

INDICE DE CONTENIDOS

1.- INTRODUCCIÓN Y COYUNTURA ACTUAL DEL SECTOR NÁUTICO EN ESPAÑA.....3

Comenzaremos este TFG hablando sobre la evolución histórica en datos, cifras, estadísticas y gráficas del sector náutico en España y su situación actual a nivel autonómico y nacional.

2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA A TRATAR.....8

En este caso, el problema se trata del binomio formado por los Puertos Deportivos y el Medio Ambiente.

Como ha derivado el incremento del sector náutico deportivo en nuestro país en la necesidad de adoptar medidas medioambientales concretas en Puertos Deportivos, Marinas y demás instalaciones relacionadas.

3.- DESARROLLO DEL TRABAJO.....12

La METODOLOGÍA empleada para la resolución del problema planteado es el estudio y aplicación de herramientas legislativas para evitar o minimizar el impacto ambiental de la actividad tratada. También se desarrollan en este punto otras posibilidades de anexión como son las normativas ISO y el programa Blue Flag (Banderas Azules de Puerto).

- **3.1.-** Referencias legales al RDL 2/2011 (Texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante).....12
- **3.2.-** Otras referencia legales.....18

- 3.3.- Convenio MARPOL 73/78 y disposiciones nacionales aplicadas al mismo.....	24
- 3.4.- Normativa UNE-EN ISO 14001 : 2004.....	32
- 3.5.- Normativa UNE-EN ISO 8099 : 2001.....	36
- 3.6.- Interpretación de los criterios establecidos para la concesión de Banderas Azules de Puerto, como ejemplo de desarrollo y sostenibilidad.....	37
4.- CONCLUSIÓN FINAL.....	66
<i>Conjunto de conclusiones obtenidas a tenor de los apartados tratados a lo largo de este TFG.</i>	
5.- BIBLIOGRAFÍA.....	72

1.- INTRODUCCIÓN Y COYUNTURA ACTUAL DEL SECTOR NÁUTICO EN ESPAÑA

España, con sus 7880 km. de costas, su variado paisaje y excelente climatología, dan como resultado un cúmulo de condiciones naturales inmejorables para la práctica de la náutica de recreo.

El litoral español cuenta actualmente con más de 350 puertos deportivos distribuidos a lo largo de 12 comunidades autónomas y casi 230.000 embarcaciones matriculadas, como dato, reseñar que durante el pasado 2011 se matricularon en nuestro país 4.635 embarcaciones destinadas a náutica de recreo, lo cual supuso un 8.7% menos que durante el 2010. Aun así, se trata de una cifra anual más que respetable. En cuanto a número de amarres, nos situamos por encima de los 123.000.

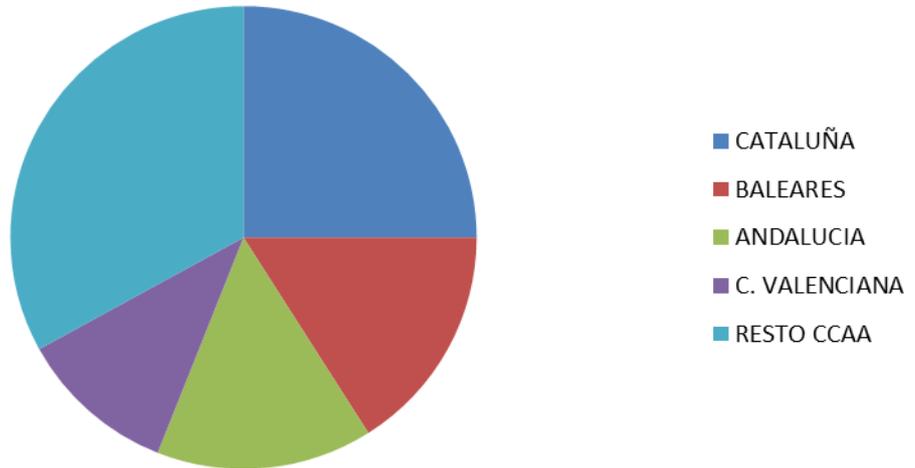
Se trata pues, a la vista de los datos, de un sector con un importante impacto socio-económico dentro de nuestras fronteras, haciendo de nuestro país un auténtico referente a nivel mundial en cuanto a número de embarcaciones, servicios y sobre todo, la calidad de los mismos.

De cara al futuro, se prevé que hasta el año 2015 se lleguen a construir en nuestro país 47.300 amarres más, suponiendo un incremento sobre el número actual de un 38.4% lo cual indica una apuesta clara por el sector, llamando poderosamente la atención casos como el de Andalucía, la cual prácticamente duplicará su número actual de amarres disponibles.

De esos 47.300 amarres citados con anterioridad, alrededor de unos 35.000 estarán ubicados en el Mediterráneo, auténtico epicentro del sector actualmente.

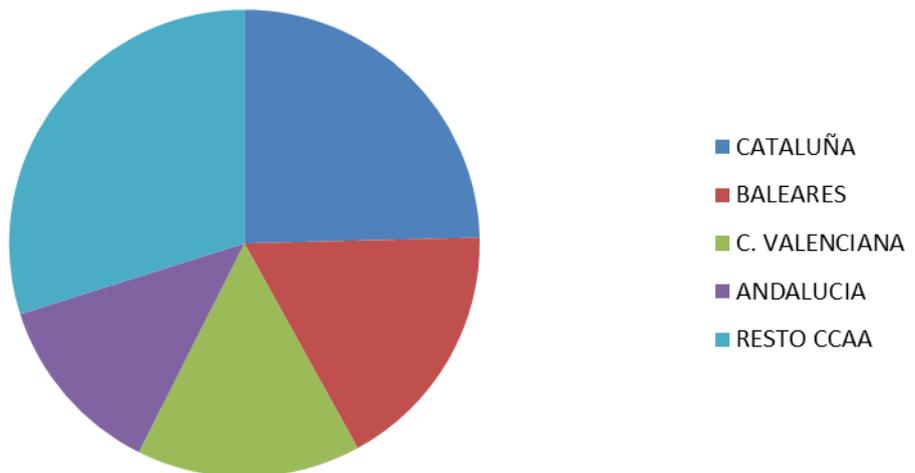
Para una mejor comprensión de los datos estadísticos anteriores, veamos cómo quedan representados de una manera gráfica.

REPARTO GEOGRÁFICO DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS EN ESPAÑA



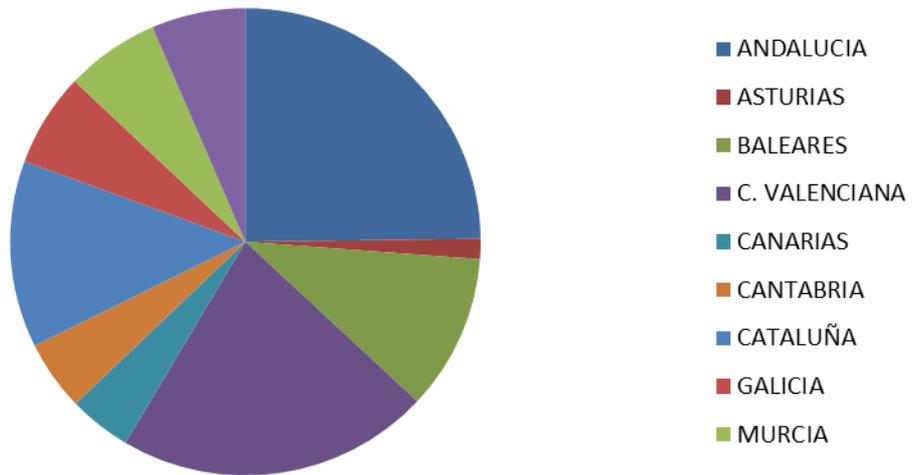
(Fuente: Asociación Nacional Empresas Náuticas A.N.E.N.)

REPARTO GEOGRÁFICO DE AMARRES EN PUERTOS DEPORTIVOS ESPAÑOLES



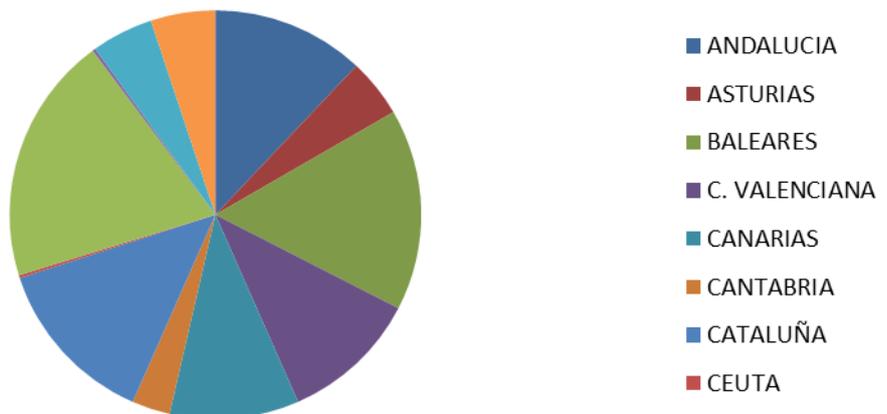
(Fuente: Asociación Nacional Empresas Náuticas A.N.E.N.)

NUEVAS AMPLIACIONES DE AMARRES PREVISTAS 2006-2015



(Fuente: Asociación Nacional Empresas Náuticas A.N.E.N.)

AMARRES TOTALES DE TODO TIPO (Fondeaderos, dársenas, puertos interiores, puertos marítimos y marinas secas)



(Fuente: Asociación Nacional Empresas Náuticas A.N.E.N.)

Actualmente, el sector náutico en España vive una situación derivada directamente de la fuerte crisis económica mundial.

Sin embargo, la náutica española sigue mostrando una importante resistencia a perder un mínimo de matriculaciones de soporte que se sitúa entre las 100 y las 150 unidades al mes.

En este sentido, la pérdida de cuota de mercado de la náutica española ante la de importación se ha frenado con la crisis, registrando caídas de demanda ligeramente inferiores que la de barcos importados. En el período enero-septiembre de 2010, las embarcaciones importadas disminuyeron un -5,8% respecto al mismo periodo del año anterior, mientras que las españolas disminuyeron un -3,5%.

Destacar que en el principal segmento de mercado, el de embarcaciones a motor, las matriculaciones de barcos españoles ha disminuido un 8,8% (hasta septiembre de 2010). La cuota de mercado de las embarcaciones a motor se mantiene en el 58% del total.

Las licencias son también una importante variable para medir la afición por la práctica de los deportes náuticos. En este sentido, las licencias concedidas por las distintas federaciones durante 2009 fueron 202.687 (incluyen las de pesca). El número de licencias disminuye un 6,5% respecto al año anterior.

En cuanto a las nuevas titulaciones de embarcaciones de recreo, en el año 2009 se concedieron 39.307 nuevas titulaciones. Este dato supone una disminución del 23% respecto a las titulaciones emitidas en 2008, un descenso muy significativo y que indica, de nuevo, la situación por la que pasa el sector en estos dos últimos años.

En conclusión, el sector náutico deportivo sigue mostrando el efecto de la importante desaceleración económica global, si bien el descenso de los indicadores parece haberse suavizado, lo que significaría el final de la fuerte caída que ha registrado el sector estos dos últimos años.

El sector náutico se encuentra muy cerca de sus valores mínimos, lo que supone que la crisis iniciada en 2008 tocaría fondo.



