDITIONAL INFORMATION** Include here any other information that may be relevant, for example contact persons, references, etc.

## IV.2.- Definición del Programa de prácticas: responsables, tutores e instructores – integración del programa de formación.

### PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE EMBARQUE EN EL BUQUE .....

CURSO ...../.....

El siguiente programa de prácticas está enfocado a definir las prácticas de embarque de los alumnos de puente de escuelas de grado medio y/o superior, estableciendo una planificación en cuento al desarrollo de la lista de tareas de formación y competencias adquiridas –DGMM, según:

El STCW (Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar - Standards of Training, Certification and Watchkeeping), y su Código asociado. <1978, 1995 y 2010> sección A-II-1.

El STTS (Estándares de enseñanza de navegación tradicional - Sail Training Teaching Standars) <2009> Level 4 seafarer.

Para lo cual se definen a continuación las principales variables que van a definir las prácticas de embarque del curso programada:

### 1.- Definición de la tripulación

La tripulación del buque-escuela..... estará formada en todo momento por, al menos la siguiente tripulación:

Capitán: .....	(Se adjunta currículum)
Oficiales:.....	(Se adjunta currículum)
Oficiales:.....	(Se adjunta currículum)
Instructores:.....	(Se adjunta currículum)
Instructores:.....	(Se adjunta currículum)

# Proceso de homologación de un buque-escuela



Tanto el capitán como los oficiales serán consignados por la empresa naviera ..... , propietaria del buque..... , mientras que los instructores serán puestos a disposición del buque y las prácticas de embarque por el centro de formación ..... , y permanecerán a bordo en todo momento junto con el resto de la tripulación.

## 2.- Número de alumnos:

El número de alumnos para prácticas curriculares que puede embarcar el buque-escuela será de:

Navegación costera (a menos de 12 millas de la costa): .....

Navegación de altura (a más de 60 millas de la costa): .....

El número de alumnos para prácticas profesionales que puede embarcar el buque-escuela será de:

Navegación costera (a menos de 12 millas de la costa): .....

Navegación de altura (a más de 60 millas de la costa): .....

## 3.- Número y tipo de singladuras y travesías:

Para el siguiente curso, se definen a continuación el número estimado de singladuras y travesías, diferenciando entre las que serán de navegación costera y las que serán en navegaciones de altura, lejos de la costa. Además se cuantifican también los días en que el buque permanecerá en puerto realizando prácticas en las que no sea precisa la navegación fuera del ámbito portuario.

Número de travesías: .....

Travesía nº1 (puerto salida y llegada): .....

Travesía nº2 (puerto salida y llegada): .....

Travesía nº3 (puerto salida y llegada): .....

...

# Proceso de homologación de un buque-escuela



Número de singladuras: .....

Número de días de navegación costera (a menos de 12 millas de la costa): .....

Número de días de navegación de altura (a más de 60 millas de la costa): .....

Número de días en puerto: .....

## 4.- Distancia estimada recorrida en millas náuticas:

La distancia total que se estima se va a recorrer al lo largo de las siguientes prácticas de embarque son aproximadamente: ....., de las cuales se pretende navegar a vela, a motor y en navegación mixta (vela+motor), el siguiente número de millas.

Vela: .....

Motor: .....

Mixta: .....

## 5.- Puertos a visitar.

Durante las diferentes travesías previstas para este curso se pretende navegar a los siguientes puertos:

Puerto nº1: .....

Puerto nº2: .....

Puerto nº3: .....

...

Número de puertos de arribada en España: .....

Número de puertos de arribada fuera de España: .....

# Proceso de homologación de un buque-escuela



## 6.- Eventos en los que va a participar.

Durante los meses de primavera y verano está prevista la participación del buque-escuela en los siguientes eventos de carácter regional, nacional e internacional.

Evento nº1:

Lugar/Puerto: .....
Tipo (deportivo, cultural, educativo,...): .....
Fechas: .....

Evento nº2:

Lugar/Puerto: .....
Tipo (deportivo, cultural, educativo,...): .....
Fechas: .....

....

A continuación se incluye el planning de aplicación de los programas/secciones All-1 del STCW y del seafarer level del STTS.

# Proceso de homologación de un buque-escuela



## STCW Cuadro A - II / 1

Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los oficiales encargados de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 500

**Función: Navegación, a nivel operacional**

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Fechas inicio/final travesía nº de singladuras	Puerto salida/llegada Tipo de navegación
Planificar y dirigir una travesía y determinar la situación	<p><b>Navegación astronómica</b> Aptitud para determinar la situación del buque utilizando los cuerpos celestes.</p> <p><b>Navegación terrestre y costera.</b> Aptitud para determinar la situación del buque utilizando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 marcas terrestres</li> <li>.2 ayudas a la navegación, incluidos los faros, balizas y boyas.</li> <li>.3 Navegación de estima, teniendo en cuenta los vientos, mareas, corrientes y la velocidad estimada.</li> </ul> <p>Conocimiento cabal de cartas y publicaciones náuticas tales como derroteros, tablas de mareas, avisos a los navegantes, radioavisos náuticos e información sobre organización del tráfico marítimo, y aptitud para servirse de todo ello. NOTA: El término "cartas" incluye los sistemas SIVCE</p> <p><b>Sistemas electrónicos de determinación de la situación y de navegación</b> Aptitud para determinar la situación del buque utilizando ayudas náuticas electrónicas.</p> <p><b>Ecosondas</b> Aptitud para manejar estos aparatos y utilizar correctamente la información. <i>Compases: magnéticos y giroscópicos.</i> Conocimiento de los principios del compás magnético y del girocompás.</p> <p>Aptitud para determinar errores del compás magnético y giroscópico empleando medios astronómicos y terrestres, y para compensar tales errores.</p>		

# Proceso de homologación de un buque-escuela



Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Fechas inicio/final travesía nº de singladuras	Puerto salida/llegada Tipo de navegación
Planificar y dirigir una travesía y determinar la situación	<p><b>Sistemas de control del aparato de Gobierno</b> Conocimiento de los sistemas de control del aparato de gobierno, Procedimientos operacionales y paso de manual a automático, y viceversa. Ajuste de los mandos para lograr el mayor rendimiento.</p> <p><b>Meteorología</b> Aptitud para interpretar y utilizar la información obtenida con los Instrumentos meteorológicos de a bordo. Conocimiento de las características de los diversos sistemas meteorológicos, procedimientos de transmisión de partes y sistemas de registro. Aptitud para aplicar la información meteorológica disponible.</p>		

