



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA

SECCIÓN DE NÁUTICA, MÁQUINAS Y RADIOELECTRÓNICA NAVAL

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**EMBARCACIONES DE
OBSERVACION DE CETACEOS EN
TENERIFE**

GRADO EN NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO

Alumna: ANA ACEVEDO DE SALAMANCA

Director: Dr. D. JOSÉ AGUSTÍN GONZÁLEZ ALMEIDA

SEPTIEMBRE 2018

D. José Agustín González Almeida, Profesor de la UD de Ingeniería Marítima, perteneciente al Departamento de Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima de la Universidad de La Laguna:

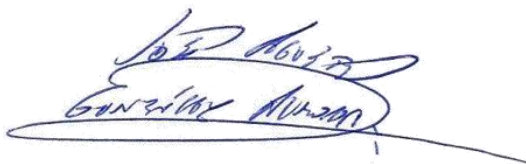
Expone que:

D/D^a. **ANA ACEVEDO DE SALAMANCA** con **DNI 78645912-B**, ha realizado bajo mi dirección el trabajo fin de grado titulado: **“EMBARCACIONES DE OBSERVACION DE CETACEOS EN TENERIFE”**.

Revisado dicho trabajo, estimo reúne los requisitos para ser juzgado por el tribunal que sea designado para su lectura.

Para que conste y surta los efectos oportunos, expido y firmo el presente documento.

En Santa Cruz de Tenerife a 02 de septiembre de 2018.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'José Agustín González Almeida', with a long horizontal line extending from the end of the signature.

Fdo.: José Agustín González Almeida.

Director del trabajo.

CONTENIDO

CONTENIDO	5
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	7
RESUMEN.....	9
ABSTRACT	11
OBJETIVOS	13
INTRODUCCION.....	15
AVISTAMIENTOS EN CANARIAS	15
METODOLOGÍA.....	17
DESARROLLO	18
CONVENIOS DE CONSERVACION Y NORMATIVA	18
MEDIDAS DE FOMENTO.....	26
CERTIFICADOS EXIGIDOS POR LA COMUNIDAD AUTÓNOMA.....	30
DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LAS ISLAS CANARIAS	32
LA EMPRESA	33
EXCURSIONES Y MANIOBRAS.....	40
COLABORACIÓN CON ENTIDADES Y ONG	48
TRABAJO DE LAS EMBARCACIONES LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN MARINA POR BASURAS.....	52
ESPECIES OBSERVADAS EN EL SUR DE TENERIFE.	53
CALDERON TROPICAL	53
DELFINES MULARES O DELFINES DE NARIZ DE BOTELLA.	56
DELFINES MOTEADOS DEL ATLÁNTICO.	57
TORTUGA BOBA.....	59
RORCUAL DE BRYDE	61
COMPORTAMIENTO DURANTE LAS OBSERVACIONES	63
COMPORTAMIENTO DE LOS CETÁCEOS	65
DESCANSANDO	65
DESPLAZÁNDOSE.....	65
GOLPES DE COLA.....	65
PROBLEMÁTICA ACTUAL EN EL ARCHIPIÉLAGO	66
EMBARCACIONES ILEGALES.....	66
COLISIONES CON EMBARCACIONES.....	67
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.....	68
POSIBLES SOLUCIONES	70
BOYAS ANCLADAS	70
DETECCIÓN TÉRMICA.....	70
CONCLUSIONES.....	72
BIBLIOGRAFIA Y CONSULTAS.....	75

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Imagen del Espacio Móvil de Protección de Cetáceos. Fuente: http://www.associaciocetacea.org/es/actividades/salidas-a-navegar/buenas-practicas-de-avistamient	20
Ilustración 2. Gráfico complementario del Espacio Móvil de Protección de Cetáceos. Fuente: http://www.associaciocetacea.org/es/actividades/salidas-a-navegar/buenas-practicas-de-avistamiento/	23
Ilustración 3. Bandera Barco Azul. Fuente: http://bigsmilecharters.com/ya-somos-barco-azul-we-are-blue-boat/	26
Ilustración 4. Hoja informativa observación de cetáceos. Fuente: Gobierno de Canarias.	27
Ilustración 5. Solicitud para iniciar la actividad turística de observación de cetáceos. Fuente: Gobierno de Canarias.	28
Ilustración 6. Solicitud para iniciar la actividad turística de observación de cetáceos (2). Fuente: Gobierno de Canarias.	29
Ilustración 7. Certificado del curso de cetáceos. Fuente: Trabajo de Campo.	30
Ilustración 8. Certificado de Manipulación e Higiene. Fuente: Trabajo de Campo.	31
Ilustración 9. Mapa de situación de las Islas Canarias. Fuente: http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/sostenibilidad/apps/revista/1997/4/103/index.html	32
Ilustración 10. Mapa de las Islas Canarias. Fuente: http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/sostenibilidad/apps/revista/1997/4/103/index.html	32
Ilustración 11. Muelle de Puerto Colón. Fuente: http://www.surcando.com/puertos-deportivos/puerto-colon/	33
Ilustración 12. Barco Funcat. Fuente: Trabajo de Campo.	35
Ilustración 13. Barco, Freebird One. Fuente: Trabajo de Campo.	36
Ilustración 14. Localización del chaleco salvavidas. Fuente: Trabajo de Campo.	36
Ilustración 15. Localización de la balsa salvavidas. Fuente: Trabajo de Campo.	37
Ilustración 16. Localización del punto de encuentro. Fuente: Trabajo de Campo.	38
Ilustración 17. Localización de los aros salvavidas. Fuente: Trabajo de Campo.	38
Ilustración 18. Defensas Freebird One. Fuente: Trabajo de Campo.	39
Ilustración 19. Radio del One for You. Fuente: Trabajo de Campo.	41
Ilustración 20. Licencia de estación de radio del One for You. Fuente: Trabajo de Campo.	42
Ilustración 21. Puente del Freebird One. Fuente: Trabajo de Campo.	43
Ilustración 22. Zona de baño del Funcat. Fuente: Trabajo de Campo.	44
Ilustración 23. Rejeras de proa del Freebid One. Fuente: Trabajo de Campo.	46
Ilustración 24. Logo AWDF. Fuente: Sitio web AWDF.	48
Ilustración 25. Voluntarios de AWDF. Fuente: Trabajo de Campo.	48
Ilustración 26.. Ficha que rellenan los voluntarios. Fuente: Trabajo de Campo.	49

Ilustración 27. Voluntario apuntando los datos durante la observación. Fuente: Trabajo de Campo.	50
Ilustración 28. Logo WCA. Fuente: Sitio web WCA.	51
Ilustración 29. Freebird One. Fuente: Trabajo de Campo.	51
Ilustración 30. Recogiendo un cabo a la deriva. Fuente: Trabajo de Campo.	52
Ilustración 31. Calderón tropical. Fuente: Trabajo de Campo.	53
Ilustración 32. Funcat realizando observaciones. Fuente: Trabajo de Campo.	53
Ilustración 33. Mapa de localización de los calderones. Fuente: Trabajo de Campo.	55
Ilustración 34. Delfines mulares jugando con la embarcación. Fuente: Trabajo de Campo.	56
Ilustración 35. Mapa de distribución. Fuente: http://ar.whales.org	57
Ilustración 36. Delfines moteados saltando. Fuente: Trabajo de Campo.	58
Ilustración 37. Tortuga boba Fuente: Trabajo de Campo.	59
Ilustración 38. Marinero limpiando a una tortuga. Fuente: Trabajo de Campo.	60
Ilustración 39. Rorcual común. Fuente: Trabajo de Campo.	61
Ilustración 40. Mapa de distribución del Rorcual común. Fuente: http://ar.whales.org	62
Ilustración 41. Procedimiento de vigilancia de cetáceos. Fuente: Trabajo de Campo.	63
Ilustración 42. Pasajeros observando cetáceos. Fuente: Trabajo de Campo.	64
Ilustración 43. Freebird One y One for You. Fuente: trabajo de Campo.	64
Ilustración 44. Calderones Tropicales descansando. Fuente: Trabajo de Campo.	65

RESUMEN

El presente trabajo de fin de grado trata sobre las observaciones a cetáceos en Canarias. Basándome en mi experiencia, al haber realizado mis prácticas en un barco dedicado a esta actividad. Comienza explicando la normativa a nivel internacional, nacional y de la comunidad autónoma, sobre la conservación de los cetáceos y del medio marino. Además, explico la normativa que se debe llevar a cabo en la observación de cetáceos. El trabajo está basado en las Islas Canarias por las riquezas de sus aguas que hacen que sea un lugar idóneo para la supervivencia de los cetáceos. Luego explicamos la empresa, como funciona, la clase de clientes con la que trabaja y la flota de la que dispone, además de nombrar brevemente otras empresas dedicadas al sector. Hay un apartado dedicado a las medidas de seguridad llevadas a cabo en las embarcaciones. Explicamos el día a día en la empresa, las maniobras y las excursiones que realizamos, el objetivo principal de todas las excursiones son las observaciones a cetáceos, las cuales garantizamos; luego cada excursión tiene diferentes estructuras. Cada vez son más las ONG que se involucran en la conservación del medio marino y la empresa trabaja con ellas, por lo cual, estas son nombradas y explicadas brevemente. En Canarias contamos con una variedad de treinta especies distribuidas en siete grupos, sin embargo, hacemos hincapié en las que observamos diariamente, las cuales son residentes y las que más afectadas están con el boom de este sector. Además, describimos el comportamiento que llevamos a cabo durante las observaciones.

Por último, y quizás lo más importante, el impacto negativo que están sufriendo los cetáceos debido a la cantidad de embarcaciones realizando esta actividad y la intervención de la Guardia Civil. Además, explicamos otros problemas que están sufriendo como puede ser la contaminación acústica; y discutimos las posibles soluciones que puedan existir ante estos problemas.

ABSTRACT

The present end-of-course work is about the observations of cetaceans in the Canary Islands. Based on my experience, having done my practices on a boat dedicated to this activity. It begins by explaining the regulations at an international, national and autonomous community level, on the conservation of cetaceans and the marine environment. I also explain the regulations that must be carried out in the observation of cetaceans. The work is based on the Canary Islands, for the riches of its waters that make it an ideal place for the survival of cetaceans. Then we explain the company, how it works, the kind of clients it works with and the fleet it has, as well as briefly mention other companies dedicated to the sector. There is a section dedicated to safety measures carried out on boats. We explain the day to day in the company, the maneuvers and the excursions that we make, the main objective of all the excursions are the observations to cetaceans, which we guarantee; then each excursion has different structures. Whenever NGOs are involved in the conservation of the marine environment and the company works with them, they are named and briefly explained. In the Canary Islands we have a variety of thirty species, they are distributed in seven groups, however, we have focus on the species that we observe daily, which are the residents ones and also the ones that are most affected by the boom in this sector. In addition, it describes the behavior that we carry out during the observations.

Finally, and perhaps most importantly, the negative impact that cetaceans are suffering due to the number of vessels that carry out this activity. The police had found the obligation to do interventions to vessels and check that they are doing things right. In addition, we explain other problems that are suffering such as noise pollution; and we discuss the possible solutions that do exist to these problems

OBJETIVOS

A la hora de plantear este trabajo de fin de grado, hemos definido una serie de objetivos a desarrollar a lo largo del mismo. Para ello, el principal propósito que nos hemos marcado es el de realizar un estudio general de las comunicaciones en el ámbito marítimo, una vez definido el mismo, trataremos de desarrollar éste, mediante la consecución de una serie de objetivos secundarios y que exponemos a continuación:

1. Explicar la normativa establecida a nivel Internacional, nacional y por la comunidad autónoma para la conservación y protección de los cetáceos. Además de los convenios ratificados por el estado español como el de Berna.
2. Describir las características del Archipiélago Canario en relación con la vida de los cetáceos.
3. Describir la empresa en la cual realicé mis prácticas. Su ubicación, sus barcos y nombrar otras empresas del sector.
4. Describir las medidas de seguridad a bordo.
5. Describir el día a día, las excursiones y maniobras.
6. Explicar las ONG involucradas en el sector.
7. Explicar la importancia de las recogidas de basuras que realizamos.
8. Nombrar y describir las distintas especies que observamos cada día, sus características y distribución.
9. Explicar el comportamiento que debemos llevar a cabo durante las observaciones.
10. Explicar los problemas actuales que sufren los cetáceos y sus posibles soluciones.

INTRODUCCION

AVISTAMIENTOS EN CANARIAS

La observación de cetáceos en Canarias, también conocida a nivel Internacional como “Whale-watching”, a lo largo de los años, se ha convertido en una actividad principalmente económica, a la vez que recreativa y educativa.

He realizado mi embarque de prácticas, en una empresa en el sur de Tenerife, en Puerto Colón. Esta se dedica a la observación de cetáceos y me ha llamado la atención la importancia que se le está dando actualmente a esta actividad.

Los avistamientos de cetáceos en su hábitat natural se han convertido en un atractivo turístico cada vez más solicitado. Esta actividad está regulada tanto regional, nacional como internacionalmente.

Las Islas Canarias constituyen un lugar de interés mundial por la riqueza y diversidad de cetáceos presentes en sus aguas, en las que se han citado 30 especies pertenecientes a 7 familias. Esto convierte a nuestro archipiélago canario en uno de los mejores sitios de Europa para realizar este tipo de actividades. Además, Canarias ha sido designada como Zona Marina de Especial Sensibilidad por la Organización Marítima Internacional (IMO), esto significa que debe tener una protección especial en cuanto a problemas con la contaminación marina.

