
SECCIÓN - III

**Redes de asistencia a
varamientos y
Centros de Recuperación
en las costas españolas**



Tabla de contenido

1. Introducción	134
2. Objetivos	138
3. Metodología	139
4. Normativa y disposiciones relacionadas con las Redes de Varamientos y Centros de Recuperación de tortugas y mamíferos marinos. Aportaciones en este sentido	141
4.1. <i>Plan de Acción del Mediterráneo (PAM): Plan de Acción para la conservación de los cetáceos del mar Mediterráneo. Plan de Acción revisado para la conservación de las tortugas marinas mediterráneas</i>	141
4.2. <i>Acuerdo sobre la Conservación de los Cetáceos en el mar Negro, el mar Mediterráneo y la Zona Atlántica Contigua</i>	142
4.3. <i>Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica</i>	144
5. Áreas Geográficas: Organización de las Redes de varamientos y Centros de Recuperación por áreas geográficas	147
5.1. <i>Área Atlántica norte y noroeste</i>	147
5.1.1. SUBÁREA I: EUSKADI	147
a) Inicios de los trabajos de RV y situación actual	147
b) La organización de la RV y colaboraciones	147
c) Cobertura y especies asistidas	148
d) Centro de Recuperación (CR) y cobertura legal	148
e) Divulgación	148
f) Problemática existente	148
g) Personas y dirección de contacto	149
5.1.2. SUBÁREA II: CANTABRIA	149
a) Inicios de los trabajos de RV y situación actual	149
b) La organización de la RV y colaboraciones	149
c) Cobertura y especies asistidas	149
d) Centro de Recuperación (CR) y cobertura legal	149
e) Divulgación	149
f) Problemática existente	149
g) Personas y dirección de contacto	149
5.1.3. SUBÁREA III: PRINCIPADO DE ASTURIAS	150
a) Inicios de los trabajos de RV y situación actual	150
b) La organización de la RV y colaboraciones	150
c) Cobertura y especies asistidas	151
d) Centro de Recuperación (CR) y cobertura legal	151
e) Divulgación	151
f) Problemática existente	151
g) Personas y dirección de contacto	152
5.1.4. SUBÁREA IV: GALICIA	152
a) Inicios de los trabajos de RV y situación actual	152
b) La organización de la RV y colaboraciones	153
c) Cobertura y especies asistidas	154
d) Centro de Recuperación (CR) y cobertura legal	154
e) Divulgación	155
f) Problemática existente	155
g) Personas y dirección de contacto	155
5.1.5. RESULTADOS DEL AREA ATLÁNTICA	156
a) Especies atendidas	156
b) Medios de la RV e instalaciones de recuperación	157
c) Recursos humanos	158
d) Colaboraciones	158
e) Sensibilización	158
5.1.6. CONCLUSIONES DEL ÁREA ATLÁNTICA	159

5.2. <i>Área Mediterránea y Atlántico sur</i>	160
5.2.1. SUBÁREA I: CIUDAD AUTÓNOMA DE CEUTA	161
a) Cobertura y especies asistidas	161
b) Centro de Recuperación (CR) y cobertura legal	161
c) Organización y colaboraciones	161
d) Divulgación	162
5.2.2. SUBÁREA II: COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA	162
a) Centro de Recuperación (CR) y cobertura legal	162
b) Cobertura y especies asistidas	162
c) Organización y colaboraciones	162
d) Divulgación	163
5.2.3. SUBÁREA III: COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA	163
a) Centro de Recuperación(CR) y cobertura legal	163
b) Cobertura y especies asistidas	163
c) Organización y colaboraciones	163
d) Divulgación	164
5.2.4. SUBÁREA IV: COMUNIDAD AUTÓNOMA VALENCIANA	164
a) Centro de Recuperación(CR) y cobertura legal	164
b) Cobertura y especies asistidas	164
c) Organización y colaboraciones	164
d) Divulgación	164
5.2.5. SUBÁREA V: COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ILLES BALEARS	164
a) Centro de Recuperación(CR) y cobertura legal	165
b) Cobertura y especies asistidas	165
c) Organización y colaboraciones	165
d) Divulgación	165
5.2.6. SUBÁREA VI: COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CATALUÑA	166
a) Centro de Recuperación(CR) y cobertura legal	166
b) Cobertura y especies asistidas	166
c) Organización y colaboraciones	166
d) Divulgación	166
5.2.7. RESULTADOS DEL ÁREA MEDITERRÁNEA	166
5.3. <i>Área Canaria</i>	169
5.3.1. Inicios de los trabajos de RV y situación actual – Cetáceos	169
a) Etapa 1980-1990	169
b) Etapa 1990-1991	170
c) Etapa 1991-1999	170
5.3.2. Inicios de los trabajos de RV y situación actual – Tortugas	171
5.3.3. La organización de RV y colaboraciones – Cetáceos	173
5.3.4. La organización de RV y colaboraciones – Tortugas	173
5.3.5. Cobertura y Especies asistidas – Cetáceos	173
5.3.6. Cobertura y Especies asistidas – Tortugas	175
5.3.7. Centro de Recuperación (CR) y Cobertura legal	176
5.3.8. Distribución de los ingresos por especies	177
5.3.9. Procedencia por islas	177
5.3.10. Ingresos según los meses del año	178
5.3.11. Causas de ingreso	179
5.3.12. Divulgación	180
5.3.13. Problemática existente	180
a) Cetáceos	180
b) Tortugas	181
5.3.14. Divulgación	182
6. Conclusiones generales	183
7. Personal investigador y agradecimientos	186
8. ANEXOS	188

Introducción

Actualmente, en España, el nivel de conocimiento sobre las especies de nuestros mares se concentra sobre todo en aquellas de interés económico. La falta de información acerca de otras especies como las tortugas o mamíferos marinos se nos presenta hoy como un importante escollo en el marco de la conservación de nuestros ecosistemas marinos.

Los varamientos de animales marinos constituyen por un lado un aporte insustituible de información científica y por otro tienen gran influencia en la sensibilización ambiental de la sociedad que de alguna manera, y por diversos motivos, exige la atención sobre ellos.

Los cetáceos que por diferentes motivos quedan varados en las costas son un excelente recurso de información de la biología y ecología de estos animales, ya que el examen de una serie de especímenes relativamente frescos puede ofrecer información en una determinada región sobre la morfología, el patrón de pigmentación, la reproducción, el crecimiento y desarrollo, los hábitos alimentarios o los factores de morbilidad natural por citar unas pocas.

Además, en ocasiones, son la única evidencia acerca de la existencia de especies de hábitos crípticos, extremadamente difíciles de observar en el mar. Por tal motivo, se ha **instado desde diferentes foros a que las naciones adopten programas de investigación encaminados a obtener un aprovechamiento científico racional de tales animales (FAO/PNUMA, 1985).**

El estudio de ejemplares varados tiene ventajas sobre otros tipos de investigaciones en el mar, dado que la información biológica que suministran éstos difícilmente puede obtenerse sin la realización de muestreos biológicos o necropsias, además de otros aspectos tales como que la identificación de los individuos puede realizarse de forma más precisa, permite el acceso a especies difíciles de observar o detectar mediante avistamientos, y el área geográfica o las condiciones del mar tienen poca influencia sobre los resultados. En ocasiones, los cetáceos varados pueden reflejar la abundancia de una especie en un área. Desde el punto de vista de la conservación, el seguimiento anual de los varamientos en una región, permite detectar a tiempo mortalidades inusuales y conocer las posibles interacciones con actividades humanas.

En contrapartida, la información extraída de éstos, ha de ser juzgada con precaución debido a que, en muchos casos, los ejemplares que llegan a la costa corresponden a un vector de la población enferma y no necesariamente representan a la población sana. Por otro lado se hace necesario el estudio de bastantes cadáveres en buenas condiciones, lo que a menudo lleva muchos años.

En resumen, para obtener una aproximación a la fauna cetológica de una región, es necesario el seguimiento y el estudio de cetáceos varados, complementado con investigaciones realizadas en el mar tales como censos y aquellas basadas en el individuo con técnicas de foto-identificación. Así pues, la puesta en marcha de una red de alerta de varamientos es fundamental debido al importante papel que como

comunicantes de tales eventos, tienen aquellas personas relacionadas de una u otra forma con el medio marino (UNEP, 1984).

En ocasiones, los animales que nos encontramos en nuestras costas están vivos. En estos casos, se unen a las dificultades logísticas de actuación la importancia de encauzar de forma positiva la importante expectativa pública que suele acompañar estos eventos.

Las labores de asistencia y rehabilitación en animales marinos presentan una serie de dificultades importantes derivadas de las adaptaciones que han sufrido a lo largo de la evolución con respecto al medio donde se desenvuelven.