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Fechas inicio/final travesía nº de singladuras	Puerto salida/llegada Tipo de navegación
Realizar una guardia de navegación segura	<p><b>Servicio de guardia.</b> Buen conocimiento del contenido, la aplicación y finalidad del Reglamento internacional para prevenir los abordajes 1972. Conocimiento de los principios que procede observar en la realización de las guardias de navegación. La utilización de derrotas acordes con las Disposiciones generales sobre organización del tráfico marítimo. La utilización de información del equipo de navegación segura. Conocimiento de técnicas de pilotaje sin visibilidad. La utilización de notificaciones acordes con los Principios generales a que deben ajustarse los sistemas de notificación para buques y con los procedimientos de los STM.</p> <p><b>Gestión de los recursos del puente.</b> Conocimiento de los principios de la gestión de los recursos del puente, incluidos:  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distribución, asignación y clasificación prioritaria de los recursos</li> <li>2. La comunicación eficaz</li> <li>3. la determinación y el liderazgo</li> <li>4. la consecución y el mantenimiento de la conciencia de la situación.</li> </ol> </p>		

# Proceso de homologación de un buque-escuela



## STTS

**Nivel 4 Navegante – Autonomía: competencia en las actividades a bordo en una navegación prolongada en cualquier clase de condiciones meteorológicas.**

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Fechas inicio/final travesía nº de singladuras	Puerto salida/llegada Tipo de navegación
Área 1. Estructura del barco	<p><b>Nivel 1</b> Identificar los elementos básicos de una embarcación y el grado de accesibilidad a bordo</p> <p><b>Nivel 2</b> Identificar, localizar y conocer su función: los componentes del barco se desglosan en partes más detalladas útiles para una mejor comunicación</p> <p><b>Nivel 3</b> Se destacan los componentes implicados en las maniobras</p> <p><b>Nivel 4</b> Es un nivel con pocas novedades pero que requiere una competencia práctica adecuada en el uso del conjunto de términos de los cuatro niveles</p>		

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Fechas inicio/final travesía nº de singladuras	Puerto salida/llegada Tipo de navegación
Área 2. Maniobras	<p><b>Nivel 1</b> Asistir de forma muy básica en las maniobras básicas de cualquier salida al mar. Participar y aportar fuerza motriz a las maniobras efectuadas por otros compañeros y/o por los tripulantes profesionales.</p> <p><b>Nivel 2</b> Participar a las órdenes del instructor en las maniobras a bordo identificando la función de cada una.</p> <p><b>Nivel 3</b> Ser capaz de efectuar las maniobras anteriores y las añadidas por este nivel comprendiendo su función y secuencia de pasos.</p> <p><b>Nivel 4</b> Ser capaz de coordinar a otros tripulantes en las maniobras anteriores y las añadidas por este nivel comprendiendo su función y secuencia de pasos.</p>		

# Proceso de homologación de un buque-escuela



Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Fechas inicio/final travesía nº de singladuras	Puerto salida/llegada Tipo de navegación
<b>Área 3. Técnicas de navegación</b>	<p><b>Nivel 2</b> Ser capaz de identificar elementos básicos para la navegación</p> <p><b>Nivel 3</b> Comprender la situación, trimado y posibles maniobras a efectuar con las velas en relación con el rumbo. Ser capaz de identificar la posición del barco en la carta.</p> <p><b>Nivel 4</b> Plena capacidad para identificar la situación y posibles trayectorias de la embarcación</p>		

## IV.3.- Convenio de colaboración entre el Centro de Formación y la Naviera, propietaria del buque.

### CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL CENTRO/UNIVERSIDAD ..... Y LA ENTIDAD/EMPRESA ..... PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS DE EMBARQUE DE LOS ALUMNOS/AS DEL CENTRO .....

De una parte: D/D<sup>a</sup> ....., con el cargo de ....., en virtud de las atribuciones que le son conferidas en virtud de ....., con Cl.F.: ..... y con domicilio social en .....

Y de otra, D/D<sup>a</sup> ....., con el cargo de ....., con Cl.F.: ..... y con domicilio social en .....

Ambos representantes se reconocen mutuamente capacidad jurídica suficiente y suscriben, en nombre de las respectivas entidades, el presente documento y, al efecto,

#### EXPONEN

**PRIMERO:** Que el CENTRO/UNIVERSIDAD ..... (en adelante CENTRO DE FORMACIÓN) es una institución de Derecho público/privado que tiene entre sus fines la realización de actividades de enseñanza, investigación y desarrollo científico y tecnológico.

**SEGUNDO:** Que la ENTIDAD/EMPRESA (en adelante NAVIERA), es una entidad que goza de personalidad jurídica propia y plena de capacidad de obrar, constituida al amparo de la Ley.

**TERCERO:** Que en el CENTRO DE FORMACIÓN, se imparten los cursos que habilitan para la obtención de los títulos académicos que habilitan para las profesiones reguladas de .....

**CUARTO:** Que dichos títulos académicos incorporan en sus planes de estudio la posibilidad de realizar las prácticas de embarque necesarias para obtener los títulos profesionales indicados, por lo que las prácticas de embarque forman una parte muy importante en la formación de este CENTRO DE FORMACIÓN, permitiendo complementar las enseñanzas recibidas para el ejercicio cualificado de profesiones que requieren conocimientos científicos y técnicos.

**QUINTO:** Que el Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, (BOE núm. 159 de 2 de julio de 2009) y las correcciones posteriores (BOE núm. 248 de 14 de octubre de 2009), regula los requisitos para la obtención de los títulos profesionales de la marina mercante española, entre los que se encuentran la realización de un período de embarque como alumno en prácticas conforme a lo establecido en el Código STCW.

**SEXTO:** Que el Real Decreto 1707/2011, de 18 de noviembre (BOE núm 297 de 10 de diciembre de 2011), por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios, establece la necesidad de que las CENTROS DE FORMACIÓN suscriban con dicha finalidad convenios de cooperación educativa.

**SÉPTIMO:** Que en la configuración y diseño de las titulaciones que habilitan para el ejercicio de una profesión regulada, el establecimiento de acuerdos y convenios con empresas o instituciones, permite asegurar el desarrollo de la formación práctica de los futuros profesionales en un contexto real de los problemas y sus interrelaciones.

Teniendo en cuenta las anteriores manifestaciones, las partes implicadas consideran oportuno establecer una colaboración mutua mediante el presente Convenio, de acuerdo con las siguientes

## CLÁUSULAS

**PRIMERA.- OBJETO DEL CONVENIO.** El presente Convenio tiene cómo finalidad la participación de la NAVIERA, en el desarrollo de las prácticas profesionales que precisan los alumnos del CENTRO DE FORMACIÓN para acceder a los títulos profesionales de la Marina Mercante de .....