Los calderones tropicales y delfines mulares son las especies más frecuentes, las cuales podemos observar durante todo el año en la costa Sur de la Isla de Tenerife ya que son residentes. También tenemos especies migratorias como los rorcuales. Además de tener cuatro especies de tortugas, algunas en peligro de extinción.

Canarias está enfrentándose a un problema y es que los cachalotes podrían estar en peligro de extinción, teniendo en cuenta que mueren más de los que nacen. El problema puede estar enfocado al número de colisiones de estos

animales con embarcaciones, ya que el 85 % de cetáceos varados muestran signos de colisión.

Actualmente, en la prensa es común leer artículos sobre la observación de cetáceos. La Guardia civil también se ha implicado en el tema. Este año se han abierto expedientes a unas veinte empresas por no cumplir la normativa, como por falta de documentación o falta de permisos, además de por comportamientos no adecuados durante las observaciones. La observación no es una actividad negativa en si, puede llegar a ser un avance para las labores de conservación del medio marino. Pero es evidente que en Canarias nos estamos enfrentando a problemas de conservación al no cumplir la ley establecida.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente trabajo hemos seguido una serie de pautas. En primer lugar, hemos recopilado la normativa referente a las Observaciones de cetáceos, además de a la Conservación de los mismo, según los Convenios de Conservación y de Protección de Cetáceos. Además, de las leyes complementarias establecidas por el Gobierno de Canarias.

También procedimos a explicar los certificados complementarios exigidos por el Gobierno de Canarias para la observación de estos animales.

Explicamos donde se encuentran las Islas Canarias y Describimos los equipos de radiocomunicaciones que debe llevar un buque en relación al área de navegación según el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima.

Luego, he explicado las medidas de seguridad más importante que llevamos a bordo. Me he centrado en explicar las que le explicamos al pasaje al subir a bordo.

Asimismo, he explicado el día a día en la empresa, destacando las excursiones que realizamos, detallando el recorrido y los objetivos. Además de las maniobras que llevamos a cabo, tanto a la salida y entrada del puerto, como en el fondeo.

Luego nombro y explico brevemente algunas ONG que se han involucrado en la conservación de cetáceos y del medio Marino y con las cuales colaboramos.

Pasamos a explicar las diferentes especies que podemos observar en Canarias. Explicamos también su distribución y su comportamiento durante las observaciones.

Por último, describimos los problemas a los que se están enfrentando estos animales, en los cuales ha tenido que intervenir la Guardia Civil. Además, explicamos algunas posibles soluciones ante estos problemas.

DESARROLLO

CONVENIOS DE CONSERVACION Y NORMATIVA

NIVEL INTERNACIONAL.

Existen convenios a nivel internacional para la conservación de la vida marina como es el convenio de **BERNA**: establecido en 1979, dedicado a la Conservación de la Vida Silvestre y el medio natural en Europa (Berna, 1979, 13/05/86-BOE 01/10).

El objetivo de este convenio es garantizar la conservación de la flora y de la fauna silvestre en su hábitat natural, concediendo especial atención a las especies amenazadas en extinción y vulnerables.

Todos los países suscritos a este convenio están obligados a adoptar las medidas legislativas y reglamentarias apropiadas y necesarias para asegurar la conservación de las especies afectadas.

Disponemos, además, de una ley de Protección del medio marino “Ley 41/2010, de 29 de diciembre” la cual trata sobre el ruido submarino y el buen estado ambiental del medio marino.

El objetivo de esta ley es controlar el ruido submarino, ya que este puede afectar gravemente a las especies que habitan en el medio acuáticos.

Me gustaría destacar que los grandes buques de carga internacional, los superpetroleros y cruceros, están las 24 horas en constante movimiento, es decir, que producen ruidos con sus motores, hélices, generadores y resto de maquinaria durante todo el día.

La mayoría de estos ruidos dominan rangos de frecuencia de entre 20 y 300Hz, el mismo rango utilizado por muchas especies de ballenas para comunicarse.

Esto dificulta su comunicación y el distinguir los ruidos naturales con los mecánicos, provocando accidentes como colisiones contra las naves, una de las principales causas de muertes de ballenas en el mundo.

Con esto quiero decir, que no son las embarcaciones dedicadas a las observaciones las únicas responsables de molestar a los cetáceos.

NORMATIVA NACIONAL

LEGISLACION DE AVISTAMIENTOS DE CETACEOS

Actualmente existe una normativa que regula la actividad de observación de cetáceos, siendo esta una actividad turística, económica, científica, recreativa y educacional de excepcional importancia.

Esta normativa ha sido creada para controlar la actividad y evitar que pueda llegar a tener un impacto negativo sobre la los cetáceos y la vida marina.

Los problemas empiezan a aparecen cuando un número incontrolado embarcaciones realizan estas actividades sin respetar la normativa.

En el Real Decreto hay un apartado dedicado a las medidas de protección de los cetáceos “**1727/2007, de 21 de diciembre**”.

El objetivo de este artículo es establecer medidas de protección de los cetáceos y de esa forma contribuir a garantizar la supervivencia y un buen estado de conservación.

En la imagen que encontramos a continuación, podemos ver como se han establecidos distintas zonas, cada una de ellas, con sus restricciones para proteger a los cetáceos durante la observación. Estas zonas comprenden el Espacio Móvil de Protección de Cetáceos.

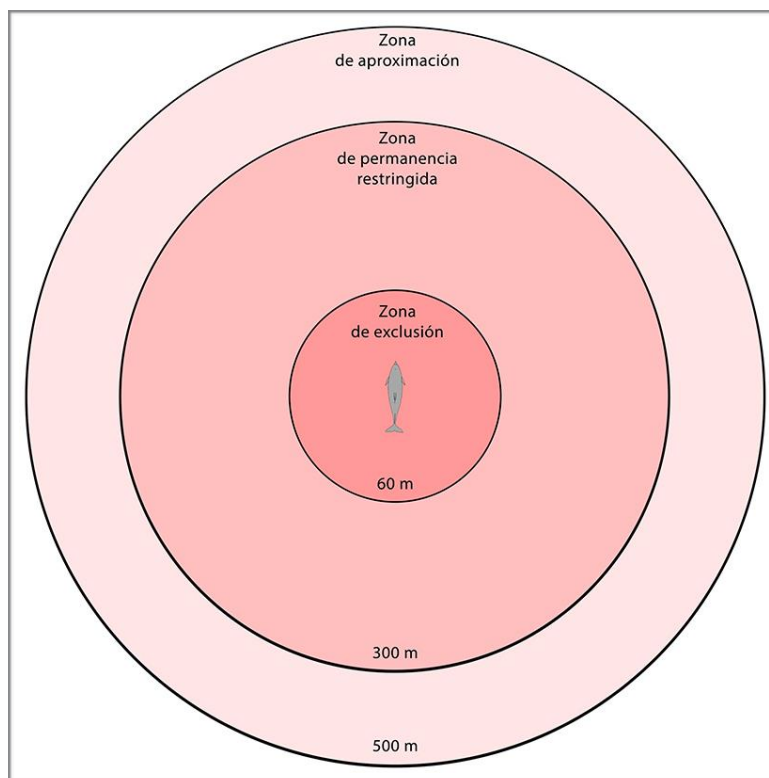


Ilustración 1. Imagen del Espacio Móvil de Protección de Cetáceos. Fuente: <http://www.associociocetacea.org/es/actividades/salidas-a-navegar/buenas-practicas-de-avistamiento>

Si empezamos de dentro hacia fuera, nos encontramos con la zona de exclusión. La normativa establece que hay que permanecer en un radio, no inferior, a los sesenta metros del cetáceo o grupo de cetáceos que estamos observando. De esta manera evitamos molestarlos con el ruido y establecemos un margen de seguridad para evitar colisionar con ellos.

En el caso de encontrarse dentro de esta zona, sea por motivos estrictos o simplemente porque los cetáceos se aproximan a la embarcación, los motores se deben de poner en punto muerto y a bajas revoluciones, y si fuera necesario se debe de parar. Además, en el caso que el motor estuviera apagado y estas se acercaran, está prohibido poner la hélice en movimiento o arrancar.

En esta zona, también es obligatorio apagar la sonda y el sonar, para evitar interferir en las comunicaciones de los cetáceos.

Se suele dar el caso que los cetáceos observados sean delfines, estos son más sociables que los calderones y suelen acercarse a la embarcación por

curiosidad, o simplemente para jugar, en este caso, no es necesario modificar ni el rumbo ni la velocidad.

A partir de los sesenta metros, entramos en la zona de permanencia restringida, la cual llega a los trescientos metros.

En esta zona también se han establecidos reglas, como que está prohibido entrar en esta zona si se encuentran adultos aislados con crías.

También está prohibido, que permanezcan más de dos embarcaciones a la vez, dentro de esta zona para no agobiar a los cetáceos.

Y, por último, nos encontramos la zona de aproximación, que llega hasta los quinientos metros, finalizando ahí el espacio móvil de protección de cetáceos.

En esta zona desde los trescientos a los quinientos metros solo puede haber un máximo de dos embarcaciones a la espera de entrar en la Zona de Permanencia Restringida. Para ello, todas las embarcaciones deberán estar permanentemente comunicadas por radio para coordinar sus movimientos.

Hay que tener en cuenta también la Zona Submarina, que comprende la zona de espacio submarino, dentro de los quinientos metros de radio en horizontal y los sesenta metros en profundidad a partir del cetáceo o grupo de cetáceos. Está prohibido permanecer en esta zona

Las disposiciones de este real decreto serán aplicadas en las de aguas sometidas a soberanía, derechos soberanos o jurisdicción española, comprendidas en las aguas interiores, el mar territorial, la zona contigua y la zona económica exclusiva.

Los buques extranjeros están obligados a cumplir las disposiciones españolas destinadas a impedir que dichos buques afecten negativamente al buen estado de conservación de los cetáceos mientras realicen el derecho de libre navegación y del derecho de paso inocente.

Es de vital importancia a la hora de realizar observaciones, es decir, al entrar en el espacio móvil de protección de cetáceos, tener claro que conductas

son las pueda causar muerte, daño, molestia o inquietud a los cetáceos. El Artículo 52.3 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, establece estos

Muchas de estas conductas ya han sido explicadas anteriormente, en las diferentes zonas por lo que no las repetiré, nombrare y explicare algunas más.

El contacto físico de embarcaciones o personas con el cetáceo o grupo de cetáceos está prohibido.

Alimentar a los animales, tirar alimentos, bebidas, basuras o cualquier otro tipo de objeto o sustancia sólida o líquida que sea perjudicial para los cetáceos también está prohibido

Impedir el movimiento libre de los cetáceos, interceptar su trayectoria, cortar su paso o atravesar un grupo de cetáceos es otra de las prohibiciones que establece el decreto.

Producir ruidos y sonidos fuertes para intentar atraerlos o alejarlos, incluyendo la emisión de sonidos bajo el agua también es una de las prohibiciones ya que alteran su comunicación y su descanso.

También, se evitará dar marcha atrás durante la observación.

Además del gráfico del Espacio Móvil de Protección de Cetáceos, existe uno complementario, que nos indica como debe ser el movimiento y comportamiento de las embarcaciones al realizar la observación dentro de dicho espacio

Esta imagen nos muestra el ángulo con el que debemos acercarnos al realizar la observación. Se puede observar claramente que está prohibido navegar en círculo alrededor del grupo de cetáceos observados.

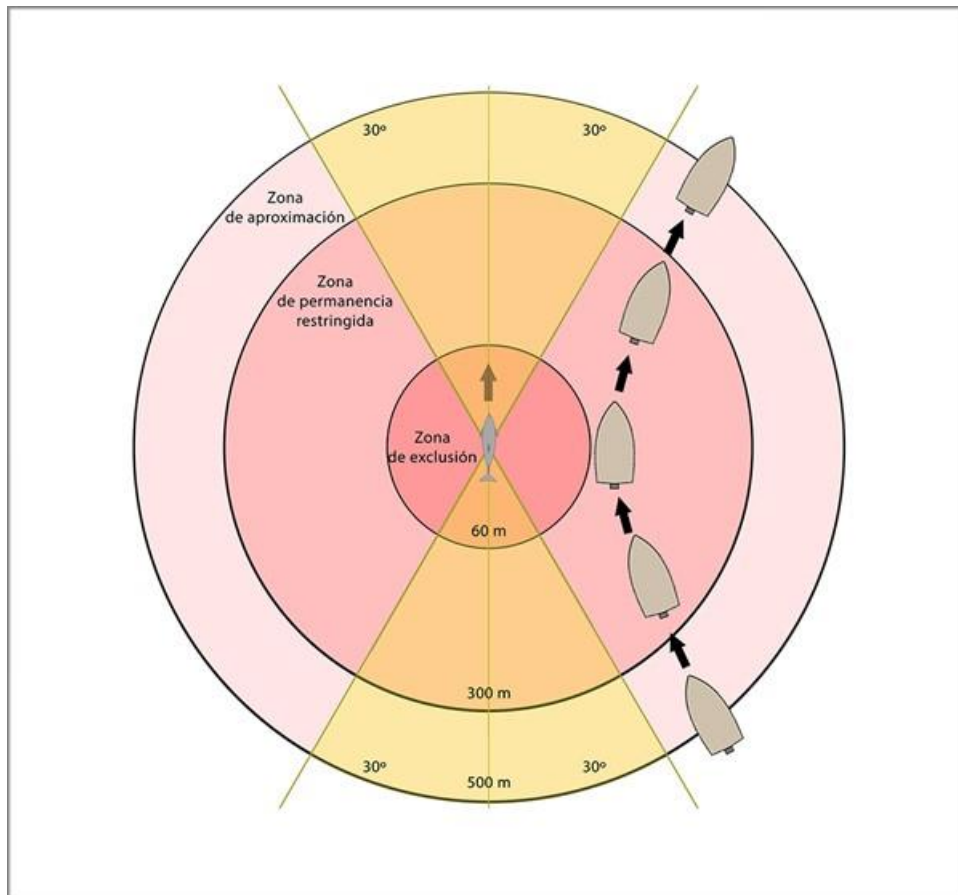


Ilustración 2. Gráfico complementario del Espacio Móvil de Protección de Cetáceos. Fuente: <http://www.associaciocetacea.org/es/actividades/salidas-a-navegar/buenas-practicas-de-avistamiento/>

Las embarcaciones que se encuentren realizando observaciones deberán moverse a una velocidad constante y no superior a cuatro nudos. Además, deben intentar navegar a una velocidad sea inferior a la del animal más lento.