(Puerto de Marina Port Vell, en Barcelona, con más de 800 amarres).

2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA A TRATAR

A la vista de todos los datos y cifras presentados anteriormente en la Introducción de este TFG, así como analizando la coyuntura actual en la que se encuentra este sector, cabe esperar la necesidad de llegar a un término medio entre desarrollo socioeconómico y sostenibilidad ambiental dentro del sector de la náutica de recreo, totalmente necesario a la vista de la creciente y desmesurada evolución sufrida.

De poco serviría, disponer de un altísimo número de embarcaciones matriculadas, amarres disponibles, marinas y puertos deportivos, si no somos capaces de sentar unas bases o normas mínimas de obligado cumplimiento y así poder minimizar el impacto ambiental que sin duda causará el sector, tanto en la construcción de puertos deportivos, como en el día a día de la propia actividad cotidiana dentro de las instalaciones.

El conocimiento de las diferentes exigencias legales y administrativas aplicables a aquellas actuaciones que van a tener una incidencia sobre el medio ambiente, resulta ser un aspecto clave a considerar de cara a la adecuación ambiental de cualquier ordenación del territorio, actividad pública o privada u obra a realizar en un área de estudio.

Cualquier actuación que pueda tener incidencia sobre aspectos ambientales deberá cumplir con el ordenamiento jurídico dispuesto al efecto. Es por esto, que debemos hacer un análisis de la gran cantidad de disposiciones vigentes en la materia, así como de los Planes, Programas, Directrices y otras Políticas de índole ambiental, que afecten efectivamente al medio ambiente.

Muchas de las normas ambientales aquí referidas van a suponer condicionamientos técnicos y administrativos que hay que tener en cuenta dentro de cualquier puerto deportivo o marina en España actualmente.

Además, el tener un conocimiento claro de todas estas disposiciones supone una exigencia fundamental para discernir donde se encuentra el límite marcado por la legislación respecto a las acciones y actuaciones compatibles o no desde el punto de vista de la normativa ambiental.

Desde este TFG se pretende señalar cuál es la principal normativa ambiental que se debe tener en cuenta en la planificación territorial del área de estudio, sabiendo que el cumplimiento de la abundante normativa medioambiental siempre supondrá la garantía de un nivel mínimo de respeto para la preservación de los recursos naturales y la defensa del medio ambiente.



(Mancha de gasoil encontrada en el Puerto de Pasajes el pasado mes de Febrero de 2011).

Para poner un ejemplo de toda esta problemática surgida, nos centraremos en algo tan cotidiano actualmente en nuestra sociedad como son los hidrocarburos (refinados o no) y viendo sus consecuencias al verterlos en el mar nos daremos cuenta de la índole del problema a tratar. Podremos citar como consecuencias de su vertido las siguientes:

- Disminuyen la penetración de la luz en el agua.
- Afectan a diferentes organismos (el plumaje de las aves, branquias de peces, comunidades bentónicas...).
- Introducen en el ecosistema sustancias de diferente toxicidad.
- Afectan a las embarcaciones e infraestructuras portuarias.
- Dañan la imagen de puertos deportivos y náutica de recreo.

Si en lugar de los hidrocarburos, tomamos como ejemplo la materia orgánica arrojada al agua desde las embarcaciones, cosa no tan extraña hasta hace unos años, podríamos citar, como sus principales daños los siguientes:

- Disminuye la penetración de la luz.
- Aumenta la tasa de consumo de oxígeno.
- Aumento de producción primaria.
- Grandes cantidades de materia orgánica llegan a los fondos, alterándolos.
- Efectos sobre el oxígeno disuelto.

Con estos ejemplos anteriores vemos la problemática que surge si no se gestiona correctamente la recogida en puertos por parte de instalaciones adecuadas de todo este tipo de residuos, presentes en todo el sector náutico.

Mediante duras sanciones administrativas, pero sobre todo tratando de hacer un trabajo de concienciación ambiental continuo a todos los usuarios de puertos deportivos se han llegado a unas tasas de sostenibilidad más que aceptables si las comparamos con décadas anteriores en nuestro país.

3.- DESARROLLO DEL TRABAJO

3.1.- Referencias legales al RDL 2/2011 (Texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante)

REFERENCIAS LEGALES AL REAL DECRETO LEGISLATIVO RDL 2/2011, del 5 de Septiembre. (Por el que se aprueba el Texto Refundido de la LEY DE PUERTOS DEL ESTADO Y MARINA MERCANTE).

El Jueves 20 de Octubre de 2011, se publicó en el Boletín Oficial del Estado el Texto Refundido de la Actual Ley de Puertos del Estado y Marina Mercante.

De todo su contenido, rescataré dos puntos que he considerado relacionados o aplicables a la temática tratada en este TFG.

- LIBRO PRIMERO -

TÍTULO PRELIMINAR (Disposiciones generales).

Capítulo II (Puertos).

Artículo 6 (Espacios portuarios de competencia autonómica).

Serán considerados espacios portuarios de competencia autonómica:

- Los espacios de dominio público marítimo-terrestre que sean necesarios para el ejercicio por las Comunidades Autónomas de las

competencias que les correspondan estatutariamente en materia de puertos deberán ser objeto de adscripción por la Administración General del Estado.

La adscripción de bienes de dominio público marítimo-terrestre a las Comunidades Autónomas no devengará canon a favor de la Administración General del Estado.

Las concesiones o autorizaciones que las Comunidades Autónomas otorguen en el dominio público marítimo-terrestre adscrito devengarán el correspondiente canon de ocupación a favor de la Administración General del Estado.

Las concesiones o autorizaciones que las Comunidades Autónomas otorguen en los puertos e instalaciones portuarias que les fueran transferidos y figuren expresamente relacionados en los correspondientes Reales Decretos de traspasos en materia de puertos, no devengarán el canon de ocupación en favor de la Administración General del Estado a que se refiere el párrafo anterior.

- La ampliación de la zona de servicio de los puertos de competencia autonómica o la construcción de nuevos puertos de su competencia, deberán contar con el informe favorable de los Ministerios de Fomento y Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y ser oídos los Ministerios citados en el artículo 57.2 de esta Ley, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Los informes versarán sobre la delimitación del nuevo dominio público estatal susceptible de adscripción, sobre la posible afección de los usos previstos en esos espacios a la protección del dominio público marítimo-terrestre, y las medidas necesarias para garantizar dicha protección. El incumplimiento de este requisito esencial implica la nulidad de la aprobación del proyecto correspondiente.

- La aprobación definitiva de los proyectos llevará implícita la adscripción del dominio público en que estén emplazadas las obras y, en su caso, la delimitación de una nueva zona de servicio portuaria,

que se formalizará mediante un acta suscrita por representantes de ambas Administraciones.

- En la regulación de las adscripciones será de aplicación la legislación de costas.
- Los vertidos y dragados en puertos de competencia de las Comunidades Autónomas corresponderá a éstas, de conformidad con lo establecido por la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, cumpliendo, en cuanto a los dragados, las exigencias que se establecen en el artículo 64 de esta ley. Asimismo, corresponderá a las Comunidades Autónomas la ejecución de la legislación del Estado en materia de vertidos en las aguas interiores y territoriales cuando así lo hayan asumido en sus respectivos Estatutos de Autonomía, en la que se entiende incluida la potestad sancionadora.

- LIBRO PRIMERO -

Sección 3ª (Disposiciones comunes a las obras portuarias).

TÍTULO CUARTO (Medio Ambiente y seguridad).

Artículo 62 (Prevención y lucha contra la contaminación en puertos).

- Se prohíben los vertidos o emisiones contaminantes, ya sean sólidos, líquidos o gaseosos, en el dominio público portuario, procedentes de buques o de medios flotantes de cualquier tipo.
No tienen la consideración de vertidos las obras de relleno con materiales de origen terrestre o marítimo para la modificación o ampliación de puertos.
- Las instalaciones de manipulación y transporte de mercancías, las refinerías de petróleo, las factorías químicas y petroquímicas, las instalaciones de almacenamiento y distribución de productos químicos y petroquímicos, las instalaciones para el abastecimiento de

combustibles a buques, los astilleros e instalaciones de reparación naval, así como cualquier otra actividad comercial o industrial que se desarrolle en el dominio público portuario, deberán contar con medios suficientes para la prevención y lucha contra la contaminación accidental, marina, atmosférica y terrestre, de acuerdo con lo establecido en la normativa aplicable y, en su caso, en los Pliegos de Prescripciones Particulares de los servicios portuarios, en las condiciones particulares para la prestación de los servicios comerciales, en las condiciones fijadas por la Autoridad Portuaria en el contenido de las licencias o en las cláusulas de las autorizaciones y concesiones.

Dichas instalaciones deberán contar con un plan de contingencias por contaminación accidental, que será tenido en cuenta por la Autoridad Portuaria correspondiente para la elaboración del Plan Interior de Contingencias del Puerto, que será aprobado de acuerdo con lo previsto en la normativa aplicable. El Plan Interior de Contingencias formará parte de las Ordenanzas del Puerto.

La disponibilidad de estos medios será exigida por la Autoridad Portuaria para autorizar la prestación de los servicios y el funcionamiento de las instalaciones portuarias incluidas en el párrafo primero de este apartado.

- Las Autoridades Portuarias colaborarán con las Administraciones competentes en la prevención y control de las emergencias por contaminación accidental en la zona de servicio de los puertos que gestionen.
- Todos los vertidos desde tierra al mar requerirán autorización de la Administración competente, sin perjuicio de la autorización o concesión de ocupación de dominio público que, en su caso, otorgará la Autoridad Portuaria.

- LIBRO PRIMERO -

Sección 3ª (Disposiciones comunes a las obras portuarias).

TÍTULO CUARTO (Medio Ambiente y seguridad).

Artículo 63 (Recepción de desechos/residuos de barcos).

- Las Autoridades Portuarias elaborarán y aprobarán cada tres años un Plan de Recepción de Residuos, con el contenido establecido en el Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los barcos y residuos de carga, previo informe de Puertos del Estado.

- Los desechos generados por buques deberán descargarse a tierra, debiendo solicitar a tal efecto el servicio portuario de recepción de desechos generados por buques regulado en el artículo 132 de esta ley.

- Las refinerías de petróleo, factorías químicas y petroquímicas, instalaciones para el almacenamiento y distribución de productos químicos y petroquímicos e instalaciones para el abastecimiento de combustibles líquidos que posean terminales de carga o descarga de hidrocarburos en zonas portuarias, cuyas características así lo justifiquen, así como los astilleros e instalaciones de reparación naval o de desguace deberán disponer, en las cercanías de los terminales y muelles, de servicio de recepción de los residuos de carga y de las aguas de lastre de los buques con destino a dichas instalaciones, regulados por los anexos I y II del Convenio MARPOL 73/78, así como de los medios necesarios para prevenir y combatir los derrames. Los titulares de estas instalaciones portuarias deberán disponer, además, de servicios de recepción para los desechos generados por los buques correspondientes a los anexos I, IV, V y VI del Convenio MARPOL 73/78, en las condiciones establecidas en las Prescripciones Particulares, en el caso de que no exista ninguna empresa prestadora con licencia para prestar este servicio en el ámbito geográfico de dichas instalaciones.
Los desechos y residuos recogidos deberán ser sometidos a procesos de tratamiento y eliminación adecuados conforme a la normativa vigente; en el caso de que dichos procesos no se lleven a cabo con medios propios, los titulares de estas instalaciones portuarias deberán acreditar un compromiso de aceptación de los desechos y residuos por parte de un gestor debidamente autorizado.