En el caso de la actuación ante el varamiento de cetáceos o pinnípedos vivos nos encontramos con graves problemas relacionados con el tamaño y peso corporal, que hace que en determinados casos las labores de asistencia, reintroducción o recuperación sean prácticamente imposibles, además de una serie de características anatómicas y fisiológicas derivadas de su adaptación al medio marino, que exigen un manejo y conocimientos muy específicos. Si a esto le añadimos las malas condiciones que pueden inducir a estos animales a varar en la costa, las dificultades que pueden presentarse en los traslados, las exigencias en cuanto a las instalaciones, el carácter específico que presenta el material de recuperación, la escasez de conocimientos, el elevado grado de estrés que pueden presentar, y el elevado coste de este tipo de infraestructuras y actuaciones, deberíamos comprender la dificultad que entraña estas acciones de carácter conservacionista, y ser responsables en cuanto a que tenemos en nuestras manos la vida de un animal, no intentando realizar este tipo de acciones de rehabilitación si no contamos con los medios y personal adecuado, puesto que podríamos incurrir en una prolongación del sufrimiento de estos animales.

De igual modo, no podemos olvidar que una de las vertientes más importantes de los centros de recuperación es la sensibilización, que en su aspecto divulgativo - educativo, tiene un efecto nada despreciable sobre los ciudadanos, lo que repercute directa o indirectamente en la conservación de la naturaleza.

La existencia de centros de recuperación de fauna silvestre también tiene una justificación legal, pues obedecen a la Ley 4/89 de Conservación de Espacios naturales, de la Flora y Fauna Silvestre. No ofrecer acogida y asistencia a la fauna silvestre, posibilitando su recuperación, sería negar la validez de las leyes que abogan por su protección. Pero más allá de lo que establece la ley, los centros de recuperación también responden a la demanda social de que estos animales sean atendidos.

Por ello además de existir centros de referencia para la atención y rehabilitación de estos animales la actuación sobre ellas debe estar regularizada, así como su asistencia y retirada a través de unos protocolos. Ha de ser una situación prevista y perfectamente coordinada para solucionar de la mejor manera los problemas secundarios que rodean a estos hechos contando con personal y medios necesarios para llevar a éxito las operaciones.

Los objetivos principales de los centros de recuperación se pueden resumir en cuatro puntos:

- 1- Proporcionar las mejores condiciones posibles a los animales varados vivos, que ya de por sí, se encuentran en una grave situación que hace peligrar su vida, y en el peor de los casos, proporcionar una muerte digna mediante el sacrificio humanitario.
- 2- Minimizar y controlar los riesgos que pueden derivarse de la manipulación de estos animales en la salud pública.
- 3- Desarrollar programas de investigación científica encaminados a esclarecer ciertos aspectos biológicos así como de la medicina veterinaria aplicada a estos animales.
- 4- Incentivar la educación medioambiental a la población.

No es posible llevar a cabo todas estas labores si no se cuenta con programas de divulgación y difusión pública de todos estos medios para que la población colabore en el entramado, bien como observadores avisando de los casos o bien activamente a través de las redes directas o indirectas de voluntariado.

La experiencia de los grupos de trabajo en España sobre la asistencia a animales varados denota que existe un complejo entramado legal en cuanto a las competencias para la actuación sobre un animal marino que llega a la costa.

Si bien las competencias medioambientales sobre las especies están transferidas a las comunidades autónomas a través de sus Direcciones Generales respectivas, las acciones de retirada cuentan en ocasiones con la implicación de diferentes organismos que van desde los servicios de Protección Civil a los Servicios de Salvamento y Socorrismo.

La falta de previsión de estos casos y la ausencia de partidas económicas específicas en los presupuestos generales ocasiona muchas situaciones de incertidumbre, falta de coordinación y mal hacer que redundan negativamente en la opinión pública y por supuesto en el trabajo de recopilación de información científica de los especialistas que asisten, impotentes y ajenos a sus competencias, a un espectáculo en el que se ven involucrados y del que no obtienen el más mínimo resultado.

El buen funcionamiento de una red de varamientos se basa en:

- La cualificación del personal especialista o no especialista.
- La rapidez de acción.
- Unos medios mínimos para sus objetivos.
- La divulgación de sus acciones.

De nada sirve una RV cualificada si no se conoce su existencia o bien una RV muy conocida si no tiene medios o rapidez de acción. La combinación de estos cuatro elementos y el equilibrio entre ellos será la garantía del funcionamiento de la RV.

Actualmente se cuenta con diversas redes de asistencia a varamientos de las que se realiza un análisis en el presente documento. La mejora de las circunstancias de detección, aviso, primeros auxilios y retirada va a redundar en la mejora de la asistencia a los animales vivos, fundamental para la evaluación del caso y el comienzo de las acciones de asistencia (reintroducción o rehabilitación) o bien en la mejora de la toma de muestras biológicas y veterinarias ya que estas pierden su calidad o simplemente son inservibles con el avance de la descomposición de los ejemplares.

Este proyecto se desarrolla con el fin de establecer las vías de acción necesarias para la estructuración de una red de varamientos y centros de recuperación que logre su máxima eficacia apoyándose en la cooperación coordinada a escala nacional.

2 **Objetivos**

Uno de los objetivos más importantes de este trabajo es el de catalogar las Redes de Asistencia a Varamientos (RV) y los Centros de Recuperación (CR) existentes a lo largo de la costa española, así como la cobertura de la costa y las necesidades relativas a la atención de los animales varados.

Así pues, con este trabajo se pretende:

- La recopilación de la información sobre el trabajo de las redes de observación, asistencia a varamientos y centros de recuperación.
- La evaluación de la cobertura en las diferentes áreas costeras, la detección de áreas sin cobertura y el estudio de creación de nuevas redes de trabajo en ellas.

3 Metodología

Para la evaluación de las RV y CR se realizó una división geográfica atendiendo a la logística de cada zona considerando tres áreas:

- Área Atlántica norte y noroeste
- Área Mediterránea y Atlántico sur
- Área Canaria

En cada una de ellas se identificaron aquellas instituciones u organizaciones que dedican esfuerzos a la atención de los animales varados, planteándose además recopilar toda la información posible referente a su funcionamiento y actividades. Para ello se diseñó una encuesta muy completa donde reflejar sus datos y, a partir de ellos, realizar una recopilación y evaluación por área. Las fuentes de información a las que se dirigió la encuesta fueron:

- Centros de recuperación.
- Centros públicos y privados.
- ONG ambientales.

A la hora de la recopilación de la información se destacaron los siguientes puntos de interés:

- 1.- Existencia, estado, capacidad y cobertura de las redes de varamientos.
- 2.- Esfuerzo comparativo entre las diferentes áreas.
- 3.- Areas de menor cobertura.
- 4.- Pautas para la creación de redes donde no existan.
- 5.- Organización y relación con las instituciones.

Además de la evaluación de la situación de asistencia a los varamientos y labores de recuperación, se plantea la creación de redes en aquellas áreas de costa no cubiertas por la RV.

ENCUESTA:

La metodología para la recopilación de la información se basó en la realización de la mencionada encuesta que pretendía recoger los siguientes datos:

- Catalogación de las redes de varamiento existentes.
- Estructura y funcionamiento de las diferentes redes.
- Catalogación de medios y presupuestos que manejan.
- Cobertura de las diferentes áreas de costa.
- Análisis de la implantación y relación con instituciones.
- Valoración de la relación de personal, medios, dedicación, número de operativos y resultados obtenidos.
- Tipo de atención a la rehabilitación: protocolos de actuación.
- Materiales de divulgación que se utilizan y alcance de la difusión.
- Instituciones responsables en cada área, grado de relación con la red y de colaboración.

Después de realizar una puesta en común de qué tipo de información mínima sería necesaria, cómo sería el planteamiento de las preguntas, los mecanismos de actuación y los plazos, basándose en los criterios elaborados para la evaluación de la información que se deseaba recopilar se seleccionaron las diversas preguntas que se exponen en el Anexo I.

Normativa

Normativa y disposiciones relacionadas con las Redes de Varamientos y Centros de Recuperación de tortugas y mamíferos marinos. Aportaciones en este sentido

En la introducción general, ya se ha mencionado la extensa legislación que en los últimos años ha aparecido relacionada con las tortugas y mamíferos marinos y no solo eso, también se han desarrollado diferentes disposiciones en esa misma línea, como los Planes de Acción del Mediterráneo y la propia Estrategia Nacional de Biodiversidad.

Nos disponemos en este apartado a concretar aquellos elementos de dichas normas, planes o estrategias que tengan una relación directa con los varamientos y los centros de recuperación de tortugas y mamíferos marinos, remitiéndonos a la sección I de introducción para aquella información de índole más general.

4.1. PLAN DE ACCIÓN DEL MEDITERRÁNEO (PAM): PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS CETÁCEOS DEL MAR MEDITERRÁNEO. PLAN DE ACCION REVISADO PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINAS MEDITERRANEAS.