Son muchas las embarcaciones que no cumplen esta premisa. Teniendo en cuenta que muchas veces los cetáceos están en la superficie durmiendo, estos apenas realizan movimientos.

Dentro del reglamento hay un apartado que establece las Medidas complementarias de protección. “Artículo 5, Real Decreto 1727/2007, de 21 de diciembre”

Se establece que, si durante la realización de cualquier actividad se observara alguna señal de alteración, molestia o alarma en el comportamiento de un cetáceo o del grupo, se deberá abandonar inmediatamente la zona.

Estas señales pueden ser cambios repentinos de dirección o velocidad, saltos súbitos ante la aproximación, huida o alejamiento reiterado y es importante tenerlas en cuenta para estar atentos durante la observación.

En el reglamento también contempla el caso de encontrar a un cetáceo muerto o herido, y el caso de herirlos y nos dice cómo actuar ante estas situaciones.

En caso de herir a uno o varios cetáceos o si se encuentra un animal muerto o herido, hay que avisar, indicando la posición, al Servicio Marítimo de la Guardia Civil, si es en el mar territorial, o a la Fuerza de Acción Marítima de la Armada, si es en aguas marinas que no tengan ese carácter.

También se debe avisar a Capitanía Marítima a través del Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo correspondiente

En el caso de que esté muerto, se procurará balizar al animal, y en el caso de que esté herido, señalar la posición del animal para que lo puedan localizar y rescatar lo más rápido posible.

¿Quién se encarga de controlar que se cumplen las leyes anteriormente establecidas?

El decreto también contempla una ley que establece quien debe de llevar a cabo las labores de vigilancia, inspección y control “Artículo 6, Real Decreto 1727/2007, de 21 de diciembre”

La Armada y el Servicio Marítimo de la Guardia Civil tienen la potestad de inspección y control de las medidas previstas en este real decreto, así como la de levantar las correspondientes actas de denuncia. Cuentan con la ayuda de los Agentes de la Autoridad de las distintas comunidades autónomas. Estos colaborarán, en el ámbito de sus competencias, en las labores de vigilancia, inspección y control necesarias.

NORMATIVA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

LEGISLACIÓN DE AVISTAMIENTOS EN CANARIAS

La actividad de observación de cetáceos en Canarias está regulada por el Decreto “178/2000, de 6 de septiembre, por el que se regulan las actividades de observación de cetáceos (B.O.C. 133, de 6.10.2000)”

Cada embarcación tiene permitido realizar la observación un máximo de treinta minutos.

El problema es que no se regula el tiempo en que los animales son observados por el conjunto de embarcaciones. Las embarcaciones van tomando relevos durante la jornada, pero no sabemos cuántas lo hacen por lo cual, significa, que un grupo concreto de cetáceos puede tener embarcaciones cerca observándolos durante seis horas.

Si a esto le sumamos la ausencia de un servicio de vigilancia y al alto número de embarcaciones sin licencia que realizan la actividad, aumenta considerablemente el impacto sobre los animales.

RÉGIMEN SANCIONADOR.

El “Artículo 77.3 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre” contempla como se llevará a cabo el régimen sancionador.

En caso de cometer alguna infracción, será el Ministerio de Medio Ambiente con el previo informe de la Dirección General de Marina Mercante del Ministerio de Fomento el encargado de la tramitación e imposición de sanciones.

A partir de las denuncias que pudieran formular los particulares, la Armada, el Servicio Marítimo de la Guardia Civil o los órganos competentes de la Dirección General de Marina Mercante del Ministerio de Fomento junto con la colaboración de los órganos de las comunidades autónomas.

MEDIDAS DE FOMENTO.

BARCO AZUL.

Toda embarcación que se dedique al avistamiento de cetáceos deberá llevar obligatoriamente, en algún lugar visible, el distintivo de Barco Azul/Blue Boat, en forma de bandera.



Ilustración 3. Bandera Barco Azul. Fuente: <http://bigsmilecharters.com/ya-somos-barco-azul-we-are-blue-boat/>

¿A quién se le presenta la solicitud?

A la Dirección General de Ordenación y Promoción Turística, quienes se encargan de asignar y notificar un código de identificación. Luego esta inscripción queda registrada en el Registro General Turístico.

¿Quién entrega la bandera?

El Registro General Turístico le entregara la bandera al solicitante junto con la inscripción.

¿Cómo funciona?

Al solicitar la bandera se paga una cantidad de 6.010,12 euros en concepto de garantía. Si se cometiera cualquier infracción se le cobrara de esa garantía y debe de volver a reponerse el dinero de inmediato.

Requisitos a bordo

Se debe llevar a bordo una hoja de reclamaciones y el cartel anunciador de las mismas.

Siempre deberá ir a bordo un Guía de Turismo que reúna los requisitos previstos en el “Decreto 13/2010, de 11 de febrero”



Gobierno
de Canarias

Presidencia del Gobierno
Dirección General de Ordenación
y Promoción Turística

HOJA INFORMATIVA CONSTITUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OBSERVACIÓN DE CETÁCEOS

Objeto: Cumplir con el requisito establecido en el artículo 11 del Decreto 178/2000.

Órgano al que se dirige: Dirección General de Ordenación y Promoción Turística.

Plazo de presentación: durante todo el año.

Tasas: no requiere tasas

- Las personas físicas o jurídicas que organicen excursiones turísticas para la observación de cetáceos, deberán constituir una garantía individual, a disposición de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- La **garantía individual** se constituirá mediante ingreso en la Tesorería de esta Comunidad Autónoma, en efectivo, aval o garantía de entidad financiera, de crédito o sociedades de garantía recíproca, póliza de caución otorgada por entidad aseguradora o títulos de emisión pública.
- La cuantía de la garantía individual, para cada embarcación o vehículo de transporte marítimo o aéreo, es de **seis mil diez euros y doce céntimos de euros** (6.010,12 euros).

Procedimiento:

- ✓ Acuda a una aseguradora o entidad financiera y firme la garantía por el importe indicado, conforme a los modelos facilitados en esta página.
- ✓ El original de la garantía debe llevarlo a bastantear por los Servicios Jurídicos en la **Dirección General del Servicio Jurídico** en:
Tenerife: Avda. de Anaga, 5. Santa Cruz de Tenerife
Gran Canaria: C/ Málaga, 2 – Torre 3 – Planta 6. Las Palmas de Gran Canaria
Una vez bastanteadada la garantía sacar fotocopia por las dos caras.
- ✓ El original de la garantía bastanteadada llevarlo a la **Consejería de Hacienda**, para efectuar el depósito del mismo. La Consejería emitirá un documento de carta de pago/mandamiento de ingreso. Dicho trámite se debe efectuar en:

Tenerife: Avda. Tres de Mayo, nº 2. Santa Cruz de Tenerife
Gran Canaria: C/ Tomás Miller, nº 38. Las Palmas de Gran Canaria
- ✓ Aporte el ejemplar correspondiente a la Administración, junto con la fotocopia de la garantía bastanteadada.

Si lo que pretende es la solicitud de **devolución** de un aval por constituir uno nuevo:

1º.- **Constituya** el nuevo aval en los términos arriba explicados.

2º.- Cumplimentado el modelo de comunicación de modificación de datos, aporte el nuevo mandamiento y la fotocopia de la garantía bastanteadada, solicitando la devolución de la garantía anterior. Esta comunicación deberá estar firmada por el propio interesado o su representante.

No olvide consignar los datos de la garantía a devolver (nº documento, entidad aseguradora-o entidad financiera-, importe, nº mandamiento y fecha de depósito).

Ilustración 4. Hoja informativa observación de cetáceos. Fuente: Gobierno de Canarias.

Solicitud para iniciar la actividad turística de observación de cetáceos.



Presidencia del Gobierno
Dirección General de Ordenación
y Promoción Turística

Nº expediente

Comunicación

previa al **INICIO** de la actividad turística de **OBSERVACIÓN DE CETÁCEOS CON FINES TURÍSTICOS**

Datos del ejercicio de la actividad

Embarcación _____			
Matrícula _____	Núm. máx. Pasajeros _____	Núm. Tripulantes _____	
Puerto base _____		Ámbito de actuación _____	
C.P. _____	Municipio _____	Provincia _____	Isla _____
Correo electrónico _____			
Tfno. _____	Fax _____	Cód. Identificación: _____	

Datos de la persona física o jurídica que realiza la actividad

NIF/CIF		Titular/Razón Social	
Tipo de vía		Nombre y número de la vía	
País		Provincia	Localidad C.P.
Teléfono fijo	Teléfono móvil	Fax	Correo electrónico

Datos del representante de la persona física o jurídica que realiza la actividad

Actúa en calidad de (escriba: apoderado, administrador único, solidario, mancomunado, ...)			
NIF/CIF		Apellidos nombre o razón social	
Tipo de vía		Nombre y número de la vía	
País		Provincia	Localidad C.P.
Teléfono fijo	Teléfono móvil	Fax	Correo electrónico

Web

www. _____

A efectos de notificaciones se utilizará la dirección consignada en los datos de la persona que realiza la actividad. Si desea utilizar otra, indíquelo:

Tipo de vía		Nombre y número de la vía	
País		Provincia	Localidad C.P.

León y Castillo, 200
Edif. Servicios Múltiples III. planta baja

Avda. de Anaga, 35
Edif. Servicios Múltiples I. planta 1ª

Ilustración 5. Solicitud para iniciar la actividad turística de observación de cetáceos. Fuente: Gobierno de Canarias.



La persona interesada, a los efectos de lo dispuesto en el artículo 24.1 de la Ley 7/1995, de 6 de abril de Ordenación del Turismo en Canarias, en su redacción dada por la Ley 14/2009, de 30 de diciembre, y en el artículo 71 bis.1 y 2 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común,

COMUNICA

a Presidencia del Gobierno (Viceconsejería de Turismo) de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias el **INICIO** de la actividad turística de observación de cetáceos y acompaña la siguiente documentación:

1. En el caso de que la actividad se lleve a cabo por:
 - Personas físicas:** Copia del documento acreditativo de su identidad.
 - Personas Jurídicas:** Copia de la escritura de constitución de la sociedad y de sus estatutos, acreditación de la inscripción en el registro mercantil y escritura de apoderamiento del representante.
2. Deberá acompañar copia de la garantía constituida en el Tesoro, y a favor de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias.

La presente comunicación se limita al ámbito turístico y su aplicación se efectuará sin perjuicio de la obligatoriedad de someterse a los controles y autorizaciones establecidas en el resto del ordenamiento jurídico aplicable, y, en especial a las de carácter medioambiental o territorial y además,

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD

Que cumple con los requisitos establecidos en la normativa vigente para el desarrollo de la actividad de observación de cetáceos con fines turísticos, regulado en el Decreto 178/2000, de 6 de septiembre, por el que se regulan las actividades de observación de cetáceos. Que dispone de la documentación que así lo acredita, y que se compromete a mantener su cumplimiento durante el periodo de tiempo de su ejercicio.

Requisitos para el desarrollo de la actividad:

- a) Llevar siempre a bordo de la embarcación utilizada, un Guía de Turismo que reúna los requisitos previstos en el Decreto 13/2010, de 11 de febrero, por el que se regula el acceso y ejercicio de la profesión de guía de turismo en la Comunidad Autónoma de Canarias.
- b) Mantener en permanente vigencia la garantía reglamentariamente exigida.

Y para que conste, firmo la presente

En....., a.....de de 201 .

Fdo.: _____

L.O.P.D.:1.En cumplimiento de lo establecido en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal se le informa que los datos personales que facilita serán incluidos en un fichero bajo la responsabilidad de Presidencia del Gobierno (Viceconsejería de Turismo) de la Comunidad Autónoma de Canarias, para el apoyo de las tareas de ordenación, planificación y regulación del sector turístico, propias del Gobierno de Canarias. Puede ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición respecto a sus propios datos personales dirigiendo una comunicación por escrito a Presidencia del Gobierno (Viceconsejería de Turismo), calle León y Castillo nº 200, Edificio de Servicios Múltiples III, 6ª, 35071 Las Palmas de Gran Canaria, o en Avenida de Anaga nº 35, Edificio de Servicios Múltiples I, 1ª, 38071 Santa Cruz de Tenerife. El firmante autoriza a la Administración a realizar las comprobaciones necesarias relativas al cumplimiento y veracidad de los datos declarados. 2. Será objeto de difusión por parte de Presidencia del Gobierno (Viceconsejería de Turismo), los datos relativos a la actividad turística, tales como, nombre de la actividad, código de identificación, dirección, teléfono y correo electrónico.