**SEGUNDA.- PRÁCTICAS EN EL BUQUE “.....”.** Las prácticas profesionales realizadas en la NAVIERA se desarrollarán en el buque ..... En tal sentido, el CENTRO DE FORMACIÓN realizará los trámites necesarios para solicitar a la Dirección General de la Marina Mercante, del Ministerio de Fomento del Gobierno de España, la homologación de buque-escuela al “.....”, de acuerdo a lo establecido en el Art. 25.7 del Real Decreto

973/2009, de 12 de junio, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante. Para la realización de las prácticas profesionales en el buque-escuela “.....” no será obligatorio suscribir un contrato de prácticas de acuerdo a lo establecido en el art. 25.9 del aludido Real Decreto 973/2009.

**TERCERA.- DESTINATARIOS DE LAS PRÁCTICAS.** Podrán realizar prácticas profesionales los estudiantes del CENTRO DE FORMACIÓN en posesión de los certificados de alumnos de puente o máquinas, expedido por el CENTRO DE FORMACIÓN, y del certificado de Formación Básica, establecido en la regla VI/I del anexo del convenio SCTW 78/95. Los alumnos tendrán la consideración de oficiales y deberán figurar como tales en la lista de tripulantes con la denominación de “oficial alumno de puente o máquinas”.

**CUARTA.- PROGRAMA DE ACTIVIDADES.** Antes de iniciar las prácticas se deberán establecer los correspondientes programas de actividades a realizar durante la ejecución de las mismas. Cada programa deberá estar avalado tanto por un TUTOR como por un RESPONSABLE DE LAS PRÁCTICAS DE EMBARQUE del CENTRO DE FORMACIÓN y entregado al alumno que deberá aceptarlo.

**QUINTA. DESARROLLO DE LAS PRÁCTICAS.** Durante los períodos de embarque, los alumnos en prácticas de puente o máquinas deberán completar un **PROGRAMA DE FORMACIÓN** a bordo, para lo cual además de desarrollar las actividades programadas, llevarán a cabo los cometidos y experiencias correspondientes determinados en el libro de registro de la formación aprobado por la Dirección General de la Marina Mercante, conforme a lo estipulado en las **reglas II/1 y III/1 del anexo del Convenio SCTW 78/95**, respectivamente.

**SEXTA.- SEGUIMIENTO DE LAS PRÁCTICAS Y TUTORIZACIÓN DE LOS ALUMNOS.** Se establecerá por parte del CENTRO DE FORMACIÓN y de la NAVIERA un **sistema de seguimiento de las prácticas** que permita su correcto desarrollo y posterior evaluación. Para el desarrollo del programa de prácticas, se designará un responsable por cada parte, cuya actuación tendrá por objeto la mejor consecución de los fines propuestos, mediante una correcta planificación y coordinación de las actividades dirigidas por los diferentes tutores. Por parte de la NAVIERA el responsable será D/D<sup>a</sup> ....., con el cargo de ..... de la NAVIERA. Por parte del CENTRO DE FORMACIÓN, el responsable será .....

**SÉPTIMA.- INSTRUCTORES DE LOS ALUMNOS.** Además de los tutores académicos responsables de planificar y controlar los programas de actividades, indicados en la cláusula cuarta, el CENTRO DE FORMACIÓN designará a INSTRUCTORES cuyo objetivo será implementar y avalar el correcto desarrollo de las prácticas en el buque “.....”. Los INSTRUCTORES estarán en posesión del título de Capitán o de

# Proceso de homologación de un buque-escuela



Jefe de Máquinas de la Marina Mercante, con el fin de que puedan valdr legalmente las prácticas profesionales que realicen los alumnos de puente o máquinas, respectivamente.

**OCTAVA.- COMPROMISO DEL ALUMNADO CON LA NAVIERA.** El alumnado se compromete a aprovechar al máximo las posibilidades de aprendizaje que le ofrece la NAVIERA, así como a realizar las actividades convenidas entre los TUTORES ACADÉMICOS y los INSTRUCTORES. Así mismo el alumnado en prácticas, se comprometerá a respetar los reglamentos y normas de la NAVIERA, a actuar de acuerdo con sus costumbres y a mantener reserva sobre los acontecimientos y documentos de la misma.

**NOVENA.- CONDICIONES DE EMBARQUE DEL ALUMNO.** Los aspectos referentes a tiempo de embarque, cobertura, sanitaria y seguro de los alumnos en prácticas, se motivarán en acuerdo expreso de las partes en el correspondiente anexo que quedará unido al presente Convenio. En cualquier caso, tales condiciones deberán cumplir con lo establecido en el convenio internacional SCTW 78/95, el Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, el Real Decreto 1707/2011 de 18 de noviembre de 2011, la Ley 27/2011 de 1 de agosto y el Real Decreto 1493/2011 de 24 de octubre.

**DÉCIMA.- VIGENCIA DEL CONVENIO.** El presente convenio entrará en vigor desde la fecha de su firma, manteniendo su vigencia con carácter indefinido, hasta que alguna de las partes exprese su deseo de no seguir colaborando con la otra, en cuyo caso el convenio quedará resuelto.

**UNDÉCIMA.- COLABORACIÓN ENTRE LOS FIRMANTES.** Los firmantes de ese documento colaborarán en todo momento de acuerdo con los principios de buena fe y eficacia para asegurar la correcta ejecución de lo pactado. Los posibles litigios que pudieran surgir se someterán a la Jurisdicción Contencioso-Administrativa de los Juzgados y Tribunales de Santander.

Y para que así conste, en prueba de conformidad y para que surta los efectos oportunos, las partes firman el presente documento por duplicado ejemplar y a un solo efecto y tenor, en ..... a ..... de ..... de 20....

POR EL CENTRO DE FORMACIÓN

POR LA NAVIERA

D/D<sup>a</sup> .....

D/D<sup>a</sup> .....

## IV.4.- Solicitud de homologación del buque por el Centro de Formación a la Dirección General de la Marina Mercante.

Ministerio de Fomento  
Secretaría de Estado de Infraestructuras,  
Transportes y Vivienda  
Secretaría General de Transportes  
Dirección General de la Marina Mercante  
C/. Ruiz de Alarcón, 1  
28071 MADRID

D/D<sup>a</sup> ....., con el cargo de ....., en virtud de las atribuciones que le son conferidas en virtud de ....., con CI..F.: ..... y con domicilio social en .....