Los astilleros y las instalaciones y empresas de reparación naval o de desguace deberán disponer de instalaciones y medios para la recepción y tratamiento de sustancias que contribuyan a agotar la capa de ozono y los equipos que contienen dichas sustancias cuando éstos se retiren de los buques, según se contempla en el anexo VI del Convenio MARPOL 73/78.

Sin perjuicio de las autorizaciones que sean exigibles por otras Administraciones, la disponibilidad de estos servicios de recepción será exigida por la Autoridad Portuaria para autorizar el funcionamiento de las instalaciones portuarias incluidas en los apartados anteriores. Asimismo, su no disponibilidad podrá ser causa para no autorizar la entrada de buques con destino a dichas instalaciones portuarias.

- Los titulares de las citadas instalaciones portuarias deberán aprobar un Plan de Recepción de Desechos y Residuos con arreglo a lo indicado en el anexo I del Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, que deberá ser aprobado por la Autoridad Portuaria y que pasará a formar parte del Plan de Recepción del Puerto. Trimestralmente, comunicarán a la Autoridad Portuaria la relación de servicios de recogida realizados, indicando el buque, el tipo de desecho o residuo y la cantidad recibida, entre otros datos que se les soliciten. Además, a cada buque que utilice sus servicios de recepción, estas instalaciones portuarias deberán expedir un recibo de residuos MARPOL, según el modelo unificado que figura en el anexo III del Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre. La Autoridad Portuaria podrá supervisar el cumplimiento del Plan de Recepción de los titulares de dichas instalaciones.
- En el supuesto de buques que no tengan como destino alguna de las instalaciones referidas anteriormente, corresponderá a las empresas que efectúen las operaciones de carga o descarga del buque garantizar la recepción de residuos de carga procedentes del mismo, si los hubiere, así como los que se encuentren en las zonas de tránsito y maniobra, evitando y combatiendo, en su caso, los derrames de carga accidentales.

3.2.- Otras referencias legales

OTRAS REFERENCIAS LEGALES

La regulación legal en materia de prevención de vertidos en embarcaciones de recreo se encuentra en el **Capítulo V de la Orden/FOM/1144/2003**, de 28 de abril, así como en la **ORDEN FOM/1076/2006**, de 29 de marzo, que la modifica.

Centrándonos en lo aplicable a este trabajo destacaremos:

CAPÍTULO V

Artículo 21

Aplicación

Además de por lo señalado en el artículo 60 de la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, la prevención de vertidos de aguas sucias y contaminantes se regirá por lo dispuesto en este capítulo.

CAPÍTULO V

Artículo 22

Vertidos de aguas sucias y contaminantes

Las embarcaciones estarán construidas y/o dotadas de modo que se evite que se produzcan vertidos accidentales de aguas sucias y de contaminantes tales como aceite o combustibles, en el agua.

CAPÍTULO V

Artículo 23

Sistemas de retención de instalaciones sanitarias

- Toda embarcación de recreo dotada de aseos deberá estar provista, sin perjuicio de los requisitos exigidos para las embarcaciones con el marcado CE, de depósitos de retención o instalaciones que puedan contener depósitos, destinados a retener las aguas sucias generadas durante la permanencia de la embarcación en zonas para las cuales existan limitaciones del vertido de este tipo de aguas, y con capacidad suficiente para el número de personas a bordo. Los aseos con sistema de tanque de almacenamiento transportable son aceptables si dichos tanques cumplen con lo dispuesto en la **ISO 8099**, de la que se hablará más adelante en este TFG.
- Estarán conectados con las descargas de los aseos instalados en la embarcación, con conexiones lo más cortas y directas que sea posible, y serán instalados en lugares accesibles. En las embarcaciones con más de un aseo, ya matriculadas, que tengan dificultades, por motivos de espacio, para la conexión de todos los aseos, al menos uno de los aseos estará conectado con los depósitos fijos o instalaciones.

Dispondrán de medios de ventilación adecuados.

Dispondrán de medios para indicar que el contenido en aguas sucias almacenado supere los 3/4 de capacidad del depósito o instalación.

Su capacidad será suficiente para retener las aguas sucias generadas por el máximo número de personas autorizadas para la embarcación, durante al menos dos días a razón de 4 litros por persona y día.

- La embarcación que disponga de depósitos instalados de forma permanente estará provista de una conexión universal a tierra que permita acoplar el conducto de las instalaciones de recepción con el conducto de descarga de la embarcación.
- Además, los conductos destinados al vertido de residuos orgánicos humanos que atraviesen el casco dispondrán de válvulas que puedan cerrarse herméticamente para prevenir su apertura inadvertida o intencionada, tales como precintos o dispositivos mecánicos.
- El cumplimiento de la norma **ISO 8099** da presunción de conformidad con los requisitos exigidos a los sistemas de retención de instalaciones sanitarias.

CAPÍTULO V

Artículo 24

Descarga de aguas sucias procedentes de aseos

ZONA	OPCIÓN DE DESCARGA
Aguas portuarias, Zonas protegidas, Rías, Bahías, etc...	No se permite ningún tipo de descarga, ni siquiera con tratamientos.
Hasta 3 millas	Se permite con tratamientos. No se permiten sólidos ni materias decolorantes.
Desde 3 a 12 millas	Se permite basura desinfectada y desmenuzada. Para descargar el tanque, la velocidad de la

	embarcación ha de ser mayor a 4 nudos.
Más de 12 millas	Se permite en cualquier condición. Para descargar el tanque, la velocidad de la embarcación debe ser superior a 4 nudos.

Además, como regla general, queda prohibido arrojar al mar:

- Plásticos, vidrios, bidones, embalajes y envases.
- Aceites y residuos de combustibles u otros hidrocarburos.
- Aguas oleosas.
- Restos de comida a menos de 12 millas de la costa.
- Se permite la descarga, únicamente, de restos de comida desmenuzados cuando la embarcación se encuentre a más de 12 millas de la costa (la comida no debe estar contenida en bolsas de plástico).
- La posible descarga de los productos contaminantes, no prohibidos expresamente, debe realizarse cumpliendo las prescripciones del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los buques (Convenio MARPOL).

El **Real Decreto RD 1381 / 2002** se aprobó siguiendo las pautas de la Directiva 200/59/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de Noviembre de 2000, actualmente ha sido modificado por el **Real Decreto RD 1084 / 2009**, aunque mantiene su estructura fundamental.

Su texto debe interpretarse de un modo amplio, puesto que se entiende cubre el tratamiento de cualquier tipo de residuo a la vez que es de aplicación tanto a aquellos espacios portuarios que dependen directamente del Gobierno Central (entiéndase, Puertos del Estado) como aquellos que dependen de las comunidades autónomas.

Con todo, podemos decir que este Real Decreto contiene una limitación clave en cuanto a su ámbito de aplicación. Y es que tal como se dispone en su artículo tercero, se aplicará a todos aquellos buques 'que hagan escala o presten servicio en un puerto español', excluidos los buques de guerra y aquellos de cualquier otro estado que cumplan servicios gubernamentales. Esto significa que las autoridades españolas no podrán exigir el cumplimiento de nuestra legislación a aquellos buques que simplemente ejerzan su derecho de paso inocente por las aguas de nuestro país.

En este sentido, el establecer una empresa como la pretendida por el presente proyecto podría ayudar en gran medida a que esos buques que no hagan escala en un puerto español evitaran el realizar descargas ilegales a mar abierto.

El Artículo quinto de este Real Decreto establece como debe un puerto organizar y planear la recepción y manipulación de desechos.

Establece que será la entidad gestora del puerto la que deberá elaborar un plan de acción cuya duración será máxime de tres años y cuyo contenido deberá revisarse caso que se produzca un cambio significativo que pueda afectar el funcionamiento de ese servicio de recepción y manipulación.

Por último, el Real Decreto incluye, en su Artículo 13, las sanciones a aplicar por el incumplimiento de lo previsto en el mismo.

El Real Decreto no prevé un sistema nuevo de sanciones, sino que se limita a remitir a lo previsto en la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, régimen este que puede incluso verse cumplimentado con las sanciones que las entidades gestoras de puertos de titularidad autonómica puedan prever al respecto.

3.3.- Convenio MARPOL 73/78 y disposiciones nacionales aplicadas al mismo

CONVENIO MARPOL 73/78 (y disposiciones legales nacionales aplicadas al mismo)

El Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, también llamado Convenio MARPOL, es el instrumento jurídico internacional encargado de prevenir la contaminación del medio marino producida por barcos ya sea en el normal transcurso de sus actividades económicas o por accidentes marítimos.

En relación al tema tratado en este TFG, resulta una herramienta útil a la hora de solucionar y legislar para evitar problemas derivados por la contaminación en puertos deportivos, debido a la inexistencia de un Convenio o Tratado similar que trate específicamente este tipo de instalaciones, de aquí su inclusión en este trabajo.

Su redactado actual comprende los tratados adoptados en 1973 y 1978 junto a una serie de protocolos adoptados posteriormente a fin de adaptar jurídicamente la nueva realidad socioeconómica en el sector del transporte marítimo de mercancías siempre bajo el auspicio de la Organización Marítima Internacional, OMI, con sede en Londres.

El primer MARPOL, adoptado el 2 de noviembre de 1973, cubría la contaminación producida por aceites, productos químicos, substancias peligrosas y desechos. El Protocolo de 1978 se adoptó en febrero de ese año como respuesta a una serie de accidentes producidos entre los años 1976 y 1977, y terminó por absorber el redactado original de modo que hoy

se refiere técnicamente a la combinación de ambos instrumentos con el nombre de Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación Marina producida por Buques de 1973 modificada por el Protocolo de 1978 (en adelante 'la Convención').

La Convención comprende una serie de reglas que tienden a prevenir a la vez que minimizar la contaminación de buques incluyendo seis diferenciados anexos: primero, reglas para la prevención de contaminación producida por aceites; segundo, reglas para el control de la contaminación por sustancias líquidas contaminantes a granel; tercero, prevención de contaminación por sustancias peligrosas transportadas por mar; cuarto, prevención de contaminación por 'sewage' de buques; quinto, prevención de contaminación por desechos de buques y sexto, prevención de contaminación del aire producida por buques, no estando éste último aun en vigor. Parece interesante resaltar en este punto que la Convención sólo establece como obligatorio para los Estados Parte el aceptar los dos primeros anexos, dejando la aplicación de los restantes a la libre elección de los mismos.

El convenio consta de una Introducción; el texto del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques de 1973; el Protocolo de 1978 relativo al Convenio 1973; Protocolo de 1997 que enmienda el Convenio de 1973 modificado por el Protocolo de 1978 y Seis Anexos que contienen reglas que abarcan las diversas fuentes de contaminación por los buques.

Anexo I.- Reglas para prevenir la contaminación por Hidrocarburos.

Anexo II.- Reglas para prevenir la contaminación por Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel.

Anexo III.- Reglas para prevenir la contaminación por Sustancias Perjudiciales Transportadas por Mar en Bultos. Se trata de un anexo

opcional ya que el transporte de mercancías peligrosas esta reglado por el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

Anexo IV.- Reglas para prevenir la contaminación por las Aguas Sucias de los Buques.