Dirección General de Ordenación y Promoción Turística.

Ilustración 6. Solicitud para iniciar la actividad turística de observación de cetáceos (2). Fuente: Gobierno de Canarias.

CERTIFICADOS EXIGIDOS POR LA COMUNIDAD AUTÓNOMA.

CURSO DE CETÁCEOS.

Este año, el Gobierno de Canarias, obligó a todos los tripulantes, a disponer de este título, el cual imparten ellos en su página web. El objetivo de curso es conocer la situación actual en la que se encuentran los cetáceos, así como el importante papel que juega en el sector turístico. También habla sobre la conservación de los mismos. Esto es una medida que ha implantado el Gobierno Canario para la concienciación de los tripulantes ante el problema al que los cetáceos se están enfrentando.

En el curso encontramos apartados dedicados a la normativa, los cuales me ayudaron a realizar este trabajo. Estos apartados eran bastante específicos, con el fin de llevar a cabo observaciones seguras. Aprendimos las características de todas las especies que podríamos llegar a observar. Desde las características morfológicas, los distintos tipos de migraciones que realizan, como se reproducen. Etc

Tras la realización del curso pasamos a un examen final, el cual, al superarlo, obteníamos este certificado.

El gobierno debería implantar más cursos de estos, y no solo a los que realizamos observaciones, sino a todo el personal de las navieras que pudieran estar implicadas en este problema.



Ilustración 7. Certificado del curso de cetáceos. Fuente: Trabajo de Campo.

CURSO DE MANIPULADOR DE ALIMENTOS.

Al trabajar con alimentos, cada tripulante debe disponer el curso de Manipulador de alimentos el cual nos fue impartido a todos los miembros de la Tripulación.

En este curso nos enseñaron a adoptar medidas de higiene para saber llevar a cabo una correcta manipulación de alimentos.

El contenido del curso abarcó;

- las medidas de seguridad que debemos llevar a cabo antes de manipular un alimento, lavarnos las manos, secarlas con papel y no con paños, no tocar nada una vez limpias...
- control sobre las temperaturas de las neveras y los congeladores.
- la ropa que utilizamos en el trabajo no debe ser la misma que llevamos por la calle, es decir, no debemos ir vestidos con el uniforme.
- el control que debemos tener a la hora de limpiar y desinfectar las zonas en las que vamos a trabajar.
- el control para limpiar y desinfectar los paños de cocina.



Ilustración 8. Certificado de Manipulación e Higiene. Fuente: Trabajo de Campo.

Nosotros realmente, no manipulamos el alimento. Simplemente lo servimos, pero es importante, llevar a cabo una higiene correcta para evitar infecciones o intoxicaciones.

DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LAS ISLAS CANARIAS

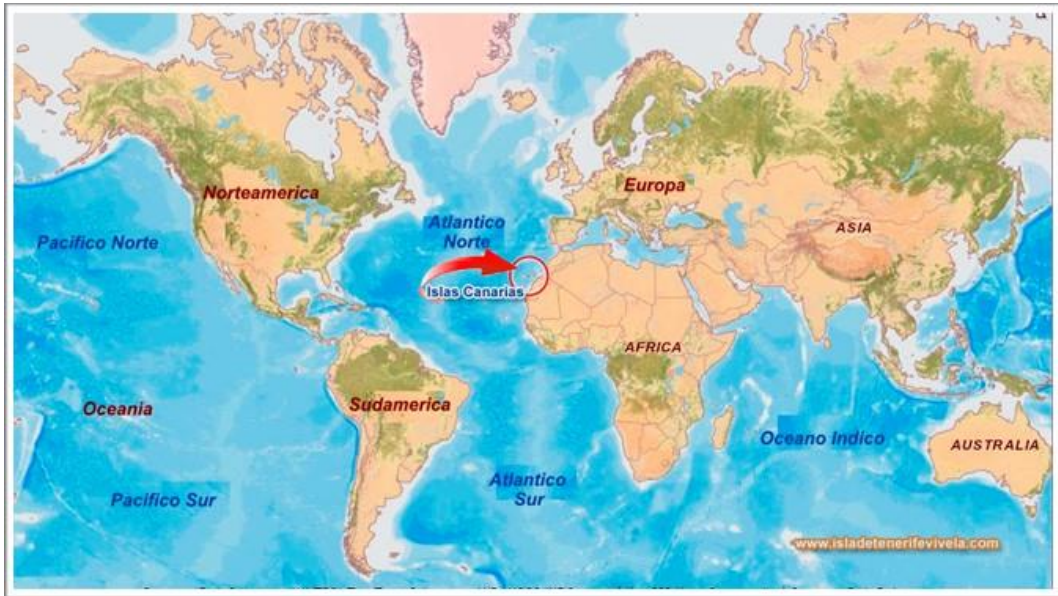


Ilustración 9. Mapa de situación de las Islas Canarias. Fuente:
<http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/sostenibilidad/apps/revista/1997/4/103/index.html>

El archipiélago canario se encuentra en la región subtropical del Atlántico, al norte del Trópico de Cáncer y cerca de la costa africana

A Canarias llegan unas corrientes marinas que hacen que tengamos, unas aguas, con una riqueza excepcional en nutrientes. Estas, favorecen a que se den condiciones idóneas, para la vida de los cetáceos. Esto se debe a la posición geográfica y al origen volcánico de las Islas Canarias.



Ilustración 10. Mapa de las Islas Canarias. Fuente:
<http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/sostenibilidad/apps/revista/1997/4/103/index.html>

LA EMPRESA

La empresa Freebird, en la cual he realizado mis prácticas, es una compañía líder en excursiones de avistamientos de ballenas y delfines en el sur Tenerife. Cuenta con tres catamaranes, registrados en lista dos.

Cada día sus barcos salen para observar cetáceos y disfrutar de la costa Sur de Tenerife.

La empresa, además de contar con una flota de tres catamaranes, dispone de vehículos como guaguas y coches. Estos son utilizados para trasladar a los clientes desde sus hoteles o puntos de recogida, los cuales están por toda la Isla, hasta el barco y lo mismo de vuelta.

UBICACION

El muelle de Puerto Colón se encuentra en el sur de la isla de Tenerife. Es un puerto de interés general dentro de los Puertos Canarios. Este muelle cuenta con 355 atraques. Tanto los barcos como las oficinas de la empresa se encuentran en el muelle.

Dirección: Urbanización San Eugenio

CP 38670

Adeje (Tenerife)

Coordenadas: 028° 04' 7'' N, 016° 44' 2'' W



Ilustración 11. Muelle de Puerto Colón. Fuente: <http://www.surcando.com/puertos-deportivos/puerto-colon/>

PASAJEROS

Trabajamos con turistas de distintas nacionalidades y de todas las edades. Las nacionalidades más comunes son ingleses, alemanes, franceses, españoles, holandeses y polacos. Los clientes reservan las excursiones normalmente a través de tour operadoras, como TUI. También pueden hacerlo a través de los hoteles o directamente contactando con la empresa.

Hay excursiones en las que intentamos agrupar a los clientes por nacionalidades, eso ocurre por ejemplo con TUI, es una excursión solamente de alemanes. De esa forma podemos ofrecer un tour más especializado en cuanto a idiomas hablados por parte de los guías y comida a servir.

Además de agrupar las excursiones por idiomas, también realizamos excursiones en las que los niños no están admitidos, donde al cliente se le sirve champán y otra clase de alimentos.

EMPRESAS DEL SECTOR

No somos la única empresa en el Puerto dedicada a este tipo de actividad, son muchas las embarcaciones que lo hacen.

Podemos encontrar al Maxicat, Shougun, Soñador, White River, Sky line,, Abrazo, Royal Delfín, Neptuno Sea, Catamaran Bonadea II, Mola Mola Tenerife Sailing, Edén Catamarán, Atlantic Eco Experiencie, Big Smile, entre otras empresas.

Además, hay muchas empresas de motos de agua y actividades acuáticas. Como por ejemplo, water sports.

BARCOS DE LA EMPRESA

FUNCAT Y ONE FOR YOU.

Estos 2 catamaranes son más pequeños, miden 23 metros de eslora y la capacidad es para 100 personas contando con la tripulación. No requieren un maquinista a bordo, requiere 4 tripulantes a partir de setenta y cinco pasajeros.

Cuentan con dos motores principales Volvo de 110 CV y un generador. Los camarotes han sido reformados y los utilizamos como almacenes y talleres. Cuentan con dos servicios a bordo, localizados en los patines.

Al ser barcos de vela llevamos a bordo mayor y foque.



Ilustración 12. Barco Funcat. Fuente: Trabajo de Campo.

FREEBIRD ONE

Es el mayor de los tres catamaranes, con una capacidad para 192 pasajeros. Lleva a bordo un Capitán, un maquinista y tres o cuatro marineros, dependiendo de la ocupación. Mide 29 metros de eslora y dispone de dos motores principales. En cada patín encontramos 2 servicios. Además de la sala de máquinas y las bodegas donde almacenamos la mercancía. El catamarán ha sido adaptado para hacer excursiones. Tiene dos cubiertas, el puente de mando se encuentra en la cubierta superior. En el interior del catamarán encontramos un salón con una barra de bar donde servimos bebidas. En cuanto a velería llevamos mayor y foque, en la foto podemos apreciar el foque izado.



Ilustración 13. Barco, Freebird One. Fuente: Trabajo de Campo.

MEDIDAS DE SEGURIDAD A BORDO.

Chalecos salvavidas

El cual es un objeto que ha sido creado para mantener a flote, en la superficie del agua, y con la cabeza por fuera, el cuerpo de una persona. A bordo disponemos de chalecos salvavidas, tenemos suficientes para todo el pasaje y la tripulación, además de tener chalecos para los niños. Estos se encuentran debajo de los asientos y están señalizados. Más adelante explicare como le informamos al pasaje de su uso.

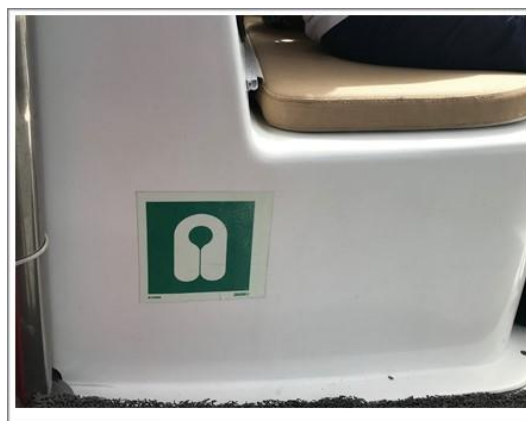


Ilustración 14. Localización del chaleco salvavidas. Fuente: Trabajo de Campo.

Balsas salvavidas.

Es una balsa hinchable la cual debe usarse en un caso de emergencia al abandonar la embarcación. En ella puede subirse el pasaje para mantenerse fuera del agua. En la parte trasera del catamarán disponemos de dos balsas salvavidas. Estas están señalizadas y también informamos al pasaje de donde se encuentran.



Ilustración 15. Localización de la balsa salvavidas. Fuente: Trabajo de Campo.

Sistema contra incendios.

Todos los barcos disponen de un sistema contra incendios automático, este se encuentra en los motores principales. Cuenta con una manguera de agua salada y botellas de CO2. Es importante comprobar de vez en cuando que la manguera no ha sido obstruida y que las botellas funcionan correctamente. Una alarma suena en todo el barco en caso de peligro, fuego, humo.

Bomba de achique.

Disponemos de bombas de achique manuales y automáticas, la automática siempre debe estar conectada. Se utiliza a diario para achicar el agua que pudiera entrar en las sentinas, tanto de los motores como del resto de la embarcación. Si el nivel del agua sobrepasara un límite, es decir, que la bomba automática no es capaz de achicar, una alarma suena. La alarma se puede desconectar desde el puente. Inmediatamente un marino debe bajar para comprobar que las bombas están achicando.

Punto de encuentro.

El punto de encuentro está en la parte central del catamarán y debidamente señalizado. En caso de emergencia nos reunimos ahí.



Ilustración 16. Localización del punto de encuentro. Fuente: Trabajo de Campo.

Aros salvavidas.



Ilustración 17. Localización de los aros salvavidas. Fuente: Trabajo de Campo.

Sirven para ayudar a mantenernos a flote en el agua. Disponemos de aros salvavidas en la parte trasera del catamarán, la cual es la zona de baño.

Cables y candeleros.

A lo largo de toda la cubierta tenemos cables de acero y candeleros, para evitar que el pasaje caiga al agua. Actúan como una barrera.

Defensas.

Las cuales nos protegen el barco a la hora de atracar y desatracar, contra los posibles golpe y rozaduras. Llevamos defensas al largo de las dos bandas de todos los barcos y en la popa.