### EXPONE

**PRIMERO:** Que en el CENTRO DE FORMACIÓN....., está homologado por la Dirección General de la Marina Mercante para impartir los cursos que habilitan para la obtención de los títulos académicos que habilitan para las profesiones reguladas de .....

**SEGUNDO:** Que dichos títulos académicos incorporan en sus planes de estudio la posibilidad de realizar las prácticas de embarque necesarias para obtener los títulos profesionales indicados, por lo que las prácticas de embarque forman una parte muy importante en la formación de este CENTRO DE FORMACIÓN, permitiendo complementar las enseñanzas recibidas para el ejercicio cualificado de profesiones que requieren conocimientos científicos y técnicos.

**TERCERO:** Que el Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, (BOE núm. 159 de 2 de julio de 2009) y las correcciones posteriores (BOE núm. 248 de 14 de octubre de 2009), regula los requisitos para la obtención de los títulos profesionales de la marina mercante española, entre los que se encuentran la realización de un período de embarque como alumno en prácticas conforme a lo establecido en el Código STCW.

**CUARTO:** Que el Real Decreto 1707/2011, de 18 de noviembre (BOE núm 297 de 10 de diciembre de 2011), por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios, establece la necesidad de que los CENTROS DE FORMACIÓN suscriban con dicha finalidad convenios de cooperación educativa.

# Proceso de homologación de un buque-escuela



**QUINTO:** Que con fecha ... de ..... de 20.... El Centro de Formación ha firmado un convenio con la NAVIERA, para el desarrollo de las prácticas profesionales que precisan los alumnos del CENTRO DE FORMACIÓN para acceder a los títulos profesionales de la Marina Mercante de ..... a bordo del buque ..... (VER ANEXO N°1)

**SEXTO:** Que el buque en cuestión cumple con los requisitos de los art. 8.5.a. y 9.1.a./10.1.a. de la Orden de 21 de Junio de 2001 sobre tarjetas profesionales de la Marina Mercante y a tal efecto, tiene un arqueo de más de 50 GT (..... GT) / tiene una potencia superior a 750 kw (..... kw) y está matriculado en la lista octava o segunda (.....), tal y como se puede ver sus datos del registro marítimo español (VER ANEXO N°2)

**SÉPTIMO:** Que el buque en cuestión cuenta para la realización de las prácticas profesionales, además de con el material náutico disponible en el propio barco, del material que se describe a continuación (VER ANEXO N°3) proporcionado por el CENTRO DE FORMACIÓN.

**OCTAVO:** Que todos los estudiantes del CENTRO DE FORMACIÓN que realicen las prácticas a bordo del buque ..... Estarán en posesión de los certificados de alumnos de puente o máquinas, expedido por el CENTRO DE FORMACIÓN, y del certificado de Formación Básica, establecido en la regla VI/I del anexo del convenio SCTW 78/95.

**NOVENO:** El CENTRO DE FORMACIÓN nombrará tutores académicos e instructores que garanticen que se completa el **PROGRAMA DE FORMACIÓN** a bordo, para lo cual además de desarrollar las actividades programadas, llevarán a cabo los cometidos y experiencias correspondientes determinados en el libro de registro de la formación aprobado por la Dirección General de la Marina Mercante, conforme a lo estipulado en las **reglas II/1 y III/1 del anexo del Convenio SCTW 78/95**, respectivamente.

Por todo lo cual,

## SOLICITA

La homologación del buque ..... como buque escuela para la realización de los periodos de prácticas de los alumnos del CENTRO DE FORMACIÓN con el objeto de acceder a los títulos profesionales de la Marina Mercante de .....

En ..... a ..... de ..... de 20....

## IV.4.1.- Anexo III: Relación de material náutico complementario del centro de Formación

Para la realización de las prácticas profesionales en el buque ....., además del material náutico disponible en el propio barco, el Centro de Formación dispone del siguiente material con dicha finalidad que sería trasladado al buque:

- Sextantes (6);
- Almanagues náuticos;
- Tablas de mareas;
- Compás de puntas;
- Reglas paralelas;
- Transportador;
- Cartas de navegación de la bahía y puerto base del buque y de la costa alrededor de dicho puerto hasta una distancia máxima de 300 millas;
- Alidada;
- Compás;
- Cronómetro;
- Diario de Navegación;
- Cuaderno de Bitácora;
- Todo tipo de publicaciones y normativa:
  1. **Convenio STCW** (Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar - Standards of Training, Certification and Watchkeeping), y su Código asociado.
  2. **Convenio SOLAS** (Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar - *Safety of Life At Sea*)
  3. **Convenio MARPOL** (Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships)
  4. **Convenio MLC** (Convenio sobre el Trabajo Marítimo - Maritime Labour Convention)
  5. **Reglamento RIPA de la OMI** (Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes - International Regulations for Preventing Collisions at Sea)
  6. **Sistema de balizamiento marítimo IALA** (International Association of Lighthouse Authorities ó AISM: Asociación Internacional de Señalización Marítima)

## IV.5.- Lista de Comprobación para la homologación de un Buque-Escuela

La lista de comprobación no es exhaustiva, recoge los aspectos más importantes aplicables y pretende ser un medio para realizar las inspecciones de los buques-escuela que desean ser homologados por la Dirección General de la Marina Mercante para impartir prácticas de embarque curriculares o profesionales para alumnos de Centros de formación de grado medio y superior. En concreto para los alumnos de puente del Título de Grado en ingeniería Náutica y Transporte Marítimo y para los alumnos que quieran obtener el título profesional de piloto de 2º de la Marina Mercante.

### METODO DE RELLENAR LA LISTA DE COMPROBACIÓN

En la columna de “SI” se pondrá una cruz si la respuesta a la pregunta es afirmativa; lo mismo en la columna del “NO”, en caso de que la respuesta sea negativa; en la columna “OBS”, se pondrá el nº correlativo de la observación en el caso de contestación parcial a la pregunta formulada, y en hoja aparte se explicará el motivo de esa observación. En el recuadro “OTRAS OBSERVACIONES”, se indicarán aquellas consideraciones que se crea conveniente reflejar para complementar los resultados de ese apartado.

Si una parte de la lista no se cumplimenta, se indicará el motivo en la casilla de “OTRAS OBSERVACIONES”.

En el documento llamado “DATOS DEL BUQUE”, se refleja la identificación y los datos más comunes de un buque. Es conveniente que lo rellenen antes de la visita.