Plan de Acción para la Conservación de los Cetáceos del mar Mediterráneo

Detallando lo ya expuesto en la sección I, punto 5.2.2. sobre las recomendaciones del Plan de Acción para la Conservación de los Cetáceos del Mar Mediterráneo en relación con los cetáceos varados, la importancia de su estudio, la utilización de protocolos normalizados y la creación de redes, dichas recomendaciones, instan específicamente a:

- "Promover el establecimiento de planes y redes nacionales para el estudio de cetáceos varados, utilizando métodos normalizados para la recopilación de datos. Es necesario reunir datos confirmados por las partes sobre los cetáceos varados en el Mediterráneo en un archivo común que incluya los datos básicos sobre animales varados que han sido objeto de informes." "El archivo deberá actualizarse constantemente"
 - *"La coordinación en el Mediterráneo en la esfera del estudio de los cetáceos varados se deberá establecer sobre la base de las redes nacionales existentes y, cuando estas no existan, sobre la base de instituciones e investigadores que se ocupen de vigilar a los cetáceos varados."*
 - *"Encomendar a la secretaría la elaboración de un estudio de viabilidad sobre una red mediterránea para el estudio de los cetáceos varados."*
 - *"Organizar una reunión de trabajo mediterránea sobre los métodos y técnicas relacionados con el seguimiento y estudio de los cetáceos varados."*

Asimismo, en el Plan de Acción del Mediterráneo se recomienda que entidades y organizaciones no gubernamentales locales asuman proyectos de actuación. En este marco las entidades que vienen registrando varamientos y los centros de recuperación de especies marinas amenazadas, a través de la coordinación entre las entidades, asociaciones que suscriben este proyecto, nos proponemos aunar esfuerzos y colaborar con la administración para propiciar la coordinación de las actividades e intercambio de experiencias entre los Centros de Recuperación de especies marinas amenazadas del territorio español, para consensuar una metodología común de rehabilitación de ejemplares de tortugas y mamíferos marinos, así como lograr la unificación de protocolos de registro de datos y toma de muestras en varamientos de especies marinas protegidas, acciones consideradas como prioritarias para nuestro país.

Plan de Acción revisado para la Conservación de las Tortugas Marinas Mediterráneas

En la sección I, punto 5.2.3. ya se dan las líneas generales sobre este Plan, ahora bien, en las cuestiones relacionadas con los varamientos destacaremos que una de las prioridades generales del Plan es el obtener un mayor conocimiento de la biología de la especie, en particular los aspectos relacionados con su ciclo de vida, para obtener esta información, una de las actividades prioritarias es el registro de las tortugas marinas muertas, enfermas o heridas. Otra cuestión prioritaria es la relacionada con las interacciones con pesquerías, ya que muchos de los animales varados, lo son a causa de las mismas. (Otra cuestión es la captura accidental en redes, que no es en este caso el objetivo fundamental de este proyecto) .

Otra cuestión importante del Plan radica en promover y mejorar la cooperación y coordinación, tanto entre las partes contratantes.

Entre las actividades recomendadas en los planos regional y subregional, dentro del epígrafe de protección y ordenación, esta la reducción de la mortalidad en el mar y eliminación del consumo y utilizaciones locales, para ellos habrá que establecer directrices para mejorar la participación de los centros de salvamento de las tortugas marinas como un instrumento adicional para reducir la mortalidad, y establecer una red de centros que respeten dichas directrices

Respecto a las medidas recomendadas en el plano nacional para España esta la de "Establecer una red de observadores de las tortugas varadas y centros de salvamento a lo largo de las costas mediterráneas de España, con miras a armonizar las metodologías de salvamento y de establecer una base de datos común sobre las tortugas que van a parar a las playas y salvadas en el Mediterráneo".

3.2. ACUERDO SOBRE LA CONSERVACIÓN DE LOS CETÁCEOS EN EL MAR NEGRO, MAR MEDITERRÁNEO Y LA ZONA ATLÁNTICA CONTIGUA

Otro de los acuerdos sobre los que este proyecto cubre algunos de sus objetivos es en el Acuerdo ACCOBAMS (Acuerdo sobre la Conservación de los Cetáceos en el Mar Negro, Mar Mediterráneo y la zona Atlántica Contigua), en el se hace expresa referencia a las obligaciones de las partes del convenio con respecto a los aspectos que se identifican con el proyecto que nos ocupa, en particular, dentro del Plan de Conservación, anexo II, y parte integrante del Acuerdo:

- El punto 5. Sobre la "*Creación de Capacidad, Recopilación y Difusión de Información, Formación y Educación*", de acuerdo con el cual las partes otorgarán prioridad a la creación de capacidad para desarrollar los conocimientos especializados necesarios para la aplicación del Acuerdo. Las partes cooperarán en el desarrollo de herramientas comunes para la recopilación y difusión de información sobre cetáceos y la organización de cursos de formación y programas educativos. En particular las partes cooperaran para:
 - Desarrollar los sistemas de recopilación de información sobre observaciones, capturas incidentales, varamientos, epizootias y otros fenómenos relacionados con los cetáceos.
 - Elaborar listas de autoridades nacionales, centros de investigación y salvamento y organizaciones no gubernamentales relacionados con los cetáceos
 - Crear un banco de datos subregional o regional, según proceda, para el almacenamiento de la información recopilada en virtud de lo dispuesto anteriormente
 - Elaborar guías de información, sensibilización e identificación para su distribución a los usuarios del mar
 - Elaborar, sobre la base de los conocimientos regionales, una síntesis sobre recomendaciones veterinarias para el salvamento de los cetáceos y,
 - Desarrollar y aplicar programas de formación sobre técnicas de conservación, en particular, sobre técnicas de observación, liberación, transporte y primeros auxilios, y respuestas ante emergencias

Todos estos puntos vienen a ser cubiertos por el proyecto que se presenta tanto desde los objetivos de elaboración de protocolos comunes para avistamientos, varamiento y recuperación de cetáceos, como para la elaboración de redes de centros de recuperación y redes de varamiento, en todos los casos con la finalidad de realizar una actuación coordinada y la toma de datos homogeneizados sobre observaciones, capturas incidentales, varamientos, epizootias, etc., como desde los objetivos de información, divulgación concienciación y educación que prevén no solo la elaboración de material educativo y formativo sino también el desarrollo de cursos formativos etc., como se demanda desde el Plan de Acción de ACCOBAMS. Otra cuestión importante es que tras la consecución de la red de centros de recuperación, la reacción a situaciones de emergencia se verá muy facilitada.

Respecto al tema de las respuestas ante situaciones de emergencia, el Acuerdo demanda también evaluar las capacidades necesarias para operaciones de salvamento de cetáceos heridos o enfermos y elaborar un código de conducta que regule las funciones de los centros o laboratorios que participen en estas tareas.

- El punto 4. Sobre Investigación y seguimiento, en el que las partes han de llevar a cabo investigaciones coordinadas y concertadas sobre los cetáceos y propiciar el desarrollo de nuevas técnicas para favorecer su conservación, y en particular desarrollar programas sistemáticos de investigación sobre animales muertos, varados, heridos o enfermos para determinar las principales interacciones con las actividades humanas y detectar amenazas actuales y potenciales

Además, con este proyecto se ayuda a solucionar problemas de gestión y aplicación inmediata para las comunidades autónomas costeras, dando una guía de los procedimientos más adecuados de actuación a la hora de encontrarse con un

cetáceo varado, tanto vivo como muerto, así como de la información oportuna para resolver con agilidad los problemas que se pudieran plantear, una guía de profesionales a los que recurrir y sus especialidades, etc. lo cual es uno de los principales objetivos de este proyecto, como ya se ha mencionado.

3.3. ESTRATEGIA ESPAÑOLA PARA LA CONSERVACIÓN Y EL USO SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Este proyecto dará: *cobertura a unas importantes lagunas de conocimiento, asesoramiento y coordinación ahora existentes*, objetivo de las medidas a tomar según la Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica, tal como se referencia en su epígrafe 3.11 Ordenación de los recursos naturales y planificación territorial- Página 89, del capítulo 3 de Medidas de la citada estrategia. Continuando con este epígrafe se menciona: *En dichas medidas se prevé pone en marcha un proyecto de diagnostico del estado de conservación de la biodiversidad. Trabajara conjuntamente con el banco de datos de la naturaleza, incorporando capas de información relativas a puntos rojos de biodiversidad, fragmentación de hábitats, variabilidad genética intra e interespecífica, tamaños y distribución de poblaciones de especies amenazadas y especies indicadoras (clave, ingenieras de ecosistemas, etc.) así como capas de información sobre el trazado, localización y dispersión de factores de riesgo y tener los mecanismos para la búsqueda y evaluación de alternativas de solución (3. MEDIDAS- 3.1 Ordenación de los recursos naturales y planificación territorial- Página 89 de la Estrategia)*. Toda la información tanto de los varamientos como de los centros de recuperación pueden aportar una información útil e incluso indispensable no solo para las capas de información mencionadas, es mas para predecir factores de riesgo, amenazas, evaluar situaciones etc., ya que entre otros las variaciones en proporción, distribución de varamientos y especies halladas son indicadores importantes para conocer el estado de salud del mar y predecir problemas amenazas y problemas de gestión en actividades sectoriales con incidencia en el hábitat marino y costero.. Esto redunda en el aspecto siguiente que se tiene en cuenta en la estrategia en lo referente a poner en marcha *un proyecto de seguimiento de biodiversidad. Se insta a poner en marcha un sistema de seguimiento basado en modelos funcionales con el objeto de identificar los parámetros más adecuados para medir los cambios que se produzcan y que afecten a la biodiversidad. Se conectará con sistemas de seguimiento de ámbito más amplio, nacional e internacional*. Tanto la red de Varamientos como la de cetos de recuperación prometen ser un sistema de seguimiento de ámbito nacional importante (a través de la coordinación de entidades locales) y tiene además potencialidad de ámbito internacional, ya el sector Atlántico tiene ámbito supranacional en relación con la red de varamientos pues se coordina con Portugal y el área mediterránea tiene intención de en un siguiente paso pasar a coordinarse en red con el resto de los países mediterráneos según las directrices del plan de acción del mediterráneo. (Pág. 89 de la Estrategia).