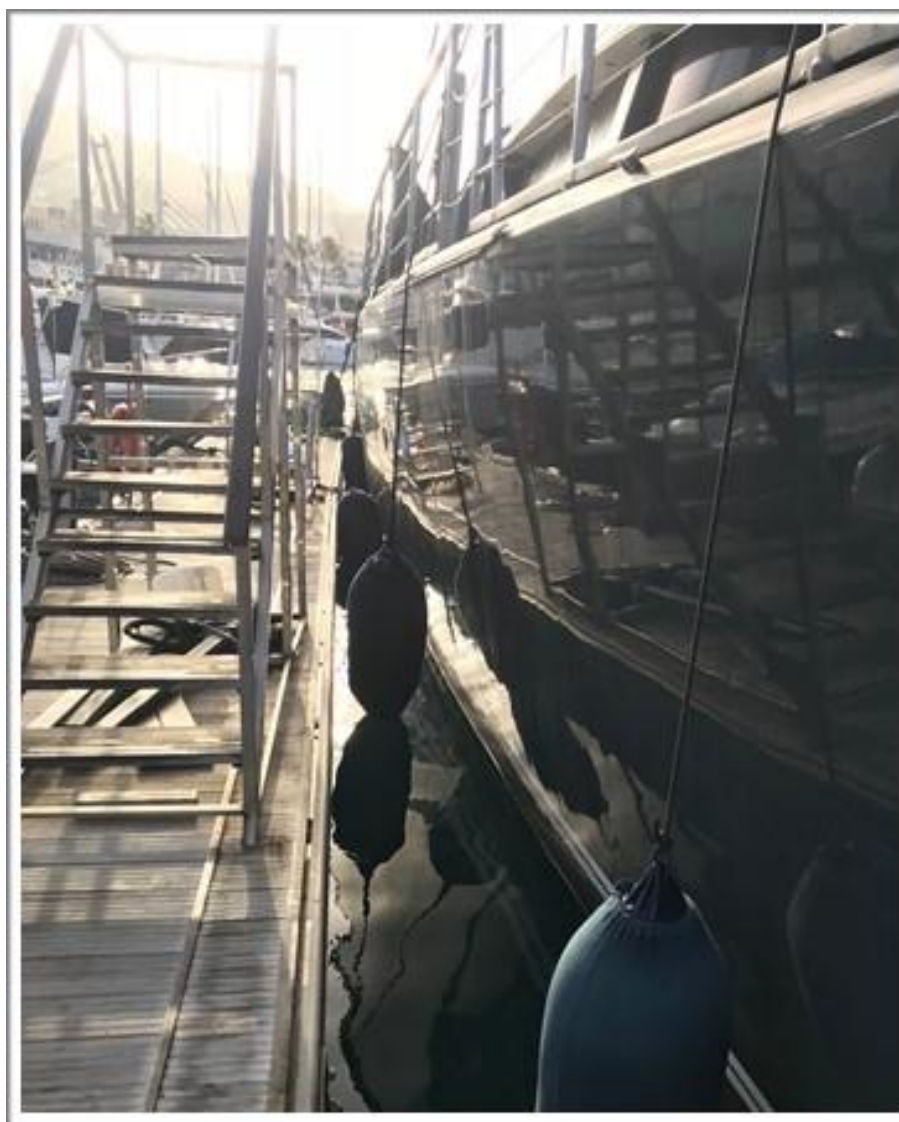


Ilustración 18. Defensas Freebird One. Fuente: Trabajo de Campo.

EXCURSIONES Y MANIOBRAS.

Antes de cada excursión debemos preparar los barcos. Cada día al llegar al barco debemos cumplir con una rutina.

A continuación, explicare la rutina de mantenimiento y preparación en el Funcat y One for you.

El capitán se encarga de revisar las salas de máquinas, al ser un catamarán de dos motores, hay una sala de máquinas en cada patín. En la sala de maquina se debe comprobar los niveles de aceite tanto del motor principal como del auxiliar, además, se debe revisar el líquido refrigerante. Este debe estar limpio y por encima del nivel mínimo.

Luego debemos abrir los machos de fondo, hay tres, el de contra Incendios, el del motor principal y el del generador.

Para encender el generador activamos tres machetes y lo conectamos. El generador en un barco se encuentra en el patín de babor y en otro en el de estribor.

Cada día revisamos la cantidad de bebidas, productos de limpieza, material, etc, a bordo. En el caso que faltara algo, lo debemos reponer. Para reponerlo contamos con unos almacenes en tierra donde podemos abastecernos de todos estos productos, además contamos con personal de tierra que nos ayuda.

Una vez el barco está listo, comenzamos a embarcar al pasaje. Ponemos una escala desde el pantalán hasta el barco para que sea más fácil acceder a él. Además, la tripulación ayuda a embarcar.

MANIOBRA DE DESATRAQUE.

Para atracar el barco, en la popa ponemos dos cabos cruzados y dos cortos. En proa una rejera central.

En la maniobra para desatracar, dos marineros en la popa, uno en cada patín y uno en proa. En la popa hay dos cabos cruzados y dos cortos y en proa una rejera. La maniobra la coordina el capitán, siempre teniendo en cuenta el viento, la corriente, las otras embarcaciones, etc. Normalmente los cortos y la rejera de proa los quitamos a la vez, luego dependiendo las condiciones, quitamos los cruzados. El personal de tierra se encarga de dejar los cabos adujados para facilitar la maniobra de atraque. La rejera de proa queda amarrada con una guía y unas boyas en la superficie para poder cogerla a la llegada.

SALIDA DEL MUELLE.

Al salir del puerto el capitán debe informar por radio VHF, utilizando el canal ..., el número de pasajeros a bordo.



Ilustración 19. Radio del One for You. Fuente: Trabajo de Campo.

Todas las embarcaciones una licencia a bordo, llamada licencia de estación de barco. Esta licencia detalla la información de la embarcación y los tipos de equipos disponibles a bordo.

En este caso es la licencia para el ONE FOR YOU, con el distintivo especificado, MMSI, la eslora de la embarcación, el titular de la licencia, en este caso SEALASE, S.A. además indica la zona de navegación autorizada con estos equipos y la clase de pasaje, en este caso H.

En la licencia también encontramos detallados el tipo de equipo que disponemos, en este caso, como transmisor, tenemos una radio RTF VHF (+LSD). Como dispositivos de salvamento y otros dispositivos tenemos RTF VHF PORT, (SOLAS) Y RBLS COSPAS SARSAT. Además de la potencia para cada uno de estos aparatos, las frecuencias autorizadas y las clases de emisión.

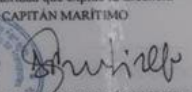
ESPAÑA
 MINISTERIO DE FOMENTO
 SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA
 DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE
 LICENCIA DE ESTACION DE BARCO
 LICENCE DE ESTATION DE NAVIRE
 SHIP STATION LICENCE
 VALIDO HASTA: 02 de Enero de 2018
 LICENCIA Nº 18979

De conformidad con el artículo 7 del Real Decreto 1185/2006, de 16 de Octubre (B.O.E. núm 261, de 1 de noviembre) y con el artículo 18 del Reglamento de Radiocomunicaciones anexo a la Constitución y al Convenio Internacional de Telecomunicaciones vigente, se autoriza por la presente a utilizar los equipos de radiocomunicaciones en las condiciones que se describen a continuación:

(1) NOMBRE DEL BUQUE	(2) DISTINTIVO/ MMSI	(3) GT / ESLORA	(4) TITULAR DE LA LICENCIA	CLASES DE NAVEGACIÓN AUTORIZADAS
ONE FOR YOU	EC2823	20,98	SEALASE, S.A.	PASAJE CLASE H
	224419820	19,19		

Nº EQ	TIPO DE EQUIPO	MARCA Y MODELO	POTENCIA	CLASES DE EMISIÓN	BANDAS DE FRECUENCIAS AUTORIZADAS*
1	RTF VHF (+LSD)	SAILOR / RT-5022	0,25 a 25W	G3E/G2B	156-174 MHz(V)
2	RTF VHF PORT. SOLAS	ICOM / IC-GM1800E	1 a 2 W	G3E	156-174 MHz(V)
1	RBLS COSPAS-SARSAT	SIMRAD / SIMRAD EG50 AUTO (GPS)	5W +/-2dB	16K0G1D Y 3K20A3X	408,028 / 121,5 MHz

* Salvo indicación expresa, sólo se autorizan las frecuencias atribuidas por la UIT al Servicio Móvil Marítimo.
 ** Equipo habilitado para LRIT.

Autoridad que expide la Licencia
 Es: CAPITAN MARÍTIMO
 Sello/Firma: 
 ANTONIO M. PADRÓN Y SANTIAGO

Lugar/fecha
 SANTA CRUZ DE TENERIFE a 02 de Enero del 2013

EJEMPLAR PARA LA ESTACIÓN
 RADIO DEL BUQUE

Ilustración 20. Licencia de estación de radio del One for You. Fuente: Trabajo de Campo.

Hay varios tipos de excursiones, los cuales explicare a continuación. En todas ellas el objetivo principal es avistar cetáceos. La excursión se complementa con un pequeño almuerzo y una parada de baño.

Hay veces que uno de los marineros realiza labores de guía y otras que llevamos un guía a bordo. En cualquier caso, lo primero es darles la bienvenida a los pasajeros y seguidamente explicarles las normas de seguridad a través de un micrófono. Siempre lo hacemos en español y en inglés, y a ser posible en francés, alemán y holandés.

Entre las normas les explicamos cómo utilizar el chaleco salvavidas en caso de emergencia, un marinero se encarga de la demostración y el guía de explicarlo. Nos colocamos en la parte central del barco para que todo el pasaje lo pueda ver.

También les indicamos donde se encuentran estos y señalizamos donde se encuentran las balsas salvavidas, llevamos dos a bordo. Ambas se encuentran en la parte trasera del catamarán.

Seguidamente explicamos el protocolo en caso de emergencia, les indicamos el punto de encuentro, en el centro de la cubierta y las instrucciones a seguir.

Fumar a bordo está permitido, pero solamente en la parte trasera del catamarán, allí colocamos ceniceros y de esa forma podemos controlar la zona de fumadores y evitar problemas a bordo. En la explicación de la bienvenida les rogamos que tiren las colillas y los cigarrillos en los ceniceros y no al mar, de esta forma mantenemos los océanos limpios.

Es importante, advertirles a los pasajeros que tengan cuidado con las pertenencias personales y los aparatos electrónicos, ya que se les pueden caer al agua o mojar. Además, les advertimos que tengan mucho cuidado con el suelo ya que este resbala y es peligroso.

Hasta este punto todas las excursiones son iguales, desatracamos, contactar con puerto por radio, bienvenida y normas de seguridad. A partir de este punto las excursiones tienen actividades diferentes.

TIPOS DE EXCURSIONES.

3 HORAS.

La primera excursión que explicare es la más común, con una duración de tres horas. Al salir del muelle de Puerto Colón, nos alejamos unas tres millas de la costa, hasta encontrar profundidades de ochocientos metros.



Ilustración 21. Puente del Freebird One. Fuente: Trabajo de Campo.

Ahí es donde encontramos a las ballenas. Los delfines los podemos ver en cualquier parte del recorrido, nunca están en la misma zona. Dedicamos dos horas a la navegación y los avistamientos, los cuales explicare más adelante.

Una vez realizamos los avistamientos, regresamos a la costa. Vamos la bahía de Diego Hernández, donde hacemos una parada de baño, de una duración veinte minutos. En la bahía tenemos tres fondeos colocados, uno para cada barco. De esa forma ahorramos tiempo y no tenemos que fondear.

La maniobra para coger el fondeo es bastante sencilla, se coloca el barco proa al viento. Un marinero se encarga de coger el fondeo con un bichero y el otro de indicarle al capitán donde se encuentra el fondeo. Al coger las boyas, tiramos de la guía hasta llegar al cabo de fondeo y lo encapillamos.

Al llegar a la bahía, el guía les explica las normas de seguridad del baño.

- Prohibido nadar por debajo del catamarán y por los lados
- Prohibido alejarse más de diez metros del barco.
- Prohibido nadar los niños solos, siempre acompañados

Recomendamos secarse antes de entrar al catamarán, ya que el suelo es muy resbaladizo cuando está mojado.

Colocamos dos escaleras en la parte trasera, una en cada patín para poder acceder de nuevo al catamarán con facilidad.



Ilustración 22. Zona de baño del Funcat. Fuente: Trabajo de Campo.

Siempre dos marineros nos encargamos de vigilar la zona de baño, en la que disponemos de dos aros salvavidas.

Al finalizar la hora del baño, subimos las escaleras, cerramos la zona de baño y un marinero acude a la proa para desencapillar el fondeo.

Regreso a puerto.

Antes de entrar en la bocana del puerto debemos colocar las defensas y despedirnos del pasaje. Al finalizar la despedida les rogamos que despejen la parte trasera del catamarán y que permanezcan sentados, para que el capitán tenga buena visibilidad a la hora de realizar la maniobra.

Al igual que para la maniobra de desatraque explique la que realizan los barcos pequeños para el atraque lo haré igual ya que la maniobra es más compleja.

Al no disponer de “finger”, tenemos que coger una rejera de proa, la cual tenemos colocada como un fondeo para amarrar el barco de proa. Dos marineros acuden a la proa, uno se encarga de recoger la rejera de proa con el bichero y el otro de indicarle al capitán donde se encuentra. el marinero que agarra el fondeo se encarga de amarrar la proa y el que indicó va a popa para amarrar. El personal de tierra nos pasa los cabos, primero ponemos los cruzados y luego los cortos como seguridad. Colocamos las escaleras y desembarcamos al pasaje. El Freebird one, realiza una maniobra diferente, se atraca a un “finger”, lo cual la maniobra es más sencilla.