BUQUE/NAVIERA Centro de Formación	...../..... .....	FECHA visita	.../.../20...
--------------------------------------	----------------------	-----------------	---------------

HOMOLOGACIÓN	INICIAL	RENOVACIÓN	(tachar lo que no proceda)
--------------	---------	------------	----------------------------

Personas presentes durante la visita, incluyendo personal del buque, centro formación y Capitanía Marítima:

NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO

# Proceso de homologación de un buque-escuela



1 CONDICIONES GENERALES DEL BUQUE					
1.1	DISPOSICIÓN GENERAL	SI	NO	OBS.	
	¿Cumple las condiciones de navegación (1.2), seguridad (1.3) y equipo de comunicaciones (1.4)?				
	¿Cuenta con los equipos necesarios para la maniobra y fondeo del buque en cualquier condición y lugar?				
	¿Cuenta con sistemas de propulsión a mecánica suficientes para garantizar la navegación en cualquier condición y lugar?				
	¿Cuenta con sistema de propulsión a vela, completamente equipado y listo para la navegación en cualquier condición y lugar?				
	¿Cuenta con embarcaciones auxiliares a remo/vela completamente equipadas, listas para navegar y con sistemas de izado y arriado practicables en todo momento?				
	¿Cuenta con embarcaciones auxiliares a motor completamente equipadas y listas para navegar y con sistemas de izado y arriado practicables en todo momento?				
	¿Cumple con el espacio necesario para el número de alumnos indicados en la solicitud de homologación del buque?				
	¿Cuenta con la señalización referente a las prácticas (planos del buque y esquemas de equipos, advertencias, etc.)?				
	¿Dispone de aulas con capacidad para el número de alumnos indicados en la solicitud de homologación del buque?				
	¿Dispone de los servicios higiénicos sanitarios, adecuados al número de alumnos y a las prácticas a realizar?				
	¿Dispone de enfermería/botiquín para primeros auxilios adecuada al nº de alumnos y al tipo de navegaciones y prácticas a realizar?				
	¿Consta el buque de una copia del programa de prácticas de embarque (fechas, horas, puertos, tipo de navegación)?				
	¿Cuenta con oficina/área administrativa, y el material adecuado para garantizar la gestión administrativa de las prácticas?				
	¿Cumple con las condiciones mínimas de mobiliario y dotación audiovisual e informática según se indicaba en su solicitud de homologación?				
	¿Cuenta con una póliza de seguro de responsabilidad civil de al menos 300.000 € en vigor?				
OTRAS OBSERVACIONES:					

# Proceso de homologación de un buque-escuela



1 CONDICIONES GENERALES DEL BUQUE					
1.2	EQUIPAMIENTO NAVEGACIÓN MSC 266 (84)	SI	NO	OBS.	
	1.1 Standard magnetic compass. 1.2 Spare magnetic compass. 1.3 Gyro compass. 1.4 Gyro compass heading repeater. 1.5 Gyro compass bearing repeater. 1.6 Heading or track control system. 1.7 Pelorus or compass bearing device. 1.8 Means of correcting heading and bearings. 1.9 Transmitting heading device (THD). 2.1 Nautical charts/Electronic chart display and information system (ECDIS). 2.2 Back up arrangements for ECDIS. 2.3 Nautical publications. 2.4 Back up arrangements for electronic nautical publications . 3.1 Receiver for a global navigation satellite system/terrestrial radionavigation system. 3.2 9 GHz radar. 3.3 Second radar (3 GHz/ 9 GHZ). 3.4 Automatic radar plotting aid (ARPA). 3.5 Automatic tracking aid. 3.6 Second automatic tracking aid. 3.7 Electronic plotting aid. 4 Automatic identification system (AIS). 5.1 Voyage data recorder (VDR). 5.2 Simplified voyage data recorder (S-VDR). 6.1 Speed and distance measuring device (through the water). 6.2 Speed and distance measuring device (over the ground in the forward and athwartship direction). 6.3 Echo sounding device. 7.1 Rudder, propeller, thrust, pitch and operational mode indicator. 7.2 Rate of turn indicator. 8 Sound reception system. 9 Telephone to emergency steering position. 10 Daylight signalling lamp. 11 Radar reflector. 12 International Code of Signals. 13 IAMSAR Manual, Volume III .				
OTRAS OBSERVACIONES:					

# Proceso de homologación de un buque-escuela



1						CONDICIONES GENERALES DEL BUQUE					
1.3		EQUIPAMIENTO SEGURIDAD MSC 266 (84)	SI	NO	OBS.						
		1. Total number of persons for which life-saving appliances are provided 2 Total number of lifeboats 2.1 Total number of persons accommodated by them 2.2 Number of partially enclosed lifeboats (regulation III/31 and LSA Code, section 4.6) 2.3 Number of self-righting partially enclosed lifeboats (regulation III/31 and LSA Code, section 4.8) 2.4 Number of totally enclosed lifeboats (regulation III/31 and LSA Code, section 4.9) 2.5 Other lifeboats 2.5.1 Number 2.5.2 Type 3 Number of motor lifeboats (included in the total lifeboats shown above) 3.1 Number of lifeboats fitted with searchlights 4 Number of rescue boats 4.1 Number of boats which are included in the total lifeboats shown above 5 Liferrafts 5.1 Those for which approved launching appliances are required 5.1.1 Number of liferafts 5.1.2 Number of persons accommodated by them 5.2 Those for which approved launching appliances are not required 5.2.1 Number of liferafts 5.2.2 Number of persons accommodated by them 6 Buoyant apparatus 6.1 Number of apparatus 6.2 Number of persons capable of being supported 7 Number of lifebuoys 8 Number of lifejackets 9 Immersion suits 9.1 Total number 9.2 Number of suits complying with the requirements for lifejackets 10 Number of thermal protective aids 11 Radio installations used in life-saving appliances 11.1 Number of radar transponders 11.2 Number of two-way VHF radiotelephone apparatus									
OTRAS OBSERVACIONES:											