Se hace referencia en la Estrategia a que se carece de experiencia de gestión del medio marino, en este proyecto podemos aportar la experiencia de varios años por parte de muchas de la personas y entidades que participan en el mismo, en un área que es directamente la gestión de unos temas que aunque se plantean al llegar a la costa devienen, obviamente, del medio marino..

Respecto a los aspectos de la Conservación ex situ (Página 98 y 99 de la Estrategia 3.3, CONSERVACION EX –SITU), la estrategia determina que *"desde el campo de la investigación deben desarrollarse técnicas inocuas (tanto para la especie como,*

en el máximo grado posible, para los individuos de la especie) de recolección y de conservación *ex – situ* de los recursos biológicos autóctonos, principalmente de los amenazados, **incluyendo los de ámbito marino**, y diseñar y poner a punto técnicas de reproducción y aclimatación que posibiliten el fortalecimiento y restitución de las poblaciones naturales, así como las técnicas apropiadas para efectuar tales restituciones". Para ello, entre las Medidas de aplicación a tomar se encuentra: "La ampliación de la cobertura nacional u **aumento de la capacidad de los bancos de germoplasma, jardines botánicos, zoológicos y centros de recuperación y rescate de fauna dedicados a la conservación de recursos genéticos, incluyendo los marinos**" (pág. 99). En los centros de recuperación, en los protocolos de toma de muestras del proyecto se determinara las actuaciones a seguir para la toma y mantenimiento de muestras con fines de análisis genético y su conservación.

Asimismo, las actividades propuestas por el proyecto con relación al fomento de la educación y concienciación pública, las actividades de divulgación y la participación del voluntariado, cumplen con las expectativas previstas en las medidas que sobre este respecto propone la Estrategia en su epígrafe 3.9 EDUCACION Y CONCIENCIACION PUBLICA (PAGINA 104), medidas relativas a INFORMACIÓN (Pág. 105) y EDUCACIÓN Y FORMACIÓN. Las actuaciones propuestas contribuyen a identificar la problemática de especies marinas amenazadas en las costas españolas, mediante el registro de datos sistemáticos de los varamientos de tortugas y mamíferos marinos, así como el intercambio de experiencias para optimizar la rehabilitación de ejemplares heridos o enfermos, favoreciendo su retorno al medio marino. Al mismo tiempo puede obtenerse información, para realizar campañas de sensibilización pública sobre la importancia de la conservación de estas especies y el medio marino en general y aplicar medidas sostenibles, que permitan minimizar la incidencia humana sobre el hábitat de estas especies.

Los mecanismos de difusión de la información tanto hacia el público en general como a los agentes sociales participantes en particular y hacia la coordinación con las administraciones públicas competentes, son, asimismo objetivos esenciales del proyecto. Estos aspectos junto con la formación mediante cursos especializados, etc., cubren con las medidas reseñadas en epígrafe citado, ya que entre estas destacan: *el desarrollo de los sistemas de información pública sobre la diversidad biológica, que incluyen desde la creación física de bases documentales y bancos de datos hasta los mecanismos particulares de acceso público y distribución de información* (INFORMACIÓN Pág. 105) y, referentes a la EDUCACIÓN Y FORMACIÓN, - *la valorización de los componentes de la diversidad biológica, especialmente entre la población rural (el pesquero en nuestro caso), como elementos esenciales de su cultura material;- el fomento de la participación del sector privado en planificación y ejecución de actividades de educación y comunicación ambientales: - el incremento de la participación social, principalmente de agentes locales, económicos y sociales, en la gestión de las áreas protegidas y conservación de especies; y la regulación de las formas de participación del voluntariado social en materia de conservación*

Además consideramos de gran valor el hecho de poner no sólo la información de estas entidades en común sino además la coordinación necesaria para que los protocolos de actuación en los distintos campos sean efectivos y completos. La coordinación de tantas entidades sin ánimo de lucro, de instituciones científicas y universidades, que trabajan sobre una misma área es ciertamente una labor loable per se, siendo lo más importante la cooperación como un grupo coordinado para conseguir objetivos únicos y de gran interés para la gestión en todo el territorio nacional, tal como se pone de manifiesto el principio orientador 4 de la Estrategia

que determina que *debe reconocerse como básica la participación de las organizaciones no gubernamentales en la formulación y ejecución de todas las políticas encaminadas a la conservación*. Es más, respecto a las medidas, determinadas por la estrategia con relación al epígrafe 3.9 EDUCACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PÚBLICA (pág. 104), en el apartado referente a la Educación y Formación de la pagina 106 se determinan como medidas - *Fomento de la participación de las organizaciones no gubernamentales en la formulación y el seguimiento de las actividades relativas a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, y la creación de los marcos participativos y mecanismos adecuados para la aplicación de esta medida;* - *Establecimiento y desarrollo de figuras de concertación en materia de conservación de especies y espacios protegidos entre instituciones, organizaciones no gubernamentales, sector privado y centros de investigación;* y - *Promoción de la participación del sector público y privado en la creación de asociaciones y programas de desarrollo local que favorezcan la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica*. Medidas estas, acordes con el proyecto sobre el que se está solicitando la subvención.

Áreas geográficas

Organización de las Redes de varamientos y Centros de Recuperación por áreas geográficas

5.1. ÁREA ATLÁNTICA NORTE Y NOROESTE

El área Atlántica engloba las costas del Cantábrico y del Noroeste Atlántico y abarca un total de 2.236 Km. desde sur de Galicia hasta el este de Euskadi, se dividió en cuatro sub-áreas, correspondientes administrativamente con las comunidades autónomas respectivas, Euskadi, Asturias, Cantabria y Galicia, estas sub-áreas son coincidentes con el ámbito de actuación de las RV.

Se ha solicitado la respuesta del cuestionario diseñado por la SEC a las siguientes ONGs e instituciones:

- AMBAR de Euskadi.
- Centro Oceanográfico de Santander (IEO).
- Museo Marítimo del Cantábrico.
- CEPESMA de Asturias.
- Departamento de Organismos y Sistemas (Universidad de Oviedo).
- Instituto de Investigaciones Marinas de Vigo (CSIC).
- Centro Oceanográfico de Vigo (IEO).
- CEMMA de Galicia.

5.1.1. SUBÁREA I: EUSKADI

a) Inicios de los trabajos de RV y situación actual

La información sobre los animales varados se lleva recogiendo a lo largo de los 256 Kms. de costa de Euskadi de forma muy fragmentada. De algún modo, el Museo Marítimo del Cantábrico y alguna ONG ambiental, como la existente en Zumaia, eran los encargados de recoger esta información, lo que se hacía esporádica y localmente, hasta que en 1994 se creó la ONG AMBAR, lo que propició la asistencia a los animales varados de un modo más completo y sistemático.

b) La organización de la RV y colaboraciones

AMBAR cuenta con 14 socios integrados como voluntarios en su RV, que cubren la totalidad de la costa vasca. Con la RV colaboran los voluntarios de Protección Civil, SOS Deiak (Gobierno vasco), voluntarios de la Cruz Roja, además de Policías autonómicas y locales mediante el aviso de los varamientos.

Esta labor para la recuperación de focas ha contado puntualmente con la colaboración de los Centros de Recuperación de Fauna existentes en el país (Arrano Etxea y Karpin).

Los recursos económicos y medios con los que cuenta la RV se limitan a los propios aportados por los socios, contando además con la cesión de laboratorios, salas de necropsias o curas de forma esporádica o temporal.

En el ámbito español existe una estrecha relación de AMBAR con: CEMMA, CEPESMA, Aula del Mar o CRAM. Estos vínculos se estrecharon con la fundación de la Sociedad Española de Cetáceos. Esta organización también colabora con centros de recuperación de relevancia internacional como el de Pieterburen (Países Bajos) y el de La Rochelle (Francia).

Desde 1996, el conjunto de los datos de varamientos anuales de mamíferos marinos se unen a los de las costas cantábrica, gallega, atlántica andaluza, portuguesa e insulares (Azores, Madeira y Canarias) en un listado internacional denominado ATLANCETUS. Este listado se presenta anualmente en el foro del Consejo Internacional para la Exploración del Mar (CIEM).

c) Cobertura y especies asistidas

AMBAR considera actualmente que la estimación de la cobertura para la detección de los animales varados es del 100% en el caso de focas y tortugas y del 80% en el caso de cetáceos. Se está registrando una media anual de 8 animales, con una relación media de un animal por cada 32 Km de costa, entre los que se cuentan cetáceos, focas y tortugas. El 45% estaban aún con vida cuando fueron atendidos y el 94% fueron liberados.

d) Centro de Recuperación (CR) y cobertura legal

AMBAR cuenta con autorización para el manejo de especies marinas concedido por el Gobierno Vasco. Carece de instalaciones para rehabilitación.

e) Divulgación

Las labores de divulgación son escasas, limitándose hasta el momento a proporcionar información a los medios de comunicación y revistas especializadas.

f) Problemática existente

Basándose en lo expuesto en el caso de Euskadi se considera necesario garantizar la continuidad de la RV, asignándose una partida económica para el apoyo del voluntariado.