Colocan las defensas en la banda de estribor, que es la que va al “finger”, y para amarrar el barco ponen dos largos y dos través. Al finalizar el día, además se colocan rejeras por seguridad. Dos rejeras en proa y una en popa. Las escaleras para realizar el desembarque en este caso son fijas, se pueden apreciar en la foto. En las fotos a continuación muestro las rejeras de proa y las defensas.



Ilustración 23. Rejas de proa del Freebid One. Fuente: Trabajo de Campo.

EXCURSIÓN DE CUATRO HORAS Y MEDIA

En esta excursión el procedimiento de salida y de entrada es el mismo. Lo que cambia es el recorrido. En este caso, al salir del muelle, nos dirigimos hacia la zona Oeste de la Isla, donde encontramos los Acantilados de Los Gigantes. Vamos costeano, por lo cual no realizamos observaciones en el trayecto de ida. Al llegar a los acantilados, nos fondeamos en la bahía de Masca para hacer la parada de baño. En Masca no tenemos fondeo por lo que echamos el ancla. Se encarga de hacerlo un marinero, para recogerlo disponemos de un molinete eléctrico.

A la vuelta es cuando realizamos observaciones, en la zona de los gigantes es muy común ver los delfines, algo que no podemos garantizar en Costa Adeje. La distancia entre los Gigantes y Costa Adeje es de apenas 10 millas, pero la variedad de cetáceos observados es bastante apreciable.

Vamos a lo largo de la costa, pero a una profundidad de ochocientos metros, al ir llegando a la altura de Costa Adeje es donde encontramos a los calderones y paramos para realizar las observaciones. Esto no quiere decir que en los gigantes no se observen calderones, simplemente que son menos frecuentes.

Normalmente la excursión de cuatro horas y media se realiza por la tarde y he podido comprobar que por la tarde es más complicado avistar a estos animales. Este hecho puede estar relacionado a que por las tardes son menos las embarcaciones que realizan observaciones, por lo que no es común recibir avisos por radio de donde se encuentra el grupo de cetáceos.

Los tres barcos realizan toda clase de excursiones.

COLABORACIÓN CON ENTIDADES Y ONG

Cada vez es más común ver empresas que colaboran con el medio ambiente y con ONGs, la nuestra es una de ellas, pero no somos la única, Son muchas las empresas en Puerto Colon que cuentan con la participación de ONG para conservar el medio marino. Una de de estas organizaciones es AWF, la cual se dedica a realizar programas de concienciación, investigación y conservación de cetáceos.



Ilustración 24. Logo AWF. Fuente: Sitio web AWF.

Sus voluntarios actúan como "Guías de investigación" en los barcos de observación de ballenas. AWF también trabaja con la industria del turismo en Tenerife, promoviendo la conservación de cetáceos y opera el Centro de Visitantes en Puerto Colón.

Además, AWF colabora y apoya los proyectos basados en cetáceos a través de los Océanos Atlántico ya sean de naturaleza educativa, de conservación o de investigación.

Cada día entre tres y cinco voluntarios se embarcan con nosotros para observar estos animales.



Ilustración 25. Voluntarios de AWF. Fuente: Trabajo de Campo.


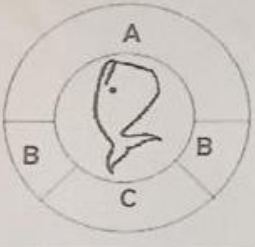
Date: _____ Observer: _____ Photographer: _____																	
Boat: _____ Speed of Boat on Approach: Appropriate (1) /Fast (2)																	
Start time of Excursion: _____ Start time of Interaction: _____																	
Finish time of Excursion: _____ Finish time of Interaction: _____																	
Species Observed During Interaction Pilot Whale YES/NO Bottlenose Dolphin YES/NO Other _____ <small>Give photos of migratory whales to the person that collects them (with boat name/date)</small>		GPS Coordinates Start of Interaction End of Interaction N: _____ N: _____ W: _____ W: _____															
Oceanic Cloud Cover (Circle Number as Appropriate) 0% (0) Up to 25% (1) Up to 50% (2) Up to 75% (3) Complete Cover (4)	Beaufort Scale of Sea State (Circle Number as Appropriate) 0 Flat: Flat means flat, comparable to a swimming pool. 1 Ripples: 0.1m 2 Small Wavelets: 0.2m 3 Large Wavelets: 0.6m 4 Small Waves: 1m 5 Moderate Longer Waves: 1.2m Some foam amid spray. 6 Large Waves: 3m Foam crests and spray.																
Cetaceans Present Total Number of Individuals _____ Number of Adults _____ Number of Juveniles _____ Number of Calves _____ Number of Indistinguishable _____	General Group Behaviour Travelling (1) Bow Riding (2) Logging (3) Milling (4) Surfing (5) Wake Riding (6) Start behaviour _____ End behaviour _____	Group Formation: (1) Tight (2) Loose (3) Groups Tight (4) Groups Loose															
Boat Approach (Circle as Appropriate) 	Individuals Behaviours: (Number of times each activity is observed.) Porpoising (Swimming, whole body out of water) _____ Spy-Hopping (Head & eyes vertical, out of the water) _____ Feeding (Chasing & eating prey) _____ Breaching (Most of body out of the water) _____ Fluke Slapping (Hitting surface with tail) _____ Flipper Out (Pectoral fins held above water) _____ Fluke Out (Tail held above water) _____																
Other Boats Present _____	Cetaceans present upon departure: Yes / No Other (Specify): _____																
Calf Behaviour (Circle as appropriate.) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Calf Behaviour</th> <th>Interaction of Calf with Boat</th> <th>Position of Calf (if travelling)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calf 1: Clinging to adult (1) Free in pod (2)</td> <td>Yes (1) No (2)</td> <td>Front (1) Side (2) Middle (3) of pod</td> </tr> <tr> <td>Calf 2: Clinging to adult (1) Free in pod (2)</td> <td>Yes (1) No (2)</td> <td>Front (1) Side (2) Middle (3) of pod</td> </tr> <tr> <td>Calf 3: Clinging to adult (1) Free in pod (2)</td> <td>Yes (1) No (2)</td> <td>Front (1) Side (2) Middle (3) of pod</td> </tr> <tr> <td>Calf 4: Clinging to adult (1) Free in pod (2)</td> <td>Yes (1) No (2)</td> <td>Front (1) Side (2) Middle (3) of pod</td> </tr> </tbody> </table>			Calf Behaviour	Interaction of Calf with Boat	Position of Calf (if travelling)	Calf 1: Clinging to adult (1) Free in pod (2)	Yes (1) No (2)	Front (1) Side (2) Middle (3) of pod	Calf 2: Clinging to adult (1) Free in pod (2)	Yes (1) No (2)	Front (1) Side (2) Middle (3) of pod	Calf 3: Clinging to adult (1) Free in pod (2)	Yes (1) No (2)	Front (1) Side (2) Middle (3) of pod	Calf 4: Clinging to adult (1) Free in pod (2)	Yes (1) No (2)	Front (1) Side (2) Middle (3) of pod
Calf Behaviour	Interaction of Calf with Boat	Position of Calf (if travelling)															
Calf 1: Clinging to adult (1) Free in pod (2)	Yes (1) No (2)	Front (1) Side (2) Middle (3) of pod															
Calf 2: Clinging to adult (1) Free in pod (2)	Yes (1) No (2)	Front (1) Side (2) Middle (3) of pod															
Calf 3: Clinging to adult (1) Free in pod (2)	Yes (1) No (2)	Front (1) Side (2) Middle (3) of pod															
Calf 4: Clinging to adult (1) Free in pod (2)	Yes (1) No (2)	Front (1) Side (2) Middle (3) of pod															

Ilustración 26.. Ficha que rellenan los voluntarios. Fuente: Trabajo de Campo.

En esa ficha apuntan datos como las coordenadas de las observaciones, los animales observados, la cantidad de ellos, la edad, el comportamiento, sus características, como nos aproximamos a ellas y más datos que podemos encontrar en esta ficha.

Luego pasan todos estos datos a una base de datos y los almacenan para luego estudiar el comportamiento.

Llevan años realizando estas anotaciones y ha llegado el punto, en el que gracias a ellos somos capaces de identificar algunos grupos de calderones. Por ejemplo, tenemos al grupo de Indio. Le pusieron ese nombre porque tenía la aleta dorsal cortada (herida) y parecía una pluma colgando.



Ilustración 27. Voluntario apuntando los datos durante la observación. Fuente: Trabajo de Campo.



Ilustración 28. Logo WCA. Fuente: Sitio web WCA.

La empresa forma parte y colabora con los Aliados de la Alianza Mundial de Cetáceos, siendo esto una alianza creada para conservar y proteger a los cetáceos y sus hábitats naturales. Trata de eliminar gradualmente el cautiverio y a su vez, proteger a los cetáceos en los océanos, mares y ríos de todo el mundo.

Esta organización realiza talleres educativos alrededor de todo el mundo concienciando sobre la importancia del sector y a su vez la importancia de conservarlo. Además, cuentan con colaboradores que se encargan de realizar investigaciones sobre los cetáceos a largo plazo. En todos los barcos se puede apreciar el logotipo de esta organización.



Ilustración 29. Freebird One. Fuente: Trabajo de Campo.

TRABAJO DE LAS EMBARCACIONES LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN MARINA POR BASURAS.

Las tripulaciones también realizamos una labor muy importante en la conservación del medio marino, tratando siempre de mantener el mar limpio. Siempre que es posible recogemos basura que nos encontramos flotando a la deriva, siendo esta una amenaza para la fauna marina y a su vez para el tránsito seguro de embarcaciones. Es muy común encontrar cabos flotando, cajas parcialmente sumergidas, botellas de plástico, bidones, etc. Pueden pasar años hasta que esta basura llegue a tierra o millones de años hasta que se descomponga. Es decir, que somos de los pocos, por no decir, casi los únicos, que tenemos la oportunidad de quitar esta basura del mar.

Es bastante común tener averías en el barco debido a que un cabo se trabe en la hélice, como también lo es golpear contra un objeto semisumergido. Esto puede llegar a ser muy peligroso, causando vías de agua.

Las embarcaciones no son las únicas afectadas en cuanto a las basuras, los animales también sufren graves consecuencias. Los plásticos pueden llegar a ser confundidos con alimento y esto asfixia a los animales causándoles la muerte.



Ilustración 30. Recogiendo un cabo a la deriva. Fuente: Trabajo de Campo.

ESPECIES OBSERVADAS EN EL SUR DE TENERIFE.

CALDERON TROPICAL

Esta foto fue tomada por un miembro de AWF mientras realizábamos las observaciones.



Ilustración 31. Calderón tropical. Fuente: Trabajo de Campo.



Ilustración 32. Funcat realizando observaciones. Fuente: Trabajo de Campo.

Calderon tropical, también conocido como ballena piloto de aleta corta.

En cada excursión garantizamos ver calderones tropicales. Como explique anteriormente, estos animales los encontramos en los ochocientos metros de profundidad.

Al localizarlos, lo primero hacemos es bajar las revoluciones del motor y quitar la música. Nos acercamos a ellos tal y como indica el reglamento. Mientras las observamos intentamos no hacer ruidos que puedan interrumpir su descanso. El guía debe indicar al pasajero que especie estamos observando y por qué banda la podemos ver. Una vez finalizada la observación, el guía le da a los pasajeros información sobre la especie que acaban de observar y con suerte, fotografiar.

DESCRIPCIÓN.

Son mamíferos marinos de sangre caliente. De color gris oscuro y un tamaño mediano. Los machos pueden llegar a medir siete metros y vivir cuarenta y cinco años. Las hembras, sin embargo, miden cinco metros, pero pueden llegar a vivir sesenta y cinco años. Pesan entre los mil y los tres mil kilos.

Entre Tenerife y La Gomera podemos encontrar alrededor de quinientas de estas ballenas. Esto se debe a que tenemos profundidades que oscilan entre los quinientos y los mil metros, donde podemos encontrar calamares gigantes. Las ballenas se alimentan de estos calamares, lo hacen durante la noche, utilizando un sistema sonar como el que utilizan los murciélagos. Se basa en emitir impulsos en frecuencias medias y altas. Teniendo en cuenta que a ochocientos metros de profundidad no hay luz solar. A este sistema lo llamamos ecolocalización.

Estas ballenas piloto son residentes entre las Islas, lo cual significa que nacen y mueren aquí. Esto nos permite tener un control de cuantas hay. Hay estudios que se basan en que los machos si emigran para alimentarse, pero luego vuelven.

¿DONDE LAS ENCONTRAMOS?

Como dije anteriormente, entre los ochocientos y mil metros de profundidad, entre la Isla de Tenerife y la Isla de La Gomera. A la altura de Costa Adeje y Los Cristianos en Tenerife.