Anexo V.- Reglas para prevenir la contaminación por las Basuras de los Buques.

Anexo VI.- Reglas para prevenir la contaminación Atmosférica ocasionada por los Buques. Este anexo no está en vigor ya que falta la ratificación de al menos 15 países y que sus flotas combinadas representen como mínimo el 50% de la flota mundial.

La Regla 12 del anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por buques de 1973, y su protocolo de 1978, ratificados por España mediante Instrumento de 22 de junio de 1984 (RCL 1984\2452 y ApNDL 8627), impone a los gobiernos contratantes la obligación de garantizar el montaje de los servicios e instalaciones necesarios para la recepción de residuos y mezclas oleosas procedentes de los buques de forma que éstos no tengan que sufrir demoras innecesarias.

El cumplimiento de las obligaciones asumidas como consecuencia de la ratificación de este Convenio hace necesario determinar con precisión las condiciones que deben reunir las instalaciones receptoras, las obligaciones al efecto de los navieros, capitanes de los buques y responsables de aquellas instalaciones, así como regular la expedición y características del certificado acreditativo de la recepción de residuos, del Libro Registro de Hidrocarburos que deben cumplimentar las instalaciones de recepción, la medidas cautelares a adoptar en caso de posible contravención.

Por otra parte, el artículo 6 de la Ley 27/1992, de 24 de noviembre (RCL 1992\2496 y 2660) de Puertos del Estado y de la Marina Mercante,

considera como marina mercante la prevención de la contaminación producida desde buques, plataformas fijas y otras instalaciones que se encuentren en aguas situadas en zonas en las que España ejerce soberanía, derechos soberanos o jurisdicción, así como la protección del medio ambiente marino.

Esta misma Ley regula la recepción de residuos en su artículo 61, estableciendo la obligatoriedad de la existencia, en las cercanías de los terminales o muelles, de instalaciones para la recepción y tratamiento de residuos procedentes de los buques.

Desde que la primera convención entró en vigor, se han llevado a cabo nada menos que 20 modificaciones del texto original, para con ello actualizar contenido ya desfasado debido a los avances técnicos así como cubrir nuevas necesidades no previstas por ser las mismas inexistentes en el momento de redactar la Convención.

El MARPOL ha servido como marco de referencia para los distintos Estados a la hora de desarrollar su propia legislación en materia de protección del medio marino y aun a día de hoy sigue siendo el instrumento jurídico internacional por excelencia en la materia. Países como España han tenido una notable actividad legislativa para moldear el MARPOL y adaptarlo así a las necesidades costeras de nuestro país. Partiendo pues de lo establecido en la Convención de 1973 y los subsiguientes Anexos y posteriores modificaciones, España ha sabido aprovechar su calidad de Estado ribereño y proteger los casi 4.000 kilómetros de costa por medio de varios instrumentos legislativos nacionales que a continuación veremos.

Real Decreto 438/1994, de 11 de marzo, por el que se regula las instalaciones de recepción de residuos oleosos procedentes de los buques, en cumplimiento del Convenio Internacional "**MARPOL 73/78**".

CAPÍTULO II (De las instalaciones de recepción de residuos):

5. De las instalaciones de recepción.

A los efectos previstos en este Real Decreto, se consideran instalaciones de recepción de residuos oleosos aquellas destinadas a recibir residuos de hidrocarburos y mezclas oleosas procedentes de los buques, incluidos los terminales petrolíferos de carga y descarga que reciban residuos de hidrocarburos procedentes de los tanques de carga y de las sentinas de los buques.

6. Clasificación.

Las instalaciones de recepción de residuos oleosos procedentes de los buques pueden ser:

a) De acuerdo con los tipos de residuos y mezclas oleosas recibidas:

1. De categoría A: aquellas adecuadas para la recepción y tratamiento de residuos y agua de lastre contaminada con petróleo crudo.
2. De categoría B: aquellas adecuadas para la recepción y tratamiento de residuos y agua de lastre contaminada por productos petrolíferos que no sean petróleo crudo ni su densidad superior a uno.
3. De categoría C: aquellas adecuadas para la recepción y tratamiento de residuos y mezclas oleosas procedentes de las sentinas de las cámaras de máquinas o de los equipos de depuración de combustibles y aceites de los motores de los buques.

b) De acuerdo con el destino del producto recogido:

1. Instalaciones de recogida: aquellas que se limitan a la recogida y almacenamiento temporal de los residuos y mezclas oleosas de los buques

para su posterior entrega a una instalación de tratamiento previo, total o a un gestor de residuos autorizado.

2. Instalaciones de tratamiento previo: aquéllas que recogen los residuos de hidrocarburos y mezclas oleosas procedentes de los buques, sometiéndolas a un proceso previo de decantación y separación de los hidrocarburos contenidos en el agua para su entrega a una instalación de tratamiento total o a un gestor de residuos autorizado.

3. Instalaciones de tratamiento total: aquellas que, una vez recibidos los residuos de hidrocarburos y mezclas oleosas de los buques, los someten a un proceso de decantación con separación de su contenido en agua, así como a una recuperación y reciclado de los hidrocarburos contenidos en los residuos con el fin de su aprovechamiento comercial o su utilización como fuente de energía para el propio proceso. Estas instalaciones deberán contar con los medios adecuados de eliminación o neutralización de residuos irrecuperables, que deberán cumplir las normas medioambientales aplicables.

c) Por su movilidad o flotabilidad:

1. Terrestres o situadas en tierra firme.

1.º Fijas: aquellas instalaciones situadas en tierra firme, tanto dentro como fuera del recinto portuario.

2.º Móviles: aquellas instalaciones montadas sobre camiones, remolques o cualquier otro vehículo terrestre adecuado.

2. Marítimas o situadas en medios flotantes.

Flotantes: las instalaciones situadas a bordo de un buque, embarcación, gabarra, pontona u otro artefacto similar, tenga o no propulsión propia.

7. Capacidad de almacenamiento.

La capacidad mínima de almacenamiento de las instalaciones de recepción será la adecuada para que los buques no tengan que sufrir demoras innecesarias.

En general, la capacidad de almacenamiento de residuos oleosos y mezclas contaminadas con hidrocarburos habrá de ser como mínimo la siguiente:

1. Para las instalaciones de las categorías A y B que presten servicio en todos los puertos españoles, un 25 por 100 de la capacidad total de carga del buque de mayor tamaño al que pueda dar servicio la instalación.
2. Para las instalaciones de la categoría C, la capacidad de almacenamiento no sea inferior a cinco metros cúbicos por cada buque que pueda recibir servicio en veinticuatro horas.

8. Autorizaciones.

El servicio MARPOL de recepción de residuos oleosos de los buques se encuadra dentro de los servicios portuarios previstos en el artículo 66 de la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, y, en consecuencia, estará sujeto al correspondiente contrato con la Autoridad Portuaria cuando este servicio se preste por particulares en régimen de gestión indirecta, y precisará de la correspondiente autorización o concesión de ocupación del dominio público portuario, de acuerdo con lo establecido en los artículos 57 y 63 de la mencionada Ley 27/1992.

A efectos de la expedición del Certificado MARPOL de recepción de residuos de los buques a que se refiere el artículo siguiente, las instalaciones de recepción de residuos oleosos procedentes de los buques deberá obtener la autorización previa de la Comunidad Autónoma correspondiente si se trata de instalaciones en tierra firme, fijas o móviles, y de la Dirección General de la Marina Mercante si se trata de instalaciones flotantes.

La Resolución de la Dirección General de la Marina Mercante sobre autorización de instalaciones flotantes pondrá fin a la vía administrativa.

9. Certificado MARPOL de recepción de residuos de los buques.

Los responsables de las instalaciones de recepción autorizadas estarán obligados a expedir a los buques que utilicen sus servicios un certificado MARPOL de recepción de residuos de los buques, en el modelo oficial que se acompaña como anexo II de este Real Decreto.

El responsable de la instalación remitirá el Certificado MARPOL a la Capitanía Marítima competente, que lo refrendará si es conforme con la declaración de residuos a que hace referencia el artículo 1 de este Real Decreto, y lo entregará al Capitán del buque.

A su vez, la Capitanía Marítima remitirá una copia del certificado a la Autoridad Medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente.

3.4.- Normativa UNE-EN ISO 14001 : 2004

NORMATIVA *UNE-EN ISO 14001 : 2004*

Norma de la International Standard Organization (ISO).

Se trata de una solución que sistematiza todos los aspectos de la gestión ambiental a través de las siguientes fases o procesos:

- **POLÍTICA:**

Definición de la Política Ambiental.

- **PLANIFICACIÓN:**

Identificación de aspectos ambientales y requisitos legales.

Definición de objetivos, metas y programas.

- **IMPLANTACIÓN:**

Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.

Competencia, formación y toma de conciencia.

Comunicación.

Documentación y control documental.

Control operacional.

Preparación y respuesta ante emergencias.

De manera progresiva, las organizaciones, independientemente de su actividad, tamaño o ubicación geográfica, deben de cumplir con un mayor número de exigencias ambientales impuestas por la Administración, los clientes o por la propia sociedad en general. Por todo ello, resulta

imprescindible el uso de herramientas que integren el medio ambiente en la propia gestión global de la empresa.

La implantación de un Sistema de Gestión Ambiental dentro de una empresa acorde al estándar ISO 14001 le ofrece la posibilidad de sistematizar, de manera sencilla, los aspectos ambientales que se generan en cada una de las actividades que se desarrollan en el ámbito de la propia empresa, además de promover la protección ambiental y la prevención de la contaminación desde un punto de vista de equilibrio con todos los aspectos socioeconómicos relacionados.

Gracias a la implantación de un sistema de Gestión Ambiental acorde a la normativa ISO 14001, la empresa se posicionará como socialmente responsable, diferenciándose de la competencia y reforzando, de manera positiva su imagen ante clientes, consumidores y usuarios.

Entre otras ventajas ambientales, optimizará la gestión de recursos y residuos, reducirá los impactos ambientales negativos derivados de su actividad o aquellos riesgos asociados a situaciones accidentales.

En el plano económico, además de potenciar la innovación y la productividad, la empresa tendrá la posibilidad de reducir costes en la gestión de residuos o primas de seguros, eliminar barreras a la exportación, reducir el riesgo de litigios y sanciones, tener mayor acceso a subvenciones y otras líneas de financiación preferentes así como también disminuir los riesgos laborales motivando al personal.

Con la implantación de esta normativa, la empresa que la aplique, tendrá la posibilidad de obtener los siguientes beneficios:

- **AMBIENTALES:**

Reducir el impacto ambiental de la actividad.

Optimizar la gestión de recursos y residuos, tanto desde un punto de vista cuantitativo, incidiendo en una menor peligrosidad de materias primas y recursos.

Gestionar los riesgos asociados a situaciones accidentales.

Facilitar la tramitación de autorizaciones administrativas.

- **DE LIDERAZGO E IMAGEN EMPRESARIAL:**

Permite diferenciarse positivamente de la competencia.

Favorece la comunicación y la comprensión de todas las partes interesadas.

Refuerza la imagen ante clientes, consumidores y usuarios.

Posiciona a la empresa como socialmente responsable.

- **ECONÓMICOS Y COMERCIALES:**

Obtiene ventajas competitivas en licitaciones públicas y privadas.

Ahorra recursos.

Reduce los costes en la gestión de residuos.