También se considera necesaria la creación de un centro de recuperación con el personal especializado necesario.

Por último es necesario ampliar y mantener la cobertura.

g) Personas y dirección de contacto

Pablo Cermeño, AMBAR
Email: pcermeno@rp.azti.es
Euskadi

5.1.2. SUBÁREA II: CANTABRIA

a) Inicios de los trabajos de RV y situación actual

La información sobre los animales varados se ha recogido, a lo largo de los 283 Km. de costa de Cantabria desde la década de los 80 por parte del Museo Marítimo del Cantábrico y del Centro Oceanográfico de Santander (IEO).

b) La organización de la RV y colaboraciones

La RV cuenta con el personal propio de las instituciones. La cobertura abarca toda la costa cántabra. Ambas instituciones colaboran coordinadamente y mantienen contactos con los centros de Asturias. Igual que todas las RV del norte Atlántico, participan en el listado de varamientos ATLANCETUS.

c) Cobertura y especies asistidas

La RV considera que la cobertura en la costa está, en general, por encima del 80%. Se está registrando una media anual de 25 animales, con una relación de un animal varado anualmente cada 11 Km de costa. Un 13% de los animales se encuentra con vida y se consigue liberar un 80%.

d) Centro de Recuperación (CR) y cobertura legal

Cuenta con autorización para el manejo de especies marinas concedido por el Gobierno Cántabro. Cuentan con instalaciones para rehabilitación en el Museo Marítimo del Cantábrico.

e) Divulgación

Las labores de divulgación son:

- Información a los medios de comunicación y revistas especializadas.
- Proyecto expositivo del propio Museo.

f) Problemática existente

En base a lo expuesto, en el caso de Cantabria se considera necesario garantizar la continuidad de la RV y del CR con la asignación económica adecuada.

g) Personas y dirección de contacto

Orestes Cendrero
Instituto Español de Oceanografía
Ap. 240. 39080 Santander. España
Tel: + 34.942. 27 50 33. Fax: + 34.942. 27 50 72

orestes.cendrero@st.ieo.es
Cantabria

Gerardo García Castrillo
Museo Marítimo del Cantábrico
San Martín de abajo, s/n
39004 Santander. España
Fax: + 34.942. 28 10 68
Cantabria

5.1.3. SUBÁREA III: ASTURIAS

a) Inicios de los trabajos de RV y situación actual

La información sobre los animales varados se viene recogiendo a lo largo de los 497 Km de costa de Asturias, desde 1977 por parte de la Unidad de Zoología del Departamento de Organismos y Sistemas de la Universidad de Oviedo. A partir de desde ese año comenzó a recoger información sobre mamíferos marinos, pero desde 1990 se recoge también la relativa a tortugas marinas.

En 1994 se creó la Coordinadora para el Estudio y Protección de los Animales Marinos (CEPESMA). El desencadenante para el nacimiento de esta organización fue la necesidad de desarrollar acciones para la protección de dos ejemplares de delfín mular residentes en Luarca desde 1994 a 1997. Posteriormente, esta organización se convirtió en RV, colaborando con la Universidad de Oviedo y el Gobierno asturiano.

b) La organización de la RV y colaboraciones

La Universidad de Oviedo colabora con la RV aportando unos 15 estudiantes voluntarios de los que alguno está realizando un trabajo académico relacionado con los mamíferos marinos. La cobertura de la RV abarca toda la costa asturiana, habiéndose visto reforzada en los últimos años por la cobertura de CEPESMA en la costa occidental. La Universidad de Oviedo y CEPESMA trabajan coordinadamente y en contacto con las autoridades competentes del Principado de Asturias, siendo la Universidad la encargada de la recopilación anual de los registros de varamientos y recogida de muestras biológicas para los estudios científicos.

CEPESMA atiende básicamente la costa occidental asturiana, esta organización cuenta con varios cientos de socios y aporta a la RV asturiana más de 10 voluntarios para la asistencia de los animales varados y con el asesoramiento y colaboración de personal veterinario.

Con la RV colaboran los voluntarios de Protección Civil y Cruz Roja, Guardia Civil-SEPRONA y Policías autonómicas y locales mediante el aviso de varamientos. También colaboran otras instituciones como cofradías y ayuntamientos, siendo asesorados permanentemente por los especialistas. En el ámbito español, existe una estrecha relación con las ONG de toda el área Atlántica así como de otras áreas, sobre todo en lo referente al intercambio de experiencias y asesoramiento en temas concretos. Estos vínculos se estrecharon con la fundación de la SEC. Destaca la estrecha colaboración con

CEMMA en todos los temas relativos al asesoramiento en la recuperación y en la preparación de material divulgativo.

El conjunto de los datos de varamientos anuales de esta sub-área se unen a los de las costas cantábrica, gallega, atlántica andaluza, portuguesa e insulares (Açores, Madeira y Canarias) en un listado internacional denominado ATLANCETUS. Este listado se presenta anualmente en el foro de la Consejo Internacional para la Exploración del Mar (CIEM).

c) Cobertura y especies asistidas

La RV considera que la cobertura en la costa asturiana está por encima del 80% en el caso de cetáceos y focas y entre el 60-70% en el caso de las tortugas. En la costa occidental, CEPESMA considera que la cobertura en general es mayor, estimando en un 90% para todas las especies. Y esto teniendo en cuenta que se están detectando y realizando seguimientos de focas vivas en su medio natural así como la recolección de las capturas accidentales.

En Asturias se están asistiendo una media anual de 18 animales al año con una relación de un animal cada 27 Kms. de costa, entre los que se cuentan cetáceos, focas y tortugas. El 12% de los cetáceos, el 57% de las focas y el 52% de las tortugas marinas están aún con vida cuando son atendidos, el 55% de los ejemplares fueron liberados.

d) Centro de Recuperación (CR) y cobertura legal

CEPESMA cuenta con autorización para el manejo y tratamiento en recuperación de especies marinas desde el 21 de enero de 1999 mediante resolución del Consejero de Agricultura y Pesca, convirtiéndose así en el único centro de recuperación del Area Atlántica.

Las instalaciones de recuperación se encuentran a cuatro kilómetros de Luarca y cuenta con dos piscinas de 20.000 y 8.000 litros, un departamento de asistencia veterinaria y un voladero adjunto para aves.

e) Divulgación

Las labores de divulgación ante la difícil situación de los dos delfines de Luarca, fueron las que agruparon a las personas que promovieron la CEPESMA. Actualmente, las labores divulgativas son prioritarias en los objetivos de esta organización; así, están desarrollando una importante labor divulgativa a través de la puesta en marcha del Aula del Mar de Luarca, creada gracias a la colaboración del Colegio Galo que cedió las instalaciones, al ayuntamiento de Valdés que colabora a través de infraestructuras y obras y a la aportación económica del Plan LEADER de la Comisión Europea y de la Caja de Asturias con un presupuesto total que supera los dos millones y medio de pesetas

f) Problemática existente

Según lo expuesto de la situación asturiana, se considera la necesidad de garantizar el funcionamiento de la RV con la asignación económica necesaria para el apoyo del voluntariado.

También se aprecia la necesidad de dotar al centro de recuperación con personal especializado.

Además se precisaría ampliar la cobertura en la zona oriental hasta alcanzar un grado semejante al de la parte occidental y a la puesta en marcha de planes de conservación para las especies amenazadas

g) Personas y dirección de contacto

Concepción Pérez
Unidad de Zoología
Dept. Biología de Organismos y Sistemas
Universidad de Oviedo
33071 Oviedo. España
Tel: + 34.985. 10 48 20 Fax: + 34.985. 10 68 48

Luis Laria
CEPESMA
Muelle 3
Luarca. España
Email: cepesma@cetaceos.com
Asturias

5.1.4. SUBÁREA IV: Galicia

a) Inicios de los trabajos de RV y situación actual

La información sobre los animales varados se lleva recogiendo a lo largo de los 1200 Km. de costa en Galicia, desde los años 70, siendo pionera la ONG: Sociedade Galega de Historia Natural (SGHN). Posteriormente, y dada la atomización de los grupos conservacionistas, fueron varias las organizaciones que continuaron con esta labor (Asociación Galega para a Cultura e Ecoloxía-AGCE, Grupo Naturalista ERVA, Colectivo Naturalista o Raposo, Asociación Naturalista do Baixo Miño-ANABAM, Colectivo Ecoloxista do Salnés-CES, Grupo Naturalista Hábitat, Grupo Naturalista COTURNIX y otros).