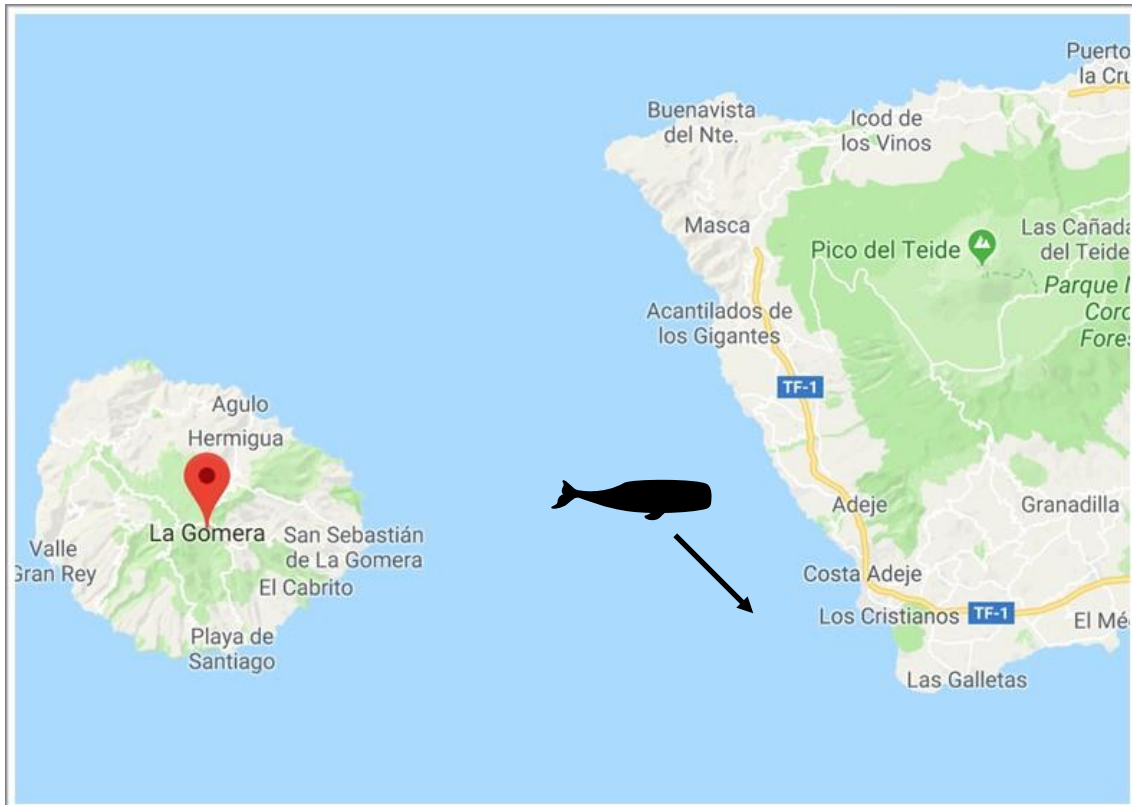


Ilustración 33. Mapa de localización de los calderones. Fuente: Trabajo de Campo.

Estas ballenas piloto son residentes entre las Islas, lo cual significa que nacen y mueren aquí. Esto nos permite tener un control de cuantas hay. Hay estudios que se basan en que los machos si emigran para alimentarse, pero luego vuelven. Lo más común es avistar a las madres junto a sus crías en grupos de unos diez individuos.

Cada año se encuentra al menos una ballena varada, y esto sin contar las que mueren y no llegan a la costa. Los estudios dicen que son más las ballenas que mueren que las que nacen, esto es un problema muy grave. Más adelante explicaré este problema en detalle.

DELFINES MULARES O DELFINES DE NARIZ DE BOTELLA.

Estos delfines los podemos encontrar en cualquier parte del recorrido, tanto al salir del muelle, como a 3 millas. Están por todas partes, normalmente en busca de pescado. Una buena forma de avistar delfines es buscando pardelas. Estas vuelan persiguiendo un banco de pescado mientras los van cazando y normalmente los delfines también se alimentan de esos peces por lo que suelen estar en el mismo lugar que las pardelas.

Son mamíferos muy inteligentes por lo que son los elegidos por los parques acuáticos y centros de investigación. Este tipo de delfín es el que podemos encontrar en la película “Flipper”.

Generalmente suelen ser de color gris claro en la parte superior. La zona del abdomen la tienen de un color más claro. Tienen una aleta dorsal alta y curvada, distinta a la de las ballenas piloto.

Su longitud oscila entre los dos y los cuatro metros, pudiendo llegar a pesar seiscientos kilos. Estos delfines son fuertes y ágiles, pueden llegar a alcanzar velocidades de treinta y cinco kilómetros por hora. Su dieta está formada básicamente por peces, pero también se alimentan de calamares. Solemos observarlos en grupos de diez a doce individuos. Los podemos encontrar en regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo.



Ilustración 34. Delfines mulares jugando con la embarcación. Fuente: Trabajo de Campo.

DELFINES MOTEADOS DEL ATLÁNTICO.

Esta especie de delfines la encontramos en el Océano Atlántico como su nombre indica. No tienen residencia fija, siempre emigran de un lugar a otro.

MAPA DE DISTRIBUCIÓN.



Ilustración 35. Mapa de distribución. Fuente: <http://ar.whales.org>

Al avistar estos delfines, los podemos reconocer fácilmente ya que suelen viajar dando saltos y son bastante pequeños en comparación con los mulares. Llegan a medir como máximo dos metros con treinta centímetros, tanto las hembras como los machos. Al nacer miden unos ochenta centímetros lo cual es un animal bastante pequeño si lo comparamos con el resto de cetáceos.

Su dieta se basa en peces de cardumen los cuales suelen encontrar cerca de las superficies, aunque también se alimentan de calamares. Al igual que los delfines mulares, podemos encontrarlos donde se encuentre el grupo de pardelas comiendo.

Estos delfines se suelen observar en grupos de cinco a quince individuos, aunque a veces podemos verlos en grandes grupos de hasta cincuenta. Realizan saltos bajos pero muy seguidos unos de otros, verlos es impresionante.

Como su nombre indica, estos delfines están llenos de manchas, al nacer carecen de ellas y con los años van teniendo más. Podemos estimar la edad dependiendo de las manchas que tengan. Son delfines que siempre están viajando, no son residentes entre las Islas. Por lo cual cuando los observamos, simplemente están de paso.



Ilustración 36. Delfines moteados saltando. Fuente: Trabajo de Campo.

Es bastante común verlos saltando como en la foto. Siempre nos gusta recordarles a los pasajeros la suerte que tienen de poder verlos saltar en su hábitat natural y no en parques acuáticos.

Son animales que viajan en grandes grupos, en ocasiones podemos observar grupos de más de cincuenta ejemplares saltando mientras navegan. Suelen acercarse a la embarcación y acompañarnos durante unos minutos, mientras realizan acrobacias como volteretas y saltos altos. Probablemente este sea uno de mis momentos favoritos.

TORTUGA BOBA.



Ilustración 37. Tortuga boba Fuente: Trabajo de Campo.

Suele ser bastante común encontrarnos tortugas en la superficie. Debemos navegar con cuidado para no pasarlas por encima y hacerles daño. En verano son muchas las tortugas que podemos encontrar en la superficie.

La tortuga verde, que habitan en la zona de Armeñime, Alcalá y otros puntos escondidos del Sur de Tenerife; la boba, que es frecuente avistar en altamar; la laúd, la más grande de todas, y la carey, una especie en peligro de extinción, la cual no es muy común avistar.

Estas tortugas pasan la mayor parte de su vida en el mar. En época de puesta de huevos es cuando único acuden a la playa. Pueden llegar a vivir sesenta años, pero durante su vida solo ponen huevos cuatro o cinco veces.

Solemos pensar en tortugas pequeñas, pero estas pueden llegar a medir noventa centímetros y pesar un promedio de ciento treinta y cinco kilos. Como se puede apreciar en la foto, el caparazón suele tener un color marrón- rojizo y la piel suele ser amarilla o marrón.

Este animal está considerado una especie vulnerable por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

Si durante la excursión avistamos una tortuga y esta no se hunde ante nuestra presencia, puede significar que no se encuentre en perfectas condiciones. Siempre intentamos cogerlas y sacarlas fuera del agua para comprobar que no tienen ningún plástico que las impida respirar o nadar. Debido a la cantidad de basura que vertemos al mar esto suele ser bastante común. Una vez estas tortugas tienen algún tipo de problema con cabos o plásticos, somos los únicos que podemos ayudarlas.

Otra manera de identificar si está herida, la cual no es siempre cierta, es cuando las tortugas tienen peces debajo de ellas, a la sombra descansando. Lo cual podría llegar a significar que no se mueve de la superficie y les da la oportunidad a los peces de descansar ahí.

También solemos limpiarles el caparazón, muchas veces lo tienen lleno de musgo por haber estado tanto tiempo en la superficie sin poder hundirse.

Una vez que hemos comprobado que están bien y las hemos ayudado en lo posible, las devolvemos al agua y comprobamos que puedan hundirse.



Ilustración 38. Marinero limpiando a una tortuga. Fuente: Trabajo de Campo.

RORCUAL DE BRYDE



Ilustración 39. Rorcual común. Fuente: Trabajo de Campo.

No suele ser común avistar a estos animales, cuando lo hacemos, los solemos reconocer desde la distancia por el gran soplo vertical que tienen. Las solemos avistar cerca de la costa, es un animal costero.

Estas ballenas también son conocidas como Rorcual Tropical.

Se pueden diferenciar claramente del resto de cetáceos observados, ya que tienen un tamaño entre los catorce y los dieciséis metros de longitud. Las hembras suelen ser más grandes que los machos. Estos animales pesan hasta cuarenta mil kilos.

Cuando los encontramos, siempre suele haber un ejemplar solo y es que son animales solitarios. La excepción está en la madre y la cría, estas si suelen ir juntas. Las crías pesan hasta cuatro mil kilos al nacer. Los avistamientos no suelen ser comunes ya que no sienten interés por las embarcaciones. Salen a respirar cada diez minutos, por lo que, entre un avistamiento y el siguiente las solemos perder. Su dieta se basa en peces de cardumen, kril y calamares gigantes. La coloración es de tonos grises y azul marino, una característica de ellas es que tienen la cabeza bastante ancha y plana a la vez, además de tener tres crestas dorsales.

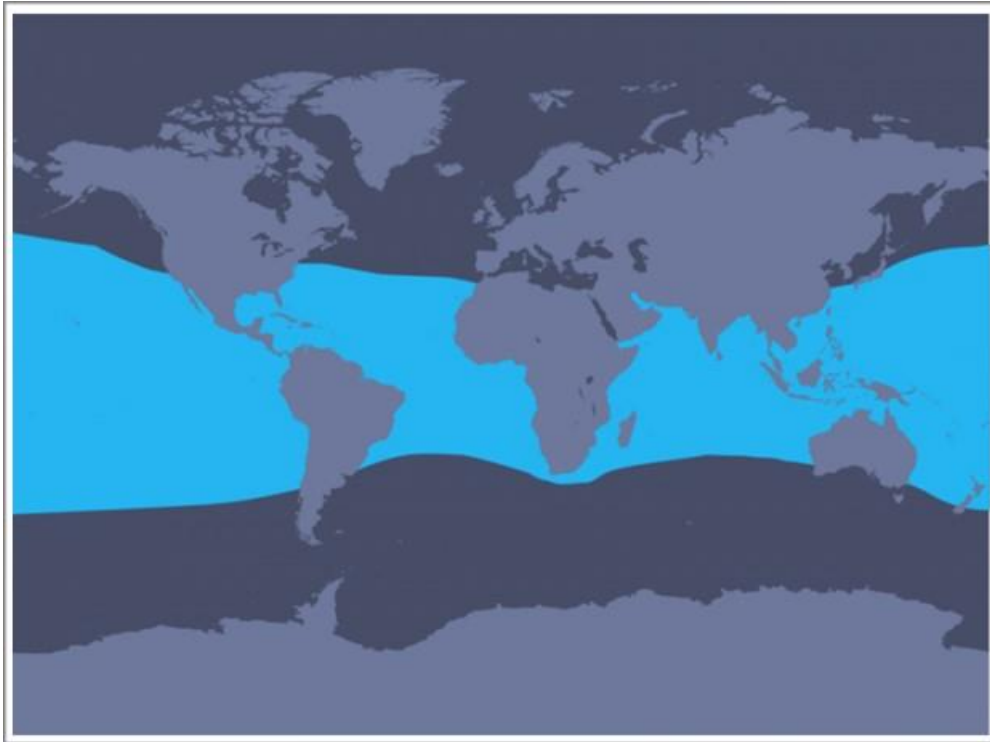


Ilustración 40. Mapa de distribución del Rorcual común. Fuente: <http://ar.whales.org>

Como se puede apreciar en la foto estas ballenas las podemos encontrar en el Atlántico, en el Pacífico. No hay estudios suficientes para saber exactamente las rutas que eligen para emigrar y por qué las eligen.

Se ha podido demostrar que cada año pasan más tiempo en las Islas Canarias, suelen llegar en marzo y pasan en nuestras aguas todo el verano. Canarias es el único lugar de España donde las podemos avistar.

COMPORTAMIENTO DURANTE LAS OBSERVACIONES

Los tripulantes debemos estar atentos y buscar con binoculares, si fuera necesario, a los cetáceos. Solemos hacer turnos para buscarlos. Hay días en los que encontrarlos es una labor fácil, teniendo en cuenta que entre embarcaciones nos ayudamos, no solemos tener problemas para avistarlos. Sin embargo, hay días, en los que podemos tardar una hora en hacerlo.