Elimina barreras a la exportación.

Optimiza las primas de seguros.

Reduce el riesgo de litigios y sanciones.

Posibilita el acceso a subvenciones.

Facilita el acceso a líneas de financiación de carácter preferente.

Reduce los riesgos laborales.

Promueve la motivación personal.

Potencia tanto la innovación como la productividad.

Una vez superado un riguroso proceso de auditoría, si el sistema implantado se adecua a los requisitos de la norma *UNE-EN ISO 14001*, la instalación o empresa obtendrá:

- Certificado *AENOR* (Agencia Española de Normalización) de Sistemas de Gestión Ambiental.
- Licencia de uso de la marca Licencia Ambiental *AENOR*.
- Certificado *iQnet*, pasaporte para un acceso internacional de la certificación obtenida. Con él, el certificado de *AENOR*, quedará reconocido por las entidades de certificación líderes a nivel mundial en el ámbito medioambiental.
- Licencia de uso de la marca *Qnet*.

3.5.- Normativa UNE-EN ISO 8099 : 2001

NORMATIVA *UNE-EN ISO 8099 : 2001*

Norma de la International Standard Organization (ISO).

Establece los mínimos requisitos que deben cumplir los sistemas de prevención de vertidos de embarcaciones de recreo para ser consideradas como aceptables.

Según la interpretación ofrecida por la Dirección General de la Marina Mercante (DGMM), debemos entender el término “*aguas sucias*” única y exclusivamente a aquellas definidas como aguas fecales.

Atendiendo también únicamente a la interpretación dada por la DGMM, cuando en la norma se utiliza la palabra “aseo”, entenderemos que se trata del W.C.



(WC fabricado por SEALOCK, cumpliendo estándares ISO 8099).

3.6.- Interpretación de los criterios establecidos para la concesión de Banderas Azules de Puerto, como ejemplo de desarrollo y sostenibilidad

INTERPRETACIÓN DE LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS PARA LA CONCESIÓN DE BANDERAS AZULES DE PUERTO

(En vigor desde el 2010.Herramienta específica aplicable a Puertos Deportivos y Marinas en España y como claro ejemplo de desarrollo y sostenibilidad)

La Bandera Azul, tan en auge los últimos años, es un galardón otorgado por la Fundación de Educación Ambiental (FEE), se trata de una Organización No Gubernamental, de carácter medioambiental.

Está representada por diversas organizaciones en casi 50 países a lo largo de 5 continentes. Para el caso de España, la organización que la representa es ADEAC.

Un puerto deportivo Bandera Azul puede ser un puerto con pontones o con muelles destinados a barcos de recreo. Puede formar parte de un puerto más grande que realice otras actividades, si el puerto deportivo con Bandera Azul está claramente separado de las otras actividades del puerto.

En un primer resumen, podemos decir que las principales características de la campaña Bandera Azul son:

- Se trata de un galardón a la calidad ambiental que se concede a playas y puertos deportivos.

- Abarca cuatro áreas o ámbitos de aplicación: Información y educación ambiental, gestión ambiental, seguridad y servicios y calidad de las aguas.
- Se concede por duración de una temporada y sólo es válida mientras se sigan cumpliendo todos los requisitos establecidos, de los que hablaremos posteriormente en este TFG. Si dichos requisitos cesasen en su cumplimiento, las autoridades gerentes de dicho puerto deberán arriar tal Bandera Azul.
- En España, será la ADEAC quien realice las inspecciones de control pertinentes, al menos una al año.

Cabe destacar su naturaleza de interactividad con los usuarios del puerto deportivo, haciéndoles participar en dicha política medioambiental de diferentes maneras como siguiendo las instrucciones del código de conducta que se explica más adelante de este trabajo, utilizando productos ecológicos para pinturas, esmaltes, detergentes, etc... también informando sobre posibles contaminaciones o violaciones de normas ambientales a las autoridades gestoras del puerto, ahorrando agua, alumbrado y combustible y animando a otros navegantes a respetar el medio ambiente .

Dentro de este marco en el que se invita a propietarios y usuarios a participar en dicha política, es de obligado cumplimiento que el puerto deportivo oferte, como mínimo, tres actividades efectivas y relevantes por temporada, relativas a la educación y concienciación medioambiental.



(Bandera Azul de puerto, correspondiente al año 2009).

Estas actividades pueden ser de diferentes naturalezas como una participación activa, una participación pasiva, actividades regladas para la formación (destinadas a personal trabajador del puerto) y emitiendo publicaciones así como material divulgativo.

La información y fechas de realización de dichas actividades ha de estar expuesta de manera visible en los puntos de información del puerto, Oficinas de Turismo o prensa y publicaciones locales.

Cabe mencionar también que la campaña otorga a todos aquellos participantes en dichas actividad una pequeña Bandera Azul y un diploma acreditativo, en distinción por su colaboración e implicación en mejorar el medio ambiente.

Por otra parte, y atendiendo exclusivamente a un ámbito definitorio, los puertos deportivos pueden ser marítimos o fluviales.

Estos puertos deportivos deben contar con las instalaciones necesarias para cumplir con los criterios Bandera Azul. Debe designarse a una persona responsable en el puerto deportivo para ocuparse de las relaciones con la Campaña Bandera Azul.

Podrían realizarse inspecciones, tanto anunciadas como sin avisar, al puerto deportivo y éste deberá facilitar la realización de dichas inspecciones.

Será imperativo que exista información ambiental disponible para todos los usuarios del puerto sobre las zonas marinas y espacios naturales de carácter sensible que se encuentren en sus proximidades.

Ha de existir un código de conducta ambiental expuesto en el Panel Informativo de dicho puerto y éste, ha de ser accesible para todos los usuarios de las instalaciones. También se podrá hacer llegar a los propietarios de embarcaciones en forma de folleto informativo, cuando ello sea posible, y también figurar en la página web del puerto (siempre y cuando éste disponga de ella).

Dicho código de conducta, debe abordar, al menos, los siguientes puntos:

- Utilización de las instalaciones para recogida selectiva de basuras, residuos peligrosos, residuos oleosos, etc...
- Utilización de las instalaciones receptoras de reciclado de residuos, contenedores destinados a basura y papeleras.
- Respeto de los espacios protegidos vulnerables y espacios protegidos sensibles donde quede prohibido navegar o fondear.
- Utilización de las zonas destinadas a reparaciones y lavado, de acuerdo a las normas establecidas.
- Prohibición absoluta de vertido de basuras, aguas procedentes de sentinas, etc... en el puerto, en el mar o a lo largo de la costa.

- Utilización del sistema de recogida de aguas fecales de embarcaciones en el puerto.



(Puerto deportivo de Gijón, actualmente poseedor de Bandera Azul).

También es de obligado cumplimiento que el puerto exhiba toda la información relativa a Banderas Azules a sus usuarios, así como los criterios para su concesión.

Todo puerto deportivo Bandera Azul, debe crear una comisión para la gestión ambiental del puerto, responsable del establecimiento de sistemas de gestión ambiental, así como de la realización periódica de auditorías ambientales relativas a sus instalaciones. Dicha comisión, ha de estar constituida por los principales implicados a nivel local, como pueden ser representante/s de autoridades locales, representante/s del sector turístico, asociaciones o clubs de vela/pesca, responsable/s educativos, una ONG

local especializada en temas medioambientales, representante/s de una asociación de personas en situación de discapacidad, etc...

Dicha comisión es corresponsable de asegurar el cumplimiento de los demás criterios de gestión ambiental.

Es necesaria también, la elaboración de un plan y una política ambiental dentro del puerto deportivo. Dicho plan debe incluir claras referencias al agua, residuos, consumos de energía y salud. Se insta a la concienciación del uso de productos ecológicos cuando sea posible.

Este criterio, obliga al puerto deportivo a investigar los problemas e impactos ambientales que debe afrontar, planificando y trabajando para una mejora manifiesta de sus condiciones ambientales y sobre todo a documentarse de como poder llevar a cabo mejoras dentro del mismo y de este modo garantizar una correcta situación de convivencia con el medio marino. Estas directrices pueden constituirse en una excelente herramienta para que el puerto contribuya a mejorar el medio ambiente y consiga notables efectos positivos en su imagen de cara al exterior y su economía.

Teniendo en cuenta que los puertos deportivos actualmente son de muy diferente tamaño y capacidad, la conformidad con este criterio puede desarrollarse mediante dos vías, la creación del denominado **“Cuaderno de Bitácora ambiental”** o a través de un **Sistema propio de Gestión medio ambiental**.



(Autoridades locales y representantes del puerto enarbolan la Bandera Azul el pasado verano 2011 en A Coruña).

“Cuaderno de Bitácora ambiental”

En su interior deben enumerarse los objetivos ambientales del puerto deportivo Bandera Azul, eligiendo aquellos que considere más importantes y relevantes y no pudiendo elegir como objetivos aquellos ya elegidos durante temporadas anteriores o que en la actualidad ya esté cumpliendo. Es obligatorio el fijar y cumplir como mínimo dos objetivos por temporada y siendo temas recurrentes la calidad de las aguas, gestión de residuos, consumo energético, basuras, etc...

Algunos posibles objetivos y su clasificación, pueden verse en las siguientes tablas:

OBJETIVOS DE CARÁCTER ENERGÉTICO

<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>DESARROLLO</i>
Cambio de bombillas	Bombillas de ahorro energético
Control de la iluminación	Apagado automático de luces
Cambio de instalaciones y equipos antiguos	Neveras, congeladores, lavadoras, secadoras, etc...
Colector de energía solar térmica	Calentar el agua
Límite de la electricidad en pantalanes a 4 Amperios	Prohibir el uso de calentadores eléctricos
Comprobación general del aislamiento eléctrico en el puerto	

OBJETIVOS EN CUANTO A AHORRO Y CALIDAD DEL AGUA

<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>DESARROLLO</i>
Dispositivos de ahorro de agua en duchas y grifos	

Cambio de retretes, duchas, grifos y demás dispositivos	Retretes con selector de alto y bajo caudal
Inspección de las instalaciones	Tuberías de agua, llaves de paso, desagües, etc...
Limitadores de botón en duchas y grifos	Permiten el cierre automático a los pocos segundos
Información sobre el ahorro de agua	Realizando comparación de facturas
Instalación de dispositivos para la recogida de aguas fecales de barcos	

OBJETIVOS RELATIVOS AL USO DE PRODUCTOS ECOLÓGICOS

<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>DESARROLLO</i>
Compra y utilización de pinturas, patentes, barnices, etc... ecológicos	Proteger el medio marino
Compra de detergentes y demás productos de limpieza ecológicos	Proteger el medio marino

OBJETIVOS RELACIONADOS CON INFORMAR AL USUARIO

<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>DESARROLLO</i>
Cursos de protección del medio ambiente en el club de vela	Relativos a Bandera Azul y las buenas prácticas ambientales
Diseño y realización de paneles informativos	Contienen información adicional al programa Bandera Azul
Programas ambientales que involucren a población local y prensa	

Complementariamente, a modo de Diario de Navegación, se deben reflejar en el “**Cuaderno de Bitácora ambiental**” las principales incidencias ocurridas y sus potenciales efectos a corto, medio y largo plazo en el puerto y su entorno.

Dicha reseña, debe incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- Incidencia constatada.
- Origen y causa de la incidencia hipotética o contrastada.
- Medidas correctoras o paliativas a adoptar de cara al futuro.
- Resultado de dichas medidas.