En 1990 se creó la Coordinadora para el Estudio dos Mamíferos Mariños (CEMMA) con el objetivo de dar asistencia a estos casos. La CEMMA es una organización compuesta por personas a título individual y por grupos ecologistas, como: ERVA de Vigo, ANABAM de A Guarda, CES de O Grove, Sociedade Galega de Historia Natural (SGHN), HABITAT y BIOTOPO de A Coruña, constituyendo así seis grupos de trabajo en toda Galicia. Junto a esta organización también recogen datos de varamientos el Instituto de Investigacións Mariñas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IIM-CSIC) y el laboratorio costero de Vigo del Instituto Español de Oceanografía (IEO).

Desde el mes de marzo de 1998 se inició el Proyecto Europeo de Mamíferos Marinos (PREMA). Este proyecto, que está financiado por la Comunidad Europea, tiene como objetivo la investigación de los mamíferos marinos de dos zonas de costa europeas muy importantes en cuanto a presencia de estos animales: Escocia y Galicia. En la costa escocesa está siendo realizado por el

Departamento de Zoología de la Universidad de Aberdeen y en la costa gallega por el grupo de investigación Ecología y Biodiversidad Marina (ECOBIMAR) del Instituto de Investigaciones Marinas (IIM-CSIC), que cuenta con el apoyo de la CEMMA. El investigador principal del proyecto es el Dr. Graham J. Pierce de la Universidad de Aberdeen.

Actualmente, se ha firmado un convenio tripartito entre la Consellería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia, el CSIC y la CEMMA para la asistencia de los animales varados cuya duración es de tres años (septiembre de 1999-septiembre de 2001) prorrogables.

b) La organización de la RV y colaboraciones

La RV de CEMMA consta de más de 70 voluntarios agrupados en seis grupos de trabajo a lo largo de la costa de Galicia. Todo el voluntariado recibe cursos de formación para la identificación de las especies, recogida de muestras biológicas y primeros auxilios. Con la RV colaboran además los voluntarios de Protección Civil y Cruz Roja, Guardia Civil y Policías autonómicas y locales mediante el aviso de varamientos y primeros auxilios. Así mismo lo hacen otras instituciones, como cofradías y ayuntamientos, cooperando en su medida en el rescate y retirada de los ejemplares, siendo asesorados permanentemente por los especialistas.

La RV está integrada por la Unidad Móvil, equipo de especialistas del IIM-CSIC y los voluntarios de CEMMA integrados en seis grupos de trabajo a lo largo de la costa. Como ya se indicó, los voluntarios reciben formación permanente sobre la identificación de las especies y sexo, toma de muestras biológicas, protocolos de actuación en primeros auxilios y retirada de los ejemplares así como de otras labores de CEMMA, tales como impartición de charlas o montaje de esqueletos. Esta formación se da a través de las publicaciones específicas, conferencias y prácticas durante las necrópsias.

Actualmente es el PREMA quien coordina toda la RV. Este proyecto permite la existencia de una Unidad Móvil compuesta por un pequeño todo terreno equipado de remolque e instrumental para la recogida de información y muestras. Hasta febrero del 2000, fecha en la que termina el PREMA, un biólogo especialista está a cargo de la Unidad Móvil, con la firma del convenio anteriormente mencionado se permitirá el mantenimiento del servicio incorporando además la colaboración como becario de un veterinario especializado en animales marinos.

La Dirección General de Protección Civil colabora en la RV a través del permiso de utilización del teléfono de SOS-Galicia 112 para la recogida de avisos y las intercomunicaciones de la RV.

Desde el principio se buscó la colaboración de investigadores pertenecientes a instituciones. Dada la inexistencia de especialistas se buscaron científicos que indirectamente cubrieran aspectos sobre la biología de las especies de cetáceos, como su dieta o parasitosis. De ahí surgieron las colaboraciones con la Universidad de Vigo y el propio IIM-CSIC.

En el ámbito español, existe una estrecha relación con las ONG de toda el área Atlántica así como de otras áreas, sobre todo en cuanto a intercambio de

experiencias y asesoramiento en temas concretos, estos vínculos se estrecharon con la fundación de la Sociedad Española de Cetáceos.

En 1996, la CEMMA potenció la creación de la coordinación internacional denominada ATLANCETUS, organizando una reunión internacional en Vigo. Las conclusiones de esa reunión fueron básicamente la realización de una base de datos que recogiera los varamientos anuales en Galicia, Cantabria, Euskadi, Atlántico andaluz, costa portuguesa continental e islas Atlánticas (Azores, Madeira y Canarias). Esta base de datos proporciona un listado que es presentado anualmente en el foro de la Consejo Internacional para la Exploración del Mar (CIEM).

El laboratorio del Instituto Español de Oceanografía recoge datos de registros de varamientos de cetáceos localmente aportándolos directamente al listado ATLANCETUS.

c) Cobertura y especies asistidas

Se estima que la cobertura es, en general del 80 % para todas las especies. Esto teniendo en consideración que se están detectando animales flotando muertos aún sin varar, recogiendo capturas accidentales, realizando seguimientos de focas en su medio, así como capturas de tiburones peregrinos y se están detectando también tiburones y delfines en lonjas. De todas las especies, se considera que son las pequeñas tortugas el grupo más infravalorado. Esto es debido, en gran parte, a la utilización particular que el público realiza de sus cuerpos y caparazones. Afortunadamente estas prácticas se consideran en desaparición debido a la divulgación que se está realizando desde la creación de la RV.

En cuanto a la cobertura geográfica, Galicia cuenta con 1.200 Km. de costa, estimándose que el 50% está bien cubierta por la RV, que el 34% está medianamente cubierta y que el 16% está poco cubierta. En aquellas zonas donde la cobertura es baja, son fundamentalmente la Guardia Civil, Protección civil y policías las que aportan información de los varamientos.

En Galicia se están asistiendo una media anual de 158 animales con una relación de un animal cada 8 Kms. de costa, entre los que se cuentan cetáceos, focas, tortugas, tiburones peregrinos. Además de esta asistencia, también se colabora con los Centros de Recuperación de Fauna Salvaje oficiales en el rescate de aves marinas. El 9% de los mamíferos marinos, el 65% de las focas y el 33% de las tortugas marinas atendidas estaban aún con vida, el 43% de los animales fueron liberados.

d) Centro de Recuperación (CR) y cobertura legal

Para la realización de las labores de asistencia a varamientos y recogida de muestras biológicas, los integrantes de la RV a través de CEMMA cuentan con autorización expresa de la Subdirección General de Medio Ambiente Natural dependiente de la Consellería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia.

No existe hasta ahora ninguna instalación adecuada para la creación de un CR en Galicia, aunque la CEMMA ha colaborado, en los primeros intentos de rehabilitación, con el Aquarium de Galicia, Centros de Recuperación de Fauna y el Instituto de Investigaciones Marinas en diversas ocasiones. Actualmente la

firma del convenio entre Consellería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia-IIM-CEMMA para la asistencia de animales varados contempla labores de rehabilitación. En este sentido está ya un técnico veterinario a cargo de estas labores y se está intentando buscar las mejores instalaciones, que aunque provisionales, permitan una adecuada rehabilitación.

e) Divulgación

Desde el principio, y aún con escasos medios, la CEMMA impulsó toda una serie de acciones divulgativas que abarcaron el envío continuo de información a los medios de comunicación, conferencias, exposiciones itinerantes, jornadas formativas, edición de boletines y revistas, colaboración en proyectos expositivos, montaje de material óseo, realización de un vídeo, puesta en marcha de una web y edición de material electrónico. Estas actividades cuentan con el apoyo del PREMA y, puntualmente, con subvenciones de la Xunta de Galicia a cargo de los programas de divulgación del medio marino de la Consellería de Pesca, así como de apoyo a la Normalización Lingüística de la Consellería de Educación. Anualmente las ayudas no superan las 300.000 pesetas, asumiendo de sus propios fondos el resto de los gastos.

f) Problemática existente

Según lo expuesto de la situación de Galicia, se considera la necesidad de garantía de funcionamiento de la RV con la asignación económica necesaria para el apoyo del voluntariado.

Se plantea la necesidad de creación de un centro de recuperación con el personal especializado necesario asociado a un centro de investigación o a un departamento que asuma específicamente todo lo relativo a estas especies marinas.

También se precisa ampliar la cobertura en las zonas donde los grupos de trabajo de CEMMA no tengan presencia, así como el mantenimiento de información continuo a instituciones y entidades colaboradoras en las labores de detección.

En cuanto a la investigación, se precisaría una garantía de financiación que permita el acceso de personal de la RV a trabajos académicos que redunden en la formación y especialización.

Finalmente y relativo a las especies, se necesita la puesta en marcha de planes de conservación para las especies amenazadas

g) Personas y dirección de contacto

Alfredo López Fernández, CEMMA
Ap. 165. 36380 Gondomar. Pontevedra
Tel/Fax: + 34.9. 81. 36 08 04
Email: tursion@.iim.csic.es
Movil: 608 08 16 08
Galicia

Angel Guerra Sierra
ECOBIMAR

Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC)
 Eduardo Cabello, 6
 Vigo
 Teléfono: 986 23 19 30.
 E-mail: brc1@iim.csic.es
 Galicia

5.1.5. RESULTADOS DEL AREA ATLÁNTICA

a) Especies atendidas

La atención se centra en las especies de cetáceos, focas y tortugas marinas simultáneamente, aunque en Galicia y en Euskadi se atienden además a los tiburones peregrinos. Si bien estas especies no tienen relación entre sí, tienen en común el hecho del varamiento. Otras especies que son atendidas son las aves marinas.