Ilustración 41. Procedimiento de vigilancia de cetáceos. Fuente: Trabajo de Campo.

Lo primero que hacemos al avistar a un grupo de cetáceos es reducir las revoluciones del motor y apagar la música para no molestarlos. El guía debe informar al pasaje de los animales que vamos a observar antes de llegar a ellos para molestarlos lo menos posible. Luego nos acercamos a ellos siguiendo las indicaciones del reglamento.

Durante mi embarque hice labores de guía, al avistar el grupo de cetáceos debía avisar a los pasajeros de que animal se trataba y por qué banda los avistarían mejor. Durante la observación intentamos estar en silencio y una vez nos alejamos del grupo comienzo a darles una breve explicación sobre los animales observados como explique anteriormente.

Al avisar a los pasajeros por la banda que mejor se observarían los cetáceos todos acudían a ella. Esto podría llegar a causar problemas de estabilidad ya que el barco pierde fácilmente el punto G, pudiendo llegar a volcar; como ya ha ocurrido en numerosas ocasiones en accidentes marítimos.

No voy a entrar en detalles de estabilidad, pero quería mencionarlo ya que debemos tenerlo en cuenta a la hora de acomodar al pasaje.



Ilustración 42. Pasajeros observando cetáceos. Fuente: Trabajo de Campo.

Normalmente, al avistar un grupo de cetáceos solemos coordinarnos por radio VHF, utilizando el Canal 8 para comunicar el avistamiento y coordinar con el resto de embarcaciones. Solemos avistarlos en turnos para no molestarlos. Si observamos que hay demasiadas embarcaciones esperamos busquemos otro grupo de cetáceos.



Ilustración 43. Freebird One y One for You. Fuente: trabajo de Campo.

COMPORTAMIENTO DE LOS CETÁCEOS

DESCANSANDO

Cuando observamos un grupo de calderones y estos casi no realizan movimientos, solemos decir que están durmiendo. Lo más común es verlas así, en grupos de unos diez o incluso más individuos.



Ilustración 44. Calderones Tropicales descansando. Fuente: Trabajo de Campo.

DESPLAZÁNDOSE

Cuando las observamos navegando con rumbo fijo y sin detenerse. Se considera que viajan rápido cuando lo hacen a más de cinco nudos y lento a menos de cinco nudos. Es difícil mostrarlo en fotografía puesto que no se aprecia. Es muy común que, durante la observación, un calderón se dé la vuelta, si esto ocurre, el resto del grupo se da la vuelta también y hay que realizar la maniobra con mucho cuidado. También es muy común observar al macho en solitario, alejado del grupo, pero siempre en contacto. Al igual que es común ver a las madres con sus crías jugando.

GOLPES DE COLA

Suele ser común ver a los cetáceos dar golpes de cola, estos golpes son efectuados sobre la superficie. Los asociamos con disputas internas, con técnicas de pesca y cuando hay embarcaciones cerca podría llegar a ser síntomas de angustia y de amenaza. En este caso, no debemos molestarlos, por lo que nos vamos en busca de otro grupo.

PROBLEMÁTICA ACTUAL EN EL ARCHIPIÉLAGO

EMBARCACIONES ILEGALES.

Son muchas las embarcaciones ilegales que se han empezado a dedicar a este sector. Con el fin de poner fin a la masificación de embarcaciones realizando observaciones, este año la guardia civil ha mantenido este sector muy vigilado, intensificando el control de la observación. Era muy común ver a los agentes de las patrulleras subiendo a bordo de las embarcaciones para realizar inspecciones de documentación. También suele pasar un helicóptero para sacar fotos y controlar que las embarcaciones cumplen con el perímetro de seguridad, el cual deben mantener en torno a un grupo de cetáceos.

Los agentes que se han involucrado en realizar estos controles lo han hecho en las costas de Arona, Adeje, Guía de Isora y Santiago del Teide. Estos pertenecen a La Patrulla Fiscal, al Servicio Marítimo Provincial de Santa Cruz de Tenerife y al Grupo de Actividades Subacuáticas.

Recientemente ha salido en el periódico “Diario de Avisos” el siguiente titular; “La Guardia Civil abre 20 expedientes a empresas de avistamiento de cetáceos” los expedientes se deben a que dichas embarcaciones y empresas no cumplían con la normativa vigente. Cuando habla de normativa se refiere tanto al comportamiento que deben llevar a cabo durante las observaciones, el cual explique anteriormente. Además de no cumplir con la documentación necesaria o tener los permisos caducados.

Durante mis prácticas he podido observar como no siempre se respeta la normativa. Son muchas las veces y se crean aglomeraciones de embarcaciones en torno a los cetáceos. Debemos tener en cuenta que estos cetáceos realmente no pueden llevar a cabo un descanso adecuado. Cuando una embarcación se va, viene otra. Los avistamientos duran desde las nueve de la mañana hasta las seis de la tarde, las cuales son las horas que estos animales eligen para subir a la superficie a descansar. El controlar el número de embarcaciones ilegales ayudaría a reducir el impacto negativo de tantas embarcaciones observando a la vez.

La Guardia Civil seguirá con las labores de control hasta finales de año con el fin de controlar el sector.

Si conseguimos reducir el número de embarcaciones ilegales y el comportamiento abusivo de algunas de ellas, ayudaremos a estas especies a no extinguirse.

COLISIONES CON EMBARCACIONES.

La cantidad de embarcaciones dedicándose a este sector de manera ilegal no es el único problema.

Muchos cetáceos mueren al año por colisionar con embarcaciones, durante el día, estos suelen estar en la superficie descansando, es decir; durmiendo. Cuando una embarcación se le acerca a gran velocidad, no tienen tiempo de hundirse y esta los pasa por encima, muchas veces, provocándoles la muerte.

Recientemente, el periódico “El Español” ha publicado un artículo el cual hablaba del problema a los que los cetáceos se están enfrentando en nuestras islas. Actualmente, la natalidad anual de cachalotes en Canarias es de tan solo un 1,1%, lo cual significa que nacen alrededor de 2,4 cachalotes al año. Es una cifra muy similar a la cantidad de cachalotes que se encuentran varados muertos en las costas de las Islas, con signos de colisión. Debemos tener en cuenta, que no todos los cachalotes que mueren llegan a tierra, por lo que no los podemos contar todos. Además, cada año, el tráfico marítimo es mayor, lo cual significa que aumentan las muertes de los cetáceos.

Las grandes velocidades de los buques entre Islas, entre los 25 y 40 nudos, también es un problema para estos animales, la probabilidad de colisión letal aumenta con la velocidad, a partir de más de 10 nudos por hora. Cada año, los “fast-ferrys” entre Islas, son mejorados para llegar en menos tiempo a su destino. Esto contenta al pasaje, pero incrementa el número de cetáceos muertos. En el mismo artículo que mencioné anteriormente del periódico “El Español”, se habla de un encuentro entre las compañías navieras y el grupo de prevención de colisiones de Canarias; con el fin de llegar a un acuerdo y crear una solución. Las autoridades gubernamentales también han sido alertadas y se han unido al caso. En el periódico se menciona la creación de un mapa de riesgos, señalando las zonas más vulnerables en cuanto a posibles colisiones. De esa forma, las rutas se podrían modificar y así, evitar en la medida de lo posible, el encuentro con los cetáceos.

Se cree que la población de cetáceos aumenta con los años, pero eso no es así, al haber más avistamientos, los mismos cetáceos se observan más veces. Hay que tener en cuenta que el número de embarcaciones ha crecido considerablemente y cada una de estas, realiza entre 3 y 4 salidas al día. Por lo cual, podrían estar viendo a los mismos y contándolos dos veces.

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

Cuando pensamos en la contaminación del mar, muchas veces no tenemos en cuenta la contaminación acústica. Esto es uno de los principales problemas que sufren los animales marinos.

El tráfico marítimo está en crecimiento, tanto en transporte de mercancías como de pasajeros. Todas las embarcaciones producen distintos tipos de ruidos y estos perjudican a los cetáceos. Esto se debe a que el ruido de cavitación de las hélices, cuando son frecuencias medias- altas, interfieren con las vocalizaciones de los cetáceos.

Estos animales se comunican y se guían a través de impulsos. Estos impulsos, se envían, estos al llegar a un objeto, rebotan y son recibidos como un eco. De esta manera se calcula la distancia y la magnitud del objeto.

En zonas donde el tráfico es denso, el problema también aparece cuando estos ruidos son constantes, los cetáceos tienden a abandonar su hábitat intentando huir del ruido, muchas veces, desorientados, terminan encallado.

Otro de los grandes problemas es cuando los militares realizan maniobras como pueden ser los sonares, las detonaciones submarinas o las prospecciones de hidrocarburos. Estas actividades utilizan frecuencias superiores a los 220 db. Son frecuencias muy altas y molestas para los cetáceos. Se han dado casos de varamientos masivos que parece tener una relación causa-efecto. Por suerte para las Islas, de momento, esto no ha ocurrido aquí, pero hay que tenerlo en cuenta para evitarlo en futuras ocasiones.

POSIBLES SOLUCIONES

BOYAS ANCLADAS

Si nos trasladamos a la costa este de los Estados Unidos de America, nos encontramos con problemas similares a los que tenemos aquí. Las ballenas Francas están en peligro de extinción debido al alto número de colisiones con embarcaciones.

Idearon un método para solucionar este problema. Implantaron boyas ancladas las cuales emitían un aviso por radio a las embarcaciones en caso de detectar llamadas de las ballenas. Una vez las embarcaciones recibían este aviso, debían reducir su velocidad para evitar colisionar con la ballena y causarle un daño mortal.

Para los Estados Unidos esto fue un gran avance, ya que tuvo resultados positivos pero la cuestión es si este sistema funcionaria en nuestras Islas Canarias.

La respuesta es no, lamentablemente las características submarinas son diferentes. Las profundidades de las aguas estadounidenses son de unos 300 metros mientras que en nuestras aguas podemos alcanzar los 2000 metros.

Implantar este sistema en Canarias sería demasiado costoso y demasiado caro de mantener.

DETECCIÓN TÉRMICA.

Afortunadamente esta no es la única solución. Han creado un sistema de detección térmica el cual podría llegar a sernos útil.

Este sistema ha sido probado en la Antártida y ha dado resultados muy positivos. Consiguieron detectar cetáceos a una distancia de cuatro kilómetros, esto da margen suficiente para cambiar el rumbo y la velocidad y así evitar la colisión.

La cuestión es si este sistema sería igual de efectivo para nuestras aguas. Debemos tener en cuenta que el sistema funciona por el cambio de temperatura entre el agua y el animal. En el Antártida el agua es mucho más fría que en el Atlántico, lo cual supone una diferencia de temperatura mayor y evidente.

Han realizado pruebas en nuestras aguas y el sistema ha funcionado. Detecta los cetáceos a un kilómetro, lo cual también es tiempo para reaccionar y evitar la colisión. Estudios demuestran que, si los barcos instalaran este sistema de detección, se evitarían el 70 % de los accidentes con cetáceos. Esto sería crucial para la supervivencia de estos animales.

CONCLUSIONES

Este trabajo de fin de grado ha servido para entender la importancia que el sector de observación de cetáceos ha obtenido en nuestras Islas Canarias. Siendo estas uno de los mejores lugares del mundo para realizar esta actividad.

Nos hemos dado cuenta de la riqueza de las aguas de Canarias y el valor que estas tienen a la hora de la fauna marina.

Las observaciones de cetáceos, nos hemos dado cuenta que no es una actividad negativa en sí, ya que genera empleos y es una actividad recreativa y educativa.

Canarias se está enfrentando a un problema, mueren más cetáceos de los que nacen, lo cual quiere decir que estos animales están en peligro de extinción. No podemos permitir que se extingan y no hacer nada al respecto. Las principales causas de su extinción son las colisiones con embarcaciones, las cuales les provocan la muerte, el número de embarcaciones ilegales que ha ido en aumento y la contaminación acústica.

La guardia Civil y el Gobierno han intervenido, la Guardia Civil en el último año ha abierto expedientes a más de 20 embarcaciones y lo continuará haciendo hasta regularizar el sector.

Las empresas navieras también son responsables de esta extinción ya que son las que provocan las colisiones con las embarcaciones. Se han puesto en marcha planos de riesgos para evitar las zonas donde estos cetáceos abundan y cambiar las rutas para no pasar por ahí.

Esperemos que este problema llegue a su fin pronto y así garantizar la supervivencia de estos animales. El gobierno de Canarias ha puesto en marcha un plan de concienciación para la supervivencia de estos animales, en el cual, he tenido el placer de participar, recibiendo cursos los cuales me han ayudado para hacer este trabajo. Se deberían impartir más cursos a los empleados de este sector para un mayor impacto en ellos.

BIBLIOGRAFIA Y CONSULTAS

- https://www.elespanol.com/ciencia/ecologia/20160505/122487997_0.html
- <http://www.cetaceosynavegacion.com/fauna-marina/cetaceos/cetaceos-en-canarias/>
- <http://www.nauticaydeportes.com/noticias/cachalote-ejemplar-amenazado-en-canarias/>
- <https://cetaceos.org>
- http://www.gobiernodecanarias.org/turismo/dir_gral_ordenacion_promocion/observacion_cetaceos/normativa/normativa.html
- <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2008-516>
- <http://www.associocietacea.org/es/actividades/salidas-a-navegar/buenas-practicas-de-avistamiento/>