Para una mejor comprensión, pongamos un ejemplo práctico:

- Aparece una lámina de gasóleo en la lámina de agua del puerto.
- Incidencia en el repostaje de una embarcación al salirse la manguera.

- Acotaremos el perímetro de la mancha y procederemos a su recogida. Se revisará la instalación en la que se ha producido el suceso, comprobando el tipo, longitud y acople de la manguera de repostaje. Sustituiremos los carteles de seguridad y código de conducta cercanos a la zona.
Dispondremos lo más cerca posible y de una manera accesible todo el material necesario para paliar incidentes leves.
Revisaremos los mecanismos de alerta, vigilancia, actuación en emergencias y formación del personal responsable.
- Restableceremos las condiciones de seguridad y limpieza requeridas. Disminuiremos el número y magnitud de las incidencias mejorando las condiciones sanitario-ambientales del trabajo, así como de imagen y servicio ante los usuarios y la inspección técnica.

“Sistema de Gestión Ambiental”

Si un puerto deportivo elige , alternativamente, seguir un Sistema de Gestión Ambiental clásico, se podrá certificar a través de herramientas de calidad la *ISO 14001* (ver pág. 31 de este TFG) o el sistema de certificación *EMAS*.

Si opta por un Sistema de Gestión Ambiental propio, ha de seguir las pautas que daremos a continuación. Si fuera necesario, es posible y aconsejable contactar con el Operador Nacional para obtener más información relativa a dichos Sistemas de Gestión Ambiental actuales.



POLÍTICA AMBIENTAL

Se ocupa de cómo el puerto deportivo puede reducir sus impactos ambientales derivados de su actividad y constituir un buen ejemplo de cómo animar a todos los usuarios y otros colectivos implicados a realizar un esfuerzo activo para proteger el medio ambiente.

El puerto deportivo debe de dar prioridad al trabajo en aquellos objetivos que se correspondan con el tipo de actividades que realiza y con sus propias expectativas y deseos. Sin embargo, existen áreas en las que se recomienda un especial esfuerzo, como pueden ser el agua, consumo de energía, gestión de residuos, salud , seguridad y el uso de productos ecológicos y respetuosos con el medio ambiente.

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

Es un punto de partida de vital importancia para la planificación y evaluación del trabajo sobre el medio ambiente.

Se deben conocer los impactos ambientales actuales que provoca el puerto deportivo en cuestión, siendo una ventaja el poder distinguir entre el impacto ambiental del propio puerto deportivo y el de las embarcaciones.

En la evaluación de los impactos ambientales es importante ser sistemático y transparente, para poder distinguir claramente el trabajo ya realizado en ediciones anteriores y el que aún está por realizar.

El número de factores ambientales en el puerto deportivo es limitado y la mayoría de sus usuarios podrían señalar aquellos que consideran más importantes.

En este proceso general de análisis y diagnóstico, podremos seguir los siguientes pasos:

- Desarrollar una perspectiva general del puerto deportivo y sus alrededores, imaginando unos límites virtuales alrededor del puerto.
- Intentar determinar que impactos ambientales traspasan esos límites en forma de flujos de energía, agua, materiales, residuos, etc...
- Realizar un examen físico del puerto deportivo donde se observen sus condiciones ambientales.

Con esta perspectiva general de las condiciones generales en el puerto deportivo ya bien estudiada y documentada, es el momento de ocuparse de las condiciones individuales.

Es importante identificar cuales son los impactos ambientales más importantes sobre el puerto deportivo hasta un nivel razonable de detalle.

Puede ser una muy buena idea el utilizar esquemas definidos en la evaluación del puerto deportivo, para garantizar que todos los aspectos relevantes estén incluidos, también ser sistemáticos y poder comprobar los cambios/mejoras experimentados a través de las anteriores temporadas. Se considera útil el poder contar con dos esquemas diferenciados, el primero para el propio puerto deportivo y un segundo para usuarios del mismo o personas en tránsito.

Cuando este plan de gestión se realiza y presenta por primera vez, deben incluirse las mejoras ambientales más importantes conseguidas durante

todas las ediciones anteriores (planes de ahorro de energía, ahorro de agua, etc...). La información sobre estas mejoras puede constituir una buena pista sobre donde existen aún nuevas posibilidades para futuras mejoras.

PLANIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Una vez determinada la información sobre los impactos ambientales, es el momento de abordar el tratamiento para cada uno de ellos y determinar objetivos para cada situación o problema ambiental detectado, es decir, deben adoptarse decisiones para cambiar dichas situaciones. Les acompañarán otras decisiones en lo que respecta a metas y objetivos sobre temas como el nivel aceptable de emisiones o vertidos, tratamiento de residuos, consumo de energía, etc... Cuando se deciden estos objetivos concretos es importante tener en cuenta la política ambiental general del puerto deportivo.

PLAN DE GESTIÓN

Una vez que contamos con una política ambiental y unos objetivos, es el momento de decidir qué áreas tendrán prioridad al año siguiente.

Los esfuerzos deben de ser priorizados porque, la mayoría de las veces, no es posible empezar a trabajar en distintas áreas al mismo tiempo.

A la hora de priorizar debe considerarse, tanto el nivel de peligrosidad como la magnitud de cada uno de los problemas ambientales que deben abordarse.

Para ello, podemos tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Efecto: *¿Cuál es el efecto que se espera del esfuerzo a realizar?*
- Economía: *¿Cuánto cuesta?, ¿Cuánto se espera ahorrar?, ¿Existen posibilidades externas para financiar su puesta en marcha?*
- Sanidad ambiental: *¿Presenta ventajas para la salud de los trabajadores y/o usuarios del puerto deportivo?*

Es importante considerar en los efectos deseados su viabilidad, ya que resulta crucial el poder garantizar a corto plazo algunos efectos que puedan ser perceptibles para todos los implicados en el esfuerzo de la mejora.

Una vez decidido lo que se ha de hacer, es el momento de decidir cómo hacerlo y sobre todo, el cómo distribuirlo en el tiempo, pudiendo ser útil para ello, establecer unos diagramas y secuencias generales del trabajo.

LA EJECUCIÓN

El poder ejecutar el plan de gestión, puede exigir cambios en el comportamiento de los usuarios en el puerto deportivo, cambios en el código de conducta y la elaboración de nuevos procedimientos.

Es de vital importancia informar a todos los implicados sobre el plan de gestión y los cambios de comportamiento requeridos.

LA REVISIÓN / AUDITORÍA

Se trata de un medio de control para poder comprobar en que medida los planes de gestión han sido realizados.

Una revisión/auditoría interna supone:

- Revisar qué objetivos han sido conseguidos.
- Revisar en qué casos se han conseguido los efectos deseados.
- Investigar motivos y alcance de las discrepancias entre aquello que se pretendía y lo que finalmente se ha alcanzado.
- Anotar y estudiar los efectos imprevistos o no deseados.

LA EVALUACIÓN

Este aspecto debe publicarse una vez al año como herramienta en el proceso de gestión y mejora ambiental, pero también para promover dichas mejoras en el exterior.

La evaluación deberá contener los siguientes aspectos:

- Descripción de los principales impactos ambientales.
- Mejoras ambientales previas.
- Política ambiental y objetivos.
- Plan de Gestión Ambiental.

CONTINUACIÓN DEL PROCESO

A la conclusión del primer año del proceso, podremos tranquilamente evaluar sus efectos y comenzar de nuevo el ciclo (a un nivel superior que el año anterior). Así determinaremos de nuevo los impactos ambientales más importantes.

En el Plan de Gestión Ambiental, revisaremos y compararemos los objetivos marcados con aquellos que hemos podido conseguir con el esfuerzo de todos.

También deberíamos de evaluar nuestra política ambiental para valorar la posibilidad de si sería necesario o interesante realizar algún cambio.

Finalmente decidiremos los objetivos y Plan de Gestión a desarrollar en la siguiente temporada, en el cual podremos incluir todo aquello que nos pudiera quedar pendiente del año anterior.

En otro plano de cosas, Planes de Gestión Ambiental aparte, se plantea la obligatoriedad de la existencia de contenedores para la recogida selectiva de basura, adecuados e identificados correctamente para poder depositar los residuos peligrosos como pueden ser pinturas, disolventes, anti-fouling, pilas, aceite usado, bengalas, etc...

Estos residuos deben ser tratados por una empresa autorizada y homologada para tal fin y transportados a unas instalaciones destinadas a la gestión y acumulación de dichos residuos.



(Contenedor FREYLIT PP, tanque para la recogida selectiva de aceites lubricantes usados)

Las instalaciones receptoras para residuos peligrosos y contaminantes, deben estar preparadas para la recogida selectiva en depósitos apropiados y diferenciados, para cada uno de los distintos tipos de residuos.

Se debe de poder recoger, como mínimo, tres tipos diferentes de residuos peligrosos diferentes, en sus correspondientes contenedores.

Las instalaciones receptoras deben de tener unas características y apariencia adecuadas, tanto desde un punto de vista estético como desde uno funcional.

El número de papeleras, por ejemplo, estará determinado en función de su capacidad, del número de usuarios del puerto deportivo y también de la frecuencia con la que se vacían.



(Contenedor MANERGO SF68, para la recogida selectiva de material pirotécnico).

Las instalaciones destinadas a la recepción de residuos peligrosos deben de ser seguras y mantenerse limpias. Deben estar separadas de otras instalaciones y no representar un peligro para los niños.

Debe garantizarse que el suelo situado bajo la instalación no sufrirá contaminación alguna.

Los residuos han de protegerse de escapes, igniciones, explosiones, etc...

Las instalaciones receptoras de aceites usados deben de ser preferentemente instalaciones o dispositivos móviles para un mejor transporte.



(Contenedor AIRBANK, para recogida selectiva de bombillas y tubos fluorescentes).

Entenderemos por *“Instalación Autorizada”* aquella instalación aprobada por las autoridades en base a determinados criterios ambientales.

La obligación del puerto deportivo que recibe la Bandera Azul, es asegurarse de que los residuos se tratan adecuada y legalmente.

Sólo empresas de transporte autorizadas podrán transportar dichos residuos peligrosos a dichas instalaciones autorizadas.

Se debe asegurar que la recogida, clasificación, depósito y destino final de los residuos es la correcta y que el puerto deportivo cumple con los estándares exigidos y planes de gestión de residuos en nacionales o internacionales en vigor (Directiva Europea 2000/59/EC del 27 de Noviembre del 2000).

Es totalmente necesaria también la existencia de contenedores para la basura adecuados. Las basuras han de ser gestionadas por empresas autorizadas y homologadas para su transporte a instalaciones certificadas para tal fin.

Cada vez es más habitual el encontrarnos en cualquier lugar con instalaciones específicas para la recogida selectiva de residuos, tales como botellas, latas, papel, plástico, materiales orgánicos, etc... y como es lógico, en los puertos deportivos han de existir también dichos puntos de recogida selectiva.



(Diferentes tipos de contenedores para cada tipo de basura).

Debemos de hacer un esfuerzo en la reducción de basuras y residuos ya que debemos separarla por categorías y posteriormente reciclarla.

Dicha separación, incluye botellas, latas, papel, plástico, material orgánico, pilas, etc... Reiteramos la necesidad de contar como mínimo con instalaciones para la recogida selectiva de tres tipos de residuos diferentes.