En la tabla 1, se expone el porcentaje de cada una de las especies en cada una de las sub-áreas.

<i>Especies</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Galicia</i>	<i>Asturias</i>	<i>Cantabria</i>	<i>Euskadi</i>
Cetáceos					
Misticetos		2,5	5,4	2	10
Zifios		0,5	3,1	3	5
Cachalotes	<i>Physeter macrocephalus</i>	1	5,1	2	-
Delfín mular	<i>Tursiops truncatus</i>	10,6	7,2	10	19
Delfín listado	<i>Stenella coeruleoalba</i>	5,7	16,5	30	32
Marsopa	<i>Phocoena phocoena</i>	6,8	7	1	-
Calderón negro	<i>Globicephala melas</i>	5	8,5	20	29
Calderón tropical	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	1,2	1,8	-	-
Delfín común	<i>Delphinus delphis</i>	47,5	40	30	5
Calderón gris	<i>Grampus griseus</i>	2,8	2	-	-
Otros delfínidos		0,2	2,7	1	-
Cetáceos no identificados		14	5	-	-
Total cetáceos		1361	316	400	20
Pinnípedos					
Foca gris	<i>Halichoerus grypus</i>	60	88,2	100	85,7
Foca barbuda	<i>Erignatus barbatus</i>	-	8,8	-	-
Morsa	<i>Odoblenus rosmarus</i>	-	3	-	-
Foca anillada	<i>Pusa hispida</i>	3,3	-	-	7,1
Foca de casco	<i>Cystophora cristata</i>	3,3	-	-	-
Foca de Groenlandia	<i>Phoca groenlandica</i>	3,3	-	-	-

Pinnípedos no identificados		30	-	-	-
Total pinnípedos		42	40	85	14
Tortugas					
Tortuga laúd	<i>Dermochelys coriacea</i>	64	63,8	14	28
Tortuga boba	<i>Caretta caretta</i>	33,8	32,8	1	72
Tortuga verde	<i>Chelonia mydas</i>	1,6	1,7	-	-
Tortuga lora	<i>Lepidochelys kempii</i>	0,5	1,7	-	-
Tortugas no identificadas		8	-	-	-
Total tortugas		185	60	70	7
Tiburones					
Tiburón peregrino	<i>Cetorhinus maximus</i>	14	-	-	-

Tabla 1. Tabla de representación gráfica de las distintas especies en porcentaje de varamientos según las distintas comunidades en el área Atlántica.

b) Medios de la RV e instalaciones de recuperación

Los medios generalmente disponibles por las RV son: camillas, trajes de neopreno y teléfonos. Solamente las instituciones disponen de embarcación y vehículo o tienen facilidades para disponer de ellas siendo materiales de otras instituciones.

Por lo general, no se cuenta con instalaciones de recuperación propias, con la honrosa excepción de CEPESMA o el Museo Marítimo del Cantábrico. Normalmente se utilizan instalaciones improvisadas y no preparadas, aunque puedan ser adecuadas, sobre todo para pequeñas tortugas, ya que su pequeño tamaño facilita la disponibilidad. La situación se complica cuando se trata de animales de gran tamaño como los cetáceos.

Los centros oficiales tienen más facilidad para disponer de instalaciones fijas como laboratorios, salas de necropsias o congeladores. Pero todos los encuestados manifiestan carencias de medios y presupuesto para el mantenimiento. Esto es debido a que, desde el punto de vista económico, no disponen de un presupuesto fijo para garantizar el funcionamiento de la RV o del CR en un largo período de tiempo. En ocasiones por no contar con un apoyo institucional explícito que les permita buscar fondos de otras procedencias.

El IIM-CSIC de Galicia asumió en los últimos años, a cargo de un proyecto europeo bianual, la coordinación de la RV de CEMMA y las labores de recuperación, para lo cual dispuso de unos 5 millones anuales. Actualmente parece garantizada la continuación del apoyo durante tres años a la RV, así como el inicio de labores de rehabilitación, a través del convenio anteriormente mencionado, con una dotación presupuestaria de 18 millones. En Asturias, la colaboración del Gobierno del Principado con la Universidad de Oviedo y la ONG CEPESMA garantiza la asistencia mínima a los varamientos aunque se precisa un mayor compromiso y colaboración económica para garantizar las labores en el futuro.

c) Recursos humanos

La base del trabajo de las RV es el voluntariado especializado. Los profesionales son o bien profesorado de Universidad, o preparadores de museos o investigadores. El personal profesional especializado enteramente dedicado al trabajo con estas especies y a la atención de varamientos es muy escaso. Apenas en Galicia existe un equipo profesional especializado (biólogos y veterinarios) coordinando la RV compuesta por los voluntarios de CEMMA. Aproximadamente unos 120 voluntarios están implicados en las RV del área Atlántica.

d) Colaboraciones

Todas las RV cuentan con la colaboración de policías (Guardia Civil, policías autonómicas y locales) y voluntarios de instituciones (Cruz Roja y Protección Civil) para la detección y asistencia a varamientos, así como de Universidades o instituciones científicas (Universidades, CSIC) con el objetivo de la ampliación de los conocimientos de las especies.

Las relaciones con los gobiernos autonómicos son relativas a las autorizaciones para el manejo de las especies, existiendo en algún caso un convenio de colaboración en marcha, como es el caso de Galicia y Asturias. Solamente en el caso del Museo Marítimo del Cantábrico sus instalaciones dependen directamente del Gobierno autonómico.

Las ONG tendieron con los años y experiencia a presentar una mayor colaboración entre ellas que fructificó en la puesta en marcha de la SEC en 1999.

e) Sensibilización

Las acciones de sensibilización son llevadas a cabo básicamente por las ONG, aunque en Galicia el IIM colaboró en las acciones de divulgación incidiendo en la mejora de la RV y en la detección de los animales varados. Las instituciones científicas emplean un mayor esfuerzo en la difusión de los resultados científicos. Las acciones llevadas a cabo son conferencias, informaciones periódicas a prensa y revistas especializadas, exposiciones y material audiovisual.

Destacan algunas de alta calidad e inversión como son el Museo Marítimo del Cantábrico con una larga tradición en temas expositivos de mamíferos marinos. Más recientemente son de destacar: el Aula del Mar puesta en marcha en Luarca por CEPESMA y la exposición monográfica sobre cetáceos realizada por la CEMMA en colaboración con el Acquarium de Galicia.

En las tablas 2 y 3 se muestran las actuaciones en materia de divulgación que llevan a cabo los distintos centros, y el sector de la población al que se dirigen.

<i>Centro</i>	<i>Sector al que se dirige</i>				
	<i>Población general</i>	<i>Escolares</i>	<i>Pescadores</i>	<i>Vigilantes costeros</i>	<i>ONGs y voluntarios</i>
AMBAR	X		X		
Universidad Oviedo			X		
CEPESMA	X	X	X	X	X
CEMMA	X	X	X	X	X
Inst. Invest. Marinas		X	X	X	X
Museo Marítimo Cant.	X				

Tabla 2. Sectores a los que se dirigen las actividades de divulgación

<i>Centro</i>	<i>Actuaciones</i>				
	<i>Material divulgativo</i>	<i>Charlas</i>	<i>Cursos formativos</i>	<i>Centro de Interpretación</i>	<i>Medios de comunicación</i>
AMBAR					X
Universidad Oviedo					X
CEPESMA	X	X	X	X	X
CEMMA	X	X	X		X
Inst. Invest. Marinas		x	x		X
Museo Marítimo Cant.	x			x	x

Tabla 3. Actuaciones en el campo de las actividades de divulgación

5.1.6. CONCLUSIONES DEL ÁREA ATLÁNTICA

Las RV en el área Atlántica comenzaron su actividad en la década de los 70 u 80 puestas en marcha por instituciones, como la Universidad de Oviedo, el Instituto Español de Oceanografía y el Museo Marítimo del Cantábrico en el área Cantábrica y por ONGs, como la Sociedade Galega de Historia Natural-SGHN, en el área relativa a la costa gallega. Las ONGs potenciaron la mejora de las RV con la puesta en marcha en los años 90 de CEMMA, CEPESMA y AMBAR, comenzando con labores de recuperación y constituyendo el germen de los centros de recuperación. Actualmente, la totalidad de la costa Atlántica está cubierta por las RV, aunque localmente existan zonas donde la presencia es bastante mejorable.

La cantidad de animales varados en el área Atlántica, y sobre todo en Galicia, es impresionante, sobrepasando los 2500 animales en algo más de diez años. La cobertura de las RV, aunque en el tiempo no fue constante, se considera en este momento óptima, alcanzándose cifras estimativas de detección por encima del 80%. El alto porcentaje de ejemplares vivos, sobre el 10%, obliga a una actuación sobre ellos, por lo que se hace necesaria, por una parte, la existencia de varios centros de recuperación locales para evitar

desplazamientos y agravar más la situación de los ejemplares y, por otras, la coordinación de estas labores al nivel de todo el área mediante personal cualificado.