# Proceso de homologación de un buque-escuela



1 CONDICIONES GENERALES DEL BUQUE					
1.4	EQUIPAMIENTO COMUNICACIÓN MSC 266 (84)	SI	NO	OBS.	
	1 Primary systems 1.1 VHF radio installation 1.1.1 DSC encoder 1.1.2 DSC watch receiver 1.1.3 Radiotelephony 1.2 MF radio installation 1.2.1 DSC encoder 1.2.2 DSC watch receiver 1.2.3 Radiotelephony 1.3 MF/HF radio installation 1.3.1 DSC encoder 1.3.2 DSC watch receiver 1.3.3 Radiotelephony 1.3.4 Direct-printing radiotelegraphy 1.4 Inmarsat ship earth station 2 Secondary means of alerting 3 Facilities for reception of maritime safety information 3.1 NAVTEX receiver 3.2 EGC receiver 3.3 HF direct-printing radiotelegraph receiver 4 Satellite EPIRB 4.1 COSPAS-SARSAT 4.2 Inmarsat 5 VHF EPIRB 6 Ship's radar transponder.				
OTRAS OBSERVACIONES:					

2		CONDICIONES GENERALES ACTIVIDAD DOCENTE			
2.1	<b>EQUIPAMIENTO DE MATERIAL PRÁCTICO Y EVALUACIÓN</b>	SI	NO	OBS.	
	¿Cuenta con modelos o simuladores para describir y enseñar a realizar las distintas prácticas?				
	¿Cuenta con medios audiovisuales para la descripción y enseñanza de las distintas prácticas?				
	¿Están a disposición del alumno las normativas de utilización de los diferentes equipos (navegación, seguridad, comunicaciones)?				
	¿Existe una abundante biblioteca y documentación a bordo para el mejor desarrollo de las prácticas?				
	¿Están homologados los materiales de prácticas y están de acuerdo con el convenio STCW y los STTS? ¿Cuenta con marca CE?				
	¿Son adecuados los medios prácticos disponibles a bordo para evaluar las competencias y aptitudes de los alumnos de acuerdo con lo indicado en el Convenio STCW cuadro A-II-1 de especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los oficiales encargados de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 500?				
	¿Son adecuados los medios prácticos disponibles a bordo para evaluar las competencias y aptitudes de los alumnos de acuerdo con lo indicado en Estándares de formación a bordo de los grandes veleros buque-escuela STTS, Nivel 4 Navegante – Autonomía: competencia en las actividades a bordo en una navegación prolongada en cualquier clase de condiciones meteorológicas?				
OTRAS OBSERVACIONES:					

2		CONDICIONES GENERALES ACTIVIDAD DOCENTE			
2.2	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECLAMACIONES</b>	SI	NO	OBS.	
	¿Existe un procedimiento de homogeneización de los criterios de evaluación y calificación? VER				
	¿Se han implantado acciones correctivas? VER				
	¿Se han propuesto acciones preventivas? VER				
	¿Se remite a la Dirección del Centro de Formación la información de las acciones realizadas para su revisión?				
OTRAS OBSERVACIONES:					

2		CONDICIONES GENERALES ACTIVIDAD DOCENTE			
2.3	PERSONAL DOCENTE	SI	NO	OBS.	
	¿Están establecidos y mantenidos al día procedimientos para determinar las necesidades de formación, habilidades y experiencia del personal que realiza funciones educativas?				
	¿Existen y se conservan registros de la formación recibida por el personal?				
	¿Existe un Plan de Formación basado en uso del Libro de Formación para alumnos de PUENTE/MAQUINAS y en los estándares STTS?				
	¿Está publicado? ¿se está cumpliendo?				
	¿Existen fichas de personal, con formación y experiencia? VER la de el responsable de prácticas e instructores.				
	Ver el plan de formación del curso anterior. ¿Se ha cumplido?				
	¿Se informa al personal docente de nueva incorporación al sistema de evaluación de las prácticas de embarque?				
	¿Se informa al personal docente de nueva incorporación del modo de rellenar hojas de embarque o como cumplimentar el Libro de Formación del alumno en relación a sus prácticas de embarque?				
OTRAS OBSERVACIONES:					

3 NAVIERA: MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD					
3.1	MANTENIMIENTO	SI	NO	OBS.	
	¿Existe un plan de mantenimiento preventivo?				
	¿Se realiza el mantenimiento preventivo? VER últimas incidencias				
	¿Cómo se detectan y reparan las averías? VER contrato de mantenimiento				
	¿Los equipos están dispuestos de forma que se puedan utilizar con un mínimo de comodidad?				
	¿Se realiza la verificación de los productos recibidos?				
	¿Los equipos averiados están identificados para evitar su uso?				
OTRAS OBSERVACIONES:					

3 NAVIERA: MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD					
3.2	GESTIÓN DE LA CALIDAD	SI	NO	OBS.	
	¿Existe un plan de calidad tipo ISO 9001 o similar?				
	¿Se informa al personal de la existencia de un plan de calidad?				
	¿Se archivan copias de la documentación que se envía al Centro de Formación, a Capitanía Marítima o a la DGMM?				
	¿Se archivan los expedientes de los alumnos? VER alguno				
	¿Existe copia de seguridad de los expedientes y archivos informáticos?				
	¿Se revisa el estado de conservación de expedientes y archivos?				
	¿Se entregan a los alumnos hojas de embarque o libros de formación cumplimentados y firmados y sellados?				
	¿Existe un registro de las hojas de embarque y libros de formación entregados? VER algunos de los entregados.				
OTRAS OBSERVACIONES:					

## IV.6.- Encuesta de satisfacción de ALUMNOS con las prácticas de embarque.

1. Este documento tiene por objeto que el alumno informe al CENTRO DE FORMACIÓN Náutica sobre tutor/es, instructor/instructores de las navieras, sobre el programa de prácticas y sobre el buque-escuela en el que ha cursado sus prácticas.

Curso académico:.....

Buque/Naviera donde has realizado las prácticas de embarque:  
..... , .....

**La escala de valoración será de:**

**Completamente en desacuerdo – 0 a Completamente de acuerdo 5.**

PLANIFICACIÓN	0	1	2	3	4	5
1 Los objetivos del programa de prácticas estaban bien definidos antes del comienzo de las mismas	<input type="checkbox"/>					
2 He recibido información adecuada sobre la naviera, el buque y las tareas a desarrollar.	<input type="checkbox"/>					
3 He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas de embarque.	<input type="checkbox"/>					
4 La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	<input type="checkbox"/>					
5 Se ajusta el programa de prácticas al Plan de formación previsto en el Código SCTW.	<input type="checkbox"/>					