Toda la información relativa a como separar la basura reciclable debe de estar disponible en los lugares de depósito, pero también en el Panel Informativo del puerto, al alcance de todos los usuarios y visitantes.

Todo puerto deportivo que reciba una Bandera Azul, tiene la obligación de garantizar que todos sus residuos reciclables serán tratados de forma adecuada. Gestionándolos, como ya hemos dicho anteriormente, única y exclusivamente empresas autorizadas para su manipulación y transporte a plantas especiales para tal fin.

Otra de las instalaciones imperativas con la que debemos contar, es una instalación específica para el achique de las sentinas de los barcos que amarran en nuestro puerto.



(Depósito ARID para la recepción de aguas de sentinas).

Dichas instalaciones, deben separar el agua y los residuos de hidrocarburos en las aguas de sentina oleaginosas.

Debemos contar con instalaciones de este tipo dentro del puerto deportivo, o muy cerca de él, resultando fácilmente accesibles a todos los usuarios del puerto.

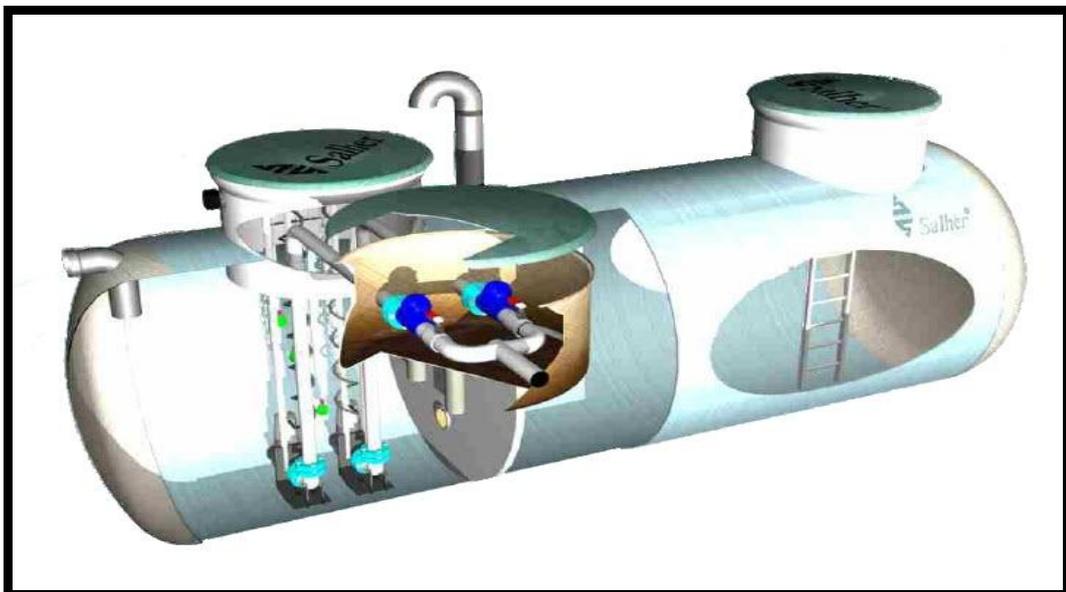
Otra de las normativas más recientes aplicable es la de la existencia en el puerto deportivo de instalaciones específicas para la recogida de aguas residuales de embarcaciones.

Dicha instalación, puede consistir en una estación fija de bombeo de dichas aguas residuales, una instalación móvil que cumpla dicho fin o incluso, un camión o cuba con un dispositivo de bombeo adecuado.

En cualquiera de los casos, tiene que estar accesible y totalmente disponible a usuarios de las instalaciones, bien dentro del propio puerto deportivo o a una distancia muy cercana a éste.

Si se trata de una instalación permanente, deberemos encontrarla situada dentro del puerto, de modo que sea fácil acceder a ella a todos los barcos, incluso los que requieren más espacio de maniobra y calado.

Este tipo de instalación debe adaptarse a la legislación nacional vigente.



(Estación de bombeo fija SALHER, para aguas residuales).

Resulta importante tener en cuenta que, el puerto deportivo, incluyendo su equipamiento y edificios, debe mantenerse en buen estado de conserva, y ser acorde a la legislación nacional vigente, contando, como es obvio, con todos los permisos y licencias necesarios para poder desarrollar su actividad como puerto deportivo.

Para puertos deportivos de más de 500 atraques construidos con posterioridad al año 2000 y para puertos deportivos anteriores a esta fecha, que hayan sufrido ampliaciones de un mínimo de 250 atraques, será totalmente obligatoria la elaboración de un plan sobre la Evaluación de Impacto Ambiental. A modo anecdótico, cabe reseñar que queda prohibido ondear la Bandera Azul durante obras de ampliaciones portuarias.

No puede existir en el puerto, o cercano a sus aguas, contaminación alguna procedente de instalaciones anexas o próximas.

Volviendo a lo comentado anteriormente unas páginas más atrás en este TFG, se recomienda, siempre que sea posible, que el puerto deportivo utilice productos y equipos ecológicos o de bajo consumo en sus instalaciones.

Las zonas verdes de la instalación deben de ser mantenidas de una forma respetuosa con el medio ambiente, evitando el uso de pesticidas, ahorrando agua en su regadío, etc...

En este plano, debemos considerar de vital importancia la apariencia general de nuestro puerto deportivo. Es necesario que se encuentre bien integrado con su entorno natural.

Ha de respetar ciertos estándares de diseño, de carácter estético y también ambiental, teniendo en cuenta, que con esto, no se pretende que todos los puertos Bandera Azul sean iguales, sino que cada uno guarde unas señas de identidad propias.

Abordaremos otro tema, ya que un criterio fundamental es que debemos de contar con instalaciones sanitarias adecuadas, limpias y bien señalizadas, incluyendo servicios de lavandería y agua potable. El tratamiento de las aguas residuales, debe ser realizado por una instalación autorizada.

Explicando un poco lo mencionado en el párrafo anterior, nos encontramos con que las instalaciones sanitarias del puerto deportivo, deben mantenerse siempre limpias y en perfecto estado, de este modo, acordes a la legislación nacional vigente.

Estas instalaciones sanitarias, deben incluir retretes, lavabos, duchas y agua potable. Siendo otro tipo opcional de servicio disponible, el de lavandería.

El número de instalaciones sanitarias en el puerto deportivo, debe adecuarse al número de visitantes del puerto en temporada alta, haciendo un especial esfuerzo en convencer a los usuarios del puerto deportivo, que durante su estancia en el mismo, no utilicen los W.C. del interior de sus embarcaciones, dando prioridad a los destinados al uso público.

Dichas instalaciones sanitarias, deben ser cercanas y estar accesibles desde cualquier punto del puerto deportivo, nunca a más de 200 metros de cualquier atraque o embarcación, estando en todo casi bien señalizadas, mediante símbolos o letreros y también en el Panel de Información General del puerto deportivo.

Toda instalación sanitaria debe estar conectada con un sistema de tratamiento de aguas autorizado.

En la Unión Europea, dicho sistema debe ser conforme con la Directiva Europea sobre Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas.

Si se tratase de un puerto deportivo muy pequeño, o ubicado en un lugar muy remoto, solamente en casos especiales, el Jurado Nacional, podrá aprobar otro procedimiento en el que se ofrezcan seguridad y garantías de

poder eliminar las aguas residuales originadas por la actividad del puerto deportivo.

Hablaremos ahora de aquellas zonas destinadas a la reparación y/o lavado de embarcaciones.

Todo puerto deportivo, con zonas destinadas al lavado y/o reparación de embarcaciones deportivas, deberá cumplir los estándares o niveles en cuanto a normativa nacional vigente.

La zona de reparación y/o lavado de embarcaciones debe encontrarse en un lugar específicamente destinado para ello dentro del puerto deportivo.

Deberán existir filtros en colectores y sistemas equivalentes, de los efluentes desde la zona de reparación y/o lavado de embarcaciones, para prevenir que sustancias peligrosas puedan entrar en el sistema de aguas residuales, en el puerto deportivo o en sus aguas.

Los filtros colectores deben de limpiarse y reemplazarse con regularidad y tratarlos con la consideración de residuos peligrosos.



(Zona de reparación y lavado en el puerto deportivo de A Coruña)

Algunos trabajos especiales de reparación (lijados de patentes, chorreos de arena, etc...) deberán realizarse en lugares cubiertos o interiores.

Deberemos evitar en la medida de lo posible una contaminación acústica excesiva producida en la zona de reparación y/o lavado.

Destacamos también un aspecto fundamental en el organigrama de cualquier puerto deportivo, y no es otro que la elaboración de un Plan de Emergencias para casos de contaminación, fuego y otro tipo de accidentes que puedan producirse en las instalaciones, contando de esta manera, con medios organizativos suficientes para poder abordarlo con garantías.

Ha de elaborarse un Plan de Emergencia disponible, indicándonos como proceder en caso de cualquier contingencia que afecte a la seguridad del puerto deportivo, siendo fundamental que todo el personal de las instalaciones conozca y entienda dichas operaciones.

Este Plan de Emergencias, puede ser específico para un puerto deportivo concreto, pero también puede formar parte de un Plan de Emergencia ya elaborado de tipo regional, municipal o de un puerto más amplio.

Es imprescindible que las autoridades más relevantes, como pueden ser Cruz Roja, Protección Civil, etc... estudien y aprueben dicho plan.

En este Plan de Emergencia debemos incluir como mínimo los siguientes apartados:

- Identificación de las personas a contactar en caso de accidente.
- Implicación y papel tanto de los distintos sectores administrativos como de otras personas cuya intervención haya sido considerada como necesaria.
- Procedimientos para una eficaz evacuación y protección de todos los usuarios de las instalaciones.
- Procedimientos de información y advertencia públicos.



(Efectivos de Cruz Roja rastrean la bocana del puerto deportivo de Gijón tras encontrar indicios de un derrame de gasoil el pasado mes de Diciembre).

Procuraremos que toda la información general sobre precauciones de seguridad se encuentre exhibida de manera clara en el puerto deportivo, por ejemplo, en su Panel Informativo.

Partimos de la base de que prevenir los accidentes es de suma importancia para la seguridad y sabiendo que la mayoría de los accidentes que ocurren podrían haberse evitado.

Los aspectos básicos que deben incluirse en dichas precauciones de seguridad pueden ser los siguientes:

- Información sobre donde se encuentran los teléfonos, los equipos de primeros auxilios y contraincendios.
- Información sobre cómo utilizar los equipos mencionados en el punto anterior si se diera el caso en que fuese necesario.

- Detalles sobre cómo advertir a otras personas de nuestro entorno sobre situaciones inseguras.
- Información sobre el correcto depósito de residuos inflamables y/o peligrosos.
- Indicaciones de cómo llenar los tanques de gasolina o gasóleo y la importancia de realizar esta operación única y exclusivamente en las gasolineras.
- Prohibición absoluta de nadar en el puerto deportivo, a excepción de aguas destinadas exclusivamente a ese fin.
- Señalización clara de riesgos manifiestos para la seguridad, por ejemplo, un muelle desprotegido.
- Claridad sobre la persona a contactar en caso de requerir más información relacionada con la seguridad en el puerto deportivo.
- Información sobre números de teléfono importantes como pueden ser Policía, Bomberos, Ambulancia y Dirección del puerto.