# Proceso de homologación de un buque-escuela

DESARROLLO	0	1	2	3	4	5
1 Considero que el buque-escuela es apropiado para las prácticas de embarque de mi titulación.	<input type="checkbox"/>					
2 Mi integración en el buque-escuela ha sido satisfactoria.	<input type="checkbox"/>					
3 La atención prestada por mi tutor y responsable de la naviera ha sido adecuada.	<input type="checkbox"/>					
4 La atención prestada por los oficiales y la tripulación del buque ha sido apropiada.	<input type="checkbox"/>					
5 La atención prestada por mi instructor ha sido apropiada.	<input type="checkbox"/>					
6 La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	<input type="checkbox"/>					
7 Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	<input type="checkbox"/>					
8 Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	<input type="checkbox"/>					
9 El horario de las prácticas ha sido compatible con mis otras actividades académicas.	<input type="checkbox"/>					

RESULTADOS	0	1	2	3	4	5
9 Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	<input type="checkbox"/>					
10 Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	<input type="checkbox"/>					
11 Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	<input type="checkbox"/>					
12 Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	<input type="checkbox"/>					

# Proceso de homologación de un buque-escuela



De entre las siguientes competencias o habilidades señala (de 0 mínimo a 5 máximo) el grado de consecución de las mismas, según tu criterio, tras la realización de las prácticas (por favor, valora solamente aquellas competencias y habilidades que procedan en función de la titulación en la que estás matriculado):

COMPETENCIAS Y HABILIDADES	0	1	2	3	4	5
1 Conocimientos de tu área o disciplina.	<input type="checkbox"/>					
2 Adquisición de nuevos conocimientos.	<input type="checkbox"/>					
3 Trabajo en equipo.	<input type="checkbox"/>					
4 Responsabilidad y compromiso.	<input type="checkbox"/>					
5 Flexibilidad y capacidad de adaptación al cambio.	<input type="checkbox"/>					
6 Iniciativa.	<input type="checkbox"/>					
7 Resolución de problemas	<input type="checkbox"/>					
8 Autonomía en la toma de decisiones	<input type="checkbox"/>					
9 Comunicación oral y/o escrita	<input type="checkbox"/>					
10 Comunicación oral y escrita en idiomas extranjeros	<input type="checkbox"/>					
11 Orientación hacia el cliente	<input type="checkbox"/>					
12 Gestión eficiente del tiempo	<input type="checkbox"/>					
13 Capacidad para utilizar herramientas informáticas	<input type="checkbox"/>					
14 Negociación eficaz	<input type="checkbox"/>					

SATISFACCIÓN	0	1	2	3	4	5
15 En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	<input type="checkbox"/>					
16 En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la naviera a bordo del buque-escuela	<input type="checkbox"/>					

**OBSERVACIONES** (Utiliza este espacio para realizar cualquier tipo de observación sobre el desarrollo del programa de prácticas externas que consideres necesario).

**MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN**

## IV.7.-Informe final del TUTOR/Instructor/Responsable del programa de actividades del Buque-Escuela / Naviera.

1. Este documento tiene por objeto informar al CENTRO DE FORMACIÓN Náutica sobre tutor/es, instructor/instructores del propio centro que han participado en el programa de actividades, y sobre el propio centro de formación y su programa de prácticas de embarque.
2. El informe será emitido por el tutor que haya actuado en el BUQUE como tutor /Responsable del programa de actividades del buque.

D./Dña..... ha actuado como  
tutor / Responsable del Programa de Actividades del BUQUE:.....  
de la/las Titulaciones :

.....  
.....

a bordo del buque y naviera:

..... , .....

Hago constar:

Curso Académico de referencia: .....

Complete la siguiente tabla sobre indicadores de seguimiento, cuando procedan.

INDICADORES DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE ACTIVIDADES (Referidos al curso académico de referencia)	
1. Nº de estudiantes que ha tenido a cargo	
2. Curso o cursos en los que están incluidas las prácticas tutoradas	
3. Nº de tutores/instructores que han intervenido	
4. Nº de días del Programas de Actividades	

**Valore** conforme a su experiencia y apreciación como tutor y responsable del Programa de Actividades a bordo del buque-escuela los siguientes aspectos en relación al desarrollo del Programa en la/las Titulaciones antes mencionadas.

<b>I. ESTUDIANTES</b>
Aspectos Positivos Destacables:
Aspectos Negativos e Incidencias detectadas:
Propuestas de Mejora:

<b>II. TUTORES /INSTRUCTORES DEL CENTRO DE FORMACIÓN</b>
Aspectos Positivos Destacables:
Aspectos Negativos e Incidencias detectadas:
Propuestas de Mejora:

<b>III. CENTRO DE FORMACIÓN</b>
Aspectos Positivos Destacables:
Aspectos Negativos e Incidencias detectadas:
Propuestas de Mejora:

<b>IV. PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE EMBARQUE</b>
Aspectos Positivos Destacables:
Aspectos Negativos e Incidencias detectadas:
Propuestas de Mejora:

V. OBSERVACIONES

VI. Satisfacción General	0	1	2	3	4	5
A la vista de todo lo expuesto anteriormente, indique su grado de satisfacción con el Centro de Formación.						
A la vista de todo lo expuesto anteriormente, indique su grado de satisfacción con los tutores/instructores personal del Centro de Formación						
A la vista de todo lo expuesto anteriormente, indique su grado de satisfacción con el programa de prácticas definido por el Centro de Formación.						

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.**

## IV.8.-Informe final del TUTOR Académico/Instructor/Responsable programa de prácticas del Centro de Formación.

1. Este documento tiene por objeto informar al CENTRO DE FORMACIÓN Náutica sobre tutor/es, instructor/instructores de las navieras y sobre el buque-escuela, la naviera y el programa de actividades que ha supervisado.
3. El informe será emitido por el docente que haya actuado en el CENTRO DE FORMACIÓN como tutor académico/Instructor/Responsable en el programa de prácticas de embarque de una titulación.

D./Dña..... ha actuado como tutor académico/ Instructor /Responsable del Programa de Prácticas DE EMBARQUE del CENTRO DE FORMACIÓN ..... de la/las Titulaciones :

.....  
.....  
a bordo del buque y naviera:  
..... , .....

Hago constar:

Curso Académico de referencia: .....

Complete la siguiente tabla sobre indicadores de seguimiento, cuando procedan.

INDICADORES DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS (Referidos al curso académico de referencia)	
1. Nº de estudiantes que ha tenido a cargo	
2. Curso o cursos en los que están incluidas las prácticas tutoradas	
3. Nº de tutores/instructores de navieras supervisados	
4. Nº de navieras supervisadas	
5. Nº de Buques-escuela supervisados	
6. Nº de Programas de Actividades supervisados	

**Valore** conforme a su experiencia y apreciación como tutor académico del Programa de Prácticas de Embarque los siguientes aspectos en relación al desarrollo del Programa en la/las Titulaciones antes mencionadas.