Destacaremos también la necesidad imperiosa de que todos los dispositivos de suministro de agua y electricidad en las instalaciones o en los propios amarres deberán de estar conformes a una legislación nacional vigente.

Tiene que haber siempre agua y luz a disposición de las embarcaciones, y nunca a más de 25 metros de los propios amarres, debiendo de existir a su vez, información clara sobre las condiciones para su uso, así como la importancia de su buen uso y ahorro.

Debe existir también en el puerto deportivo un alumbrado público, especialmente en aquellas zonas que lo requieran por motivos de seguridad.

Ya por último, haremos mención a la calidad de las aguas, ya que, para que el puerto deportivo mantenga un elevado nivel de calidad ambiental, será vital que tanto las propias instalaciones como las aguas de sus dársenas estén limpias.

El agua no podrá presentar nunca evidencias de contaminación como pueden ser manchas de aceite, combustibles, botellas, plásticos, etc...

Todas las zonas terrestres del puerto deportivo han de mantenerse limpias, debiendo de vaciar papeleras y contenedores de basura con regularidad, como ya hemos determinado anteriormente. Análogamente, todos los restaurantes, tiendas, zonas verdes, etc... han de mantenerse en perfecto estado también, adaptándose a unos estándares medioambientales adecuados.

En el supuesto de que una contaminación exterior afectase las aguas del puerto deportivo, se aplicaría de inmediato el Plan de Emergencia en vigor y para casos extremadamente graves, deberá retirarse temporalmente la Bandera Azul de puerto.

Al mismo tiempo, es importante, de acuerdo con nuestro código de conducta ambiental, educar a los usuarios del puerto deportivo para que no tiren basura, vacíen tanques de aguas sucias, etc... en la mar, con el consiguiente daño.

A modo de curiosidad, y ya para finalizar con este apartado, comentaremos que incidencias naturales, tales como, la descomposición de algunas algas o el desove de algunos moluscos, pueden dar la apariencia de que el agua se encuentra contaminada, sin que esto sea cierto.

En dichos casos, la información sobre estos hechos naturales, deberá figurar en nuestro Tablón Informativo.

4.- CONCLUSIÓN FINAL

Como conclusión final, podemos destacar y obtener bastantes cosas en claro.

La primera de ellas, y tal vez la más importante de todas sea, que la actividad náutica, en nuestro caso deportiva, no debe estar reñida, y de hecho no lo está, con la conservación del medio ambiente y la prevención de contaminación de las aguas donde se desarrolla dicha actividad, pudiendo crearse así un ejemplo de actividad socioeconómica totalmente sostenible si se regula y controla convenientemente.

Hemos hablado ampliamente en este TFG de varios aspectos fundamentales para poder conseguir lo citado en el párrafo anterior, y hemos destacado la vital importancia en todo lo relacionado con la concienciación social, en este caso a nivel de los usuarios de instalaciones como son los puertos deportivos o marinas, de que el objetivo de mantener unas instalaciones y unos mares más limpios pasa por su conducta directamente.

Las principales herramientas de las que nos podemos ayudar para conseguir reducir o minimizar el impacto ambiental de la náutica de recreo en nuestro país, no es otra que la propia legislación vigente, así como normativas, estándares de calidad, etc...

El orden general establecido sería el siguiente, pudiendo aplicarlo también en gran parte de su contenido al tema concreto de este TFG:

- **MARPOL:**

Existen 6 tipos diferentes de residuos.

Normas de gestión y vertidos.

Obligación de los estados de disponer de instalaciones en puertos y servicios de inspección.

- **LEGISLACIÓN EUROPEA:**

Instalaciones receptoras de residuos que no causen demoras.

Planes de recepción y manipulación de desechos en puertos deportivos.

Una parte de los costes de las instalaciones los abonarán los usuarios, entreguen o no residuos.

Se reducirán las tarifas portuarias por una correcta gestión de basuras de los barcos.

- **LEGISLACIÓN NACIONAL:**

Se considerará la recepción como un servicio portuario.

Se establecen unas tasas mínimas por recepción.

Las autoridades portuarias serán las garantes del servicio.

Serán los propios países los encargados por velar por que esta normativa se cumple y respeta, en el caso de España, y más concreto en lo referente a puertos deportivos, todas las competencias en materia legislativa han sido transferidas a las Comunidades Autónomas, aunque el tronco central de actuación en materia ambiental no difiere apenas entre ellas, ya que su plena mayoría se apoya en el conjunto legal existente al respecto.

En nuestro país, desde hace aproximadamente casi una década, se ha adoptado por parte de los puertos deportivos, un plan de sostenibilidad ambiental muy completo, el programa Banderas Azules de puerto, el cual está encaminado concretamente a esta actividad, aunando la normativa existente y dictando una serie de conductas y obligaciones por parte de los

puertos las cuales, tras su puesta en marcha y un control de cumplimiento de las mismas, garantizan una calidad ambiental de la instalación así como de sus aguas, siendo cada año mayor el número de puertos deportivos nacionales que se acogen a esta iniciativa de carácter mundial.

En este TFG hemos desarrollado y explicado ampliamente en que consiste esta iniciativa.

Otra parte que he querido mencionar en el trabajo son las cada vez más utilizadas normas ISO, que también sientan unas bases y normas mínimas para poder obtener una certificación que acredita al puerto deportivo que la posee como empresa respetuosa con el medio ambiente.

Las nuevas construcciones o ampliaciones de puertos y bahías en nuestro país, brindan nuevos empleos y traen un influjo de comercio a la región. Sin embargo, la mejora, ampliación e industrialización puede desequilibrar las tradiciones locales culturales, étnicas, históricas y religiosas. En algunos casos, la aceptación y éxito de los proyectos puede verse obstaculizada por una preocupación local en torno a la potencial destrucción de lugares históricos, parques, reservas y valiosos recursos recreativos y de pesca en la zona costera. Es esencial lograr la participación comunitaria en la planificación de los proyectos.

Durante las fases de planificación e implementación, se debe realizar proyecciones de los posibles impactos de la mayor demanda sobre los recursos locales técnicos y de mano de obra, a fin de evitar un exceso de presión sobre los recursos limitados. Se debe limitar o evitar cuidadosamente los impactos sobre los escasos bienes locales. Por ejemplo, la destrucción de una valiosa pesquería local o playa recreativa para el desarrollo de instalaciones para puertos y bahías, podría resultar en impactos económicos y culturales indeseables.

La selección de un lugar concreto a la hora de construir un nuevo puerto deportivo, depende de muchos aspectos físicos de las cercanías locales, así

como de consideraciones socioeconómicas. Normalmente, un buen lugar, es decir, que respete factores ambientales y sociales reuniría, entre muchos otros, los siguientes criterios:

- Los aspectos físicos, incluyendo viento, marea, corrientes, clima y sedimentación, no requieren de mayor mantenimiento o excluyen el tránsito marítimo.
- Las alteraciones en la circulación no ubicarán al puerto en un lugar donde ocurrirá un máximo de sedimentación, resultando en una mayor frecuencia en el dragado de mantenimiento.
- El área de la tierra en la zona ribereña es adecuada para las necesidades de procesamiento y manejo de los desechos de cualquier industria en desarrollo.
- No se viola tales consideraciones de programación como los períodos de reproducción y migración de la biota autóctona.
- La necesidad de reubicación de la población es mínima.
- El proyecto no compite con otros usos altamente valorados de la tierra como playas de pesca, turismo, campos agrícolas o aldeas, ni los desplaza.
- Las actividades del proyecto no afectan negativamente al valor de un recurso marino o costanero existente, como dunas o una marisquería.
- Se dispone de materiales de construcción, mano de obra calificada, industrias de apoyo, suministros de energía eléctrica y agua dulce, instalaciones para la eliminación de desechos y transporte.
- La construcción, operación y mantenimiento del puerto deportivo no perjudica a los hábitats frágiles (por ejemplo esteros, manglares) o especies raras, en riesgo, o en peligro de extinción.
- El acceso al puerto a pie o en transporte público puede establecerse fácilmente sin mayor alteración de las comunidades.

En la actualidad, existen nuevas construcciones denunciadas ante los tribunales por tratarse, según sociedades ecologistas, de proyectos de poca viabilidad ambiental o altamente contrapuestos a la flora y fauna del lugar.

Podríamos citar entre ellos el puerto deportivo de Altea (Alicante) o el de Tarragona, en litigio legal desde sus inicios, hace varios años.

En contraposición encontramos las ventajas que pueden obtener, que a día de hoy son un hecho, instalaciones creadas o reformadas bajo una política de sostenibilidad con el medio ambiente, adoptando entre otras muchas, cualquiera de las acciones de mejora ambiental de puertos deportivos citadas en este TFG.

Entre estas ventajas, en un plano socioeconómico, podemos encontrar la prioridad competitiva a la hora de obtener licitaciones públicas y privadas, la reducción de costes en la gestión de residuos, la obtención de primas de seguros más baratas, el acceso a líneas de financiación de carácter preferencial, etc...

Si hablamos desde un plano empresarial, podríamos mencionar también ventajas como podrían ser una diferenciación positiva sobre la competencia y el posicionamiento de la empresa como socialmente responsable, etc...

Desde un plano ambiental, las ventajas serían también múltiples, por mencionar algunas, podemos citar la reducción del impacto ecológico en el desarrollo de la actividad, una correcta gestión de los posibles riesgos asociados a situaciones accidentales que pudieran producirse, etc...

Por citar también instalaciones actuales que se acoplan perfectamente a estos últimos estándares citados en cuanto a integración y respeto ambiental, podemos nombrar puertos como el de Ciutatella (Menorca), distinguido con el galardón EcoPort, el puerto deportivo de Dénia (Alicante) premiado por la C. Valenciana y la Agrupación de Marinas y Puertos Deportivos por su fuerte apuesta en el compromiso medioambiental. Mención aparte merece el Puerto Deportivo de Gijón, poseedor de Bandera Azul, que en el 2010 obtuvo el premio HEMPEL como mejor Puerto Deportivo nacional, y destinó la cuantía íntegra del premio (10.000 €) a la mejora y desarrollo de proyectos ambientales dentro de sus instalaciones.

Es inevitable que en la actualidad se siga legislando al respecto, ya que el control medio ambiental debe ir parejo a la actividad desarrollada. En nuestro caso, se trata de una actividad claramente en expansión, por lo tanto, la normativa debe ser revisada y actualizada continuamente para poder garantizar la compatibilidad entre el desarrollo de este sector y el respeto con el medio ambiente.

5.- BIBLIOGRAFÍA

- M. Navas: “*Evolución y perspectivas del futuro del modelo portuario español*” Ed. Cátedra ITER.
- R. Romero: “*El transporte marítimo*” Ed. Logis Book.
- Convenio *MARPOL 73 / 78*.
- Boletín Oficial del Estado (B.O.E.).
- Declaraciones ambientales del *Club Náutico de Ribadeo* y del *Puerto Deportivo de Gijón*.
- Federación Española de Puertos Deportivos y Turísticos (F.E.A.P.D.T.).
- Informe anual del Salón Náutico de Barcelona.
- Asociación Nacional de Empresas Náuticas (A.N.E.N.).
- Generalitat Catalana: “*Plan de recepción y manipulación de desechos generados por los barcos en los puertos de la Generalitat*”.
- Memorándum del *V Encuentro Nacional de Puertos Deportivos*, Marzo de 2009.
- www.blueflag.org
- www.fomento.gob.es