<b>I. ESTUDIANTES</b>
Aspectos Positivos Destacables:
Aspectos Negativos e Incidencias detectadas:
Propuestas de Mejora:

<b>II. TUTORES /INSTRUCTORES DE LA NAVIERA</b>
Aspectos Positivos Destacables:
Aspectos Negativos e Incidencias detectadas:
Propuestas de Mejora:

<b>III. BUQUE-ESCUELA</b>
Aspectos Positivos Destacables:
Aspectos Negativos e Incidencias detectadas:
Propuestas de Mejora:

<b>IV. NAVIERA</b>
Aspectos Positivos Destacables:
Aspectos Negativos e Incidencias detectadas:
Propuestas de Mejora:

V. PROGRAMA DE ACTIVIDADES DESARROLLADO
Aspectos Positivos Destacables:
Aspectos Negativos e Incidencias detectadas:
Propuestas de Mejora:

VI. OBSERVACIONES

VII. Satisfacción General	0	1	2	3	4	5
A la vista de todo lo expuesto anteriormente, indique su grado de satisfacción con el Buque.						
A la vista de todo lo expuesto anteriormente, indique su grado de satisfacción con los tutores/instructores personal del Buque.						
A la vista de todo lo expuesto anteriormente, indique su grado de satisfacción con la Naviera.						
A la vista de todo lo expuesto anteriormente, indique su grado de satisfacción con el programa de actividades desarrollado por el Buque.						

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.**

## Referencias citadas

---

**1. Ministerio de Fomento, Secretaria General de Transportes, Dirección General de la Marina Mercante. Subdirección General de Seguridad Marítima y Contaminación.** *Proceso de Homologación, Control e Inspección de Centros de Formación – Proceso P7 del Sistema de Gestión de la Calidad en Formación Marítima. Versión 4. Marzo 2009.*

**2. Ministerio de Fomento, Secretaria General de Transportes. Dirección General de Transportes.** Lista de comprobación para homologación/rehomologación de Centros de Formación Regulados en la Orden FOM/2296/2002. Actualización 26 de mayo de 2005.

**3. Universidad de Cantabria.** Convenio de colaboración entre la Universidad de Cantabria y la empresa naviera "Los Reginas, S.L." para la realización de prácticas de embarque de los alumnos/as de la Escuela Técnica Superior de Náutica. Julio de 2012

**4. IMO. Convenio STCW** (Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar - Standards of Training, Certification and Watchkeeping), y su Código asociado. <1978, 1995 y 2010> **y la Guía STCW para la gente de mar** que contiene las enmiendas de Manila, 2010, de la Federación Internacional de los trabajadores del Transporte (ITF)

**5. Ministerio de Fomento.** REAL DECRETO 2062/1999, de 30 de diciembre de 1999, por el que se regula el nivel mínimo de formación en profesiones marítimas. Artículo 10.- Alumnos en prácticas de puente y de máquinas. Puntos 2, 3, 4 y 5.

**6. Ministerio de Fomento.** ORDEN de 21 de junio de 2001 sobre tarjetas profesionales de la Marina Mercante. Artículo 9. Prácticas de los alumnos de puente. Punto 1 y siguientes. Artículo 10. Prácticas de los alumnos de máquinas. Punto 1 y siguientes.

**7. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.** REAL DECRETO 1696/2007, de 14 de diciembre, por el que se regulan los reconocimientos médicos de embarque marítimo. Capítulo II Reconocimientos médicos de embarque marítimo. Artículo 4. Requisitos para solicitar el reconocimiento médico de embarque marítimo. Punto 1. Artículo 6. Aptitud. Punto 5ª.

**8. Ministerio de Fomento** Real Decreto 973/2009, de 12 de junio de 2009, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante. Artículo 25. Alumnos en prácticas de puente, máquinas y radioelectrónica. Puntos 2, 7,8 y 9.

**9. Ministerio de Fomento** Resolución de 15 de diciembre de 2012, de la Dirección General de la Marina Mercante, por la que se convocan pruebas de aptitud para la obtención de los títulos de Piloto de Segunda, Oficial de Máquinas de Segunda y Oficial Radioelectrónico de

Segunda de la Marina Mercante. Tercera. Documentación para la solicitud de prueba de aptitud.

**10. Ministerio de Fomento.** Real Decreto 938/2014, de 7 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante. Artículo 25. Alumnos en prácticas de puente, máquinas, radioelectrónica y electrotecnia.

**11. D.G. de La Marina Mercante. Centro de Publicaciones, Ministerio de Fomento - 2012.** Libro de formación a bordo para alumnos DE PUENTE. On board training record book for DECK CADETS. De acuerdo con los requisitos de las enmiendas de Manila 2010 al Convenio IMO STCW. Based on the competence requirements of the 2010 amendments to the IMO STCW Convention.

**12. D.G. de La Marina Mercante. Centro de Publicaciones, Ministerio de Fomento – 2012.** Libro de Formación a bordo para alumnos de MÁQUINAS On board training record book for ENGINE CADETS. De acuerdo con los requisitos de las enmiendas de Manila 2010 al Convenio IMO STCW. Based on the competence requirements of the 2010 amendments to the IMO STCW Convention.

**13. Universidad de Cantabria – 2013** –Convenio de Cooperación Educativa entre el Centro de Orientación e Información de Empleo de la Universidad de Cantabria y Anexos.

**14. Universidad de Cantabria - ETS de Náutica.** Reglamento de Prácticas académicas externas de la Escuela Técnica Superior de Náutica de Santander y anexo 27-10-2014.

**15. Estándares de formación a bordo de los grandes veleros buque-escuela,** realizados por Sail Training Association España 2009.

**16. Resolución MSC.266(84)** Código de Seguridad Aplicable a los buques para fines especiales, 2008

## Aviso

---

Este documento es el resultado del Trabajo Fin de Máster de un alumno, siendo su autor responsable de su contenido. Se trata por tanto de un trabajo académico que puede contener errores detectados por el tribunal y que pueden no haber sido corregidos por el autor en la presente edición.

Debido a dicha orientación académica no debe hacerse un uso profesional de su contenido.

Este tipo de trabajos, junto con su defensa, pueden haber obtenido una nota que oscila entre 5 y 10 puntos, por lo que la calidad y el número de errores que puedan contener difieren en gran medida entre unos trabajos y otros, La Universidad de Cantabria, la Escuela Técnica Superior de Náutica, los miembros del Tribunal de Trabajos Fin de Máster así como el profesor tutor/director no son responsables del contenido último de este Trabajo.