Los medios económicos disponibles para la atención de los animales marinos son a todas luces insuficientes y, aún en el mejor de los casos, como en Galicia, donde está en marcha un proyecto de investigación específico de cetáceos, no es suficiente para soportar todo el peso de la asistencia y rehabilitación de los animales.

La base de las RV son en este momento las ONGs y sus equipos de voluntarios. Se constata la necesidad de organizar campañas de formación permanente entre sus miembros sobre las labores de asistencia, así como la formación de personal altamente cualificado tanto para la coordinación de las mismas como para la atención técnica a los animales.

Las Administraciones autonómicas deben ser conscientes de la problemática de los varamientos y de la repercusión social que este hecho tiene. También deben valorar la labor de las RV en sus zonas y apoyarlas principalmente mediante cobertura legal y, si es posible, económicamente.

Aún con los escasos recursos con los que se mueven las RV hay que resaltar el importante papel que llevan a cabo en lo referente a la sensibilización, sobre todo las ONGs. Por ello, sería deseable su potenciación y la impregnación de los conocimientos obtenidos de estos animales varados en todos y cuantos ámbitos sea posible: científicos, sociales y culturales.

Las labores de divulgación deberían ser mayormente apoyadas para una mejor información de la población en general.

Por último, señalar en estas conclusiones que para algunos de los miembros de las RV y de las ONGs, especialmente para aquellos con titulación universitaria, todos estos apoyos a las RV y CR son de gran importancia para potenciar una cualificación profesional y académica, lo que llevaría a poder optar a puestos de trabajo estables en unidades y centros de investigación, la realización de tesis de licenciatura y doctorales. A estos efectos, y como ejemplo, la colaboración de CEMMA y el IIM-CSIC de Vigo dio lugar a la puesta en marcha de dos tesis doctorales y dos tesis de licenciatura dirigidas por investigadores del IIM-CSIC y profesores de universidades.

5.2. ÁREA MEDITERRÁNEA Y ATLÁNTICO SUR

El área Mediterránea y Atlántico Sur se extiende a lo largo de 2685 km de costa que van desde las costas occidentales de Andalucía en el Atlántico, hasta las costas del oeste de Cataluña, incluyendo las islas Baleares en pleno Mar Mediterráneo. Se divide en seis Sub-áreas correspondientes administrativamente con las comunidades autónomas respectivas: Ceuta, Andalucía, Murcia, Comunidad Valenciana, Baleares y Cataluña.

Se ha solicitado la respuesta del cuestionario diseñado por la SEC a las siguientes ONGs e instituciones:

- Fundación Marineland Palmitos, Mallorca.
- Fundación CRAM, Cataluña.

- Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva, Comunidad Valenciana.
- ANSE, Región de Murcia.
- Parque Natural Cabo de Gata Nijar, Andalucía.
- Parque Nacional Doñana, Andalucía.
- CEMU, Cádiz.
- ESPARTE, Andalucía.
- Centro Oceanográfico de Málaga (IEO).
- Instituto de Estudios Ceutíes, Ceuta.
- CREMA, Centro de Recuperación de Especies Marinas Amenazadas, Andalucía.

5.2.1. SUBÁREA I: CIUDAD AUTÓNOMA DE CEUTA

Este sub-área está cubierta por el Instituto de Estudios Ceutíes (IEC). Esta entidad es dependiente de la Consejería de Cultura - Viceconsejería de Patrimonio Histórico, Arqueológico y Natural.

Se constata una cobertura significativa, ya que dispone de red de varamiento y centro de recuperación funcional, aunque este último con instalaciones y equipamiento ajenos.

a) Cobertura y especies asistidas

Las especies marinas registradas son: mamíferos y tortugas marinas.

Se estima una cobertura de varamientos de cetáceos y tortugas de un 95 % en la ciudad de Ceuta y un 25% del entorno. Hasta el momento no han atendido ningún caso de varamiento de cetáceos o tortugas vivos.

b) Centro de Recuperación (CR) y cobertura legal

El Instituto de Estudios Ceutíes cuenta con autorización para el manejo y tratamiento en recuperación de especies marinas protegidas desde 1998.

c) Organización y colaboraciones

El Instituto dispone de remolque para tortugas y cetáceos, de trajes de neopreno, teléfono de organización, laboratorio y sala de curas/quirófano. Creen que sus instalaciones no son suficientes.

Su presupuesto proviene de fuentes públicas siendo suficiente para la red de varamientos, pero no para el centro de recuperación.

El equipo de trabajo está compuesto por diez voluntarios de la red de varamiento, no disponiendo de personal remunerado.

Con el Instituto colaboran el Instituto de Estudios Ceutíes y el Museo de Historia Natural de Leiden (Holanda), además mantiene relaciones con las Redes Canarias y ESPARTE.

d) Divulgación

Realizan campañas divulgativas y de sensibilización dirigida a la población en general y escolares, además de seminarios informativos dirigidos al SEPRONA y GEAS. Reciben en sus instalaciones la visita de escolares y editan trípticos, carteles y camisetas.

5.2.2. SUBÁREA II: COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA

Este sub-área está cubierta por el Centro de Recuperación de Especies Marinas Amenazadas de Andalucía (C.R.E.M.A.). Esta entidad gestionada por el Aula del Mar de Málaga, depende de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y actúa como red de registro de varamientos y centro de recuperación funcional con instalaciones y equipamiento propios. La información sobre los animales varados se recoge a lo largo de los 800 Km. de costa de Andalucía.

a) Centro de Recuperación (CR) y cobertura legal

El Aula del Mar de Málaga cuenta con autorización para el manejo y tratamiento en recuperación de especies marinas protegidas desde 1991, convirtiéndose en 1994 en el Centro de Recuperación de Especies Marinas Amenazadas (C.R.E.M.A.), dependiente de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

b) Cobertura y especies asistidas

Las especies marinas protegidas registradas y recuperadas son: mamíferos y tortugas marinas.

El porcentaje de cobertura de varamientos estimado para tortugas y mamíferos se estima en el 95% de los casos totales y el 100% de los detectados. El C.R.E.M.A. ha ingresado 27 cetáceos y 65 tortugas vivas en su centro de recuperación desde 1994. De estos se han liberado 6 cetáceos y 40 tortugas con éxito.

c) Organización y colaboraciones

El C.R.E.M.A. dispone de una furgoneta y un remolque propios para el transporte de cetáceos y tortugas, de camillas, trajes de neopreno, red de comunicación, teléfono de organización, red específica, laboratorio, sala de curas/quirófano, sala de necropsias, tanques y piscinas con sus equipos de filtración, centro de recuperación, además de poder contar con embarcación ajena para el transporte de tortugas y cetáceos. El C.R.E.M.A. dispone de un teléfono de guardia que funciona las 24h del día.

Su presupuesto proviene de fuentes públicas y se estima suficiente tanto para el centro de recuperación como para la red de varamientos.

El equipo de trabajo está compuesto por 1 biólogo y 1 trabajador con otro perfil en la red de varamientos, y 2 biólogos, 1 veterinario y 1 trabajador con otro perfil en el centro de recuperación. Además cuenta con 250 voluntarios que

colaboran en la red de registro de varamientos, repartidos estos en núcleos provinciales.

Actualmente colaboran con el C.R.E.M.A: Servicio de Protección de la Naturaleza y Servicio Marítimo de la Guardia Civil, agentes costeros locales y autonómicos, Cruz Roja, Instituto Español de Oceanografía, Universidades y Cofradías de Pescadores. Además de mantener relaciones reales con MARINELAND y CEMMA.

d) Divulgación

Esta institución realiza Campañas de Información y Sensibilización en las playas dirigidas al público en general, también realiza Campañas dirigidas al Sector Pesquero y a colectivos con mayor probabilidad de encontrar animales varados (Guardia Civil, Policía Local, Cruz Roja, etc.), asimismo imparte Cursos, Charlas, Conferencias, Actividades Medioambientales y realiza actividades de educación ambiental en sus instalaciones, las cuales pueden ser visitadas parcialmente por el público. A esto añadir la producción de abundante material divulgativo como libros, videos, carteles, folletos y pegatinas.

5.2.3. SUBÁREA III: COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MURCIA

Este sub-área está cubierta por la Asociación de Naturalistas del Sureste (ANSE). Su actividad depende de la Secretaría de Protección e investigación de Murcia. Cubre todo el litoral de la Comunidad Autónoma de Murcia, dispone de red de registro de varamientos y centro de recuperación funcional con estructura y equipamiento ajeno. La información sobre los animales varados se recoge a lo largo de los 215 Kms. de costa de Murcia.

a) Centro de Recuperación(CR) y cobertura legal

ANSE cuenta con autorización para el manejo y tratamiento en recuperación de especies marinas protegidas desde 1987.

b) Cobertura y especies asistidas

Las especies marinas protegidas registradas y recuperadas son mamíferos y tortugas marinas. Estiman una cobertura de varamientos del 60-70% para cetáceos y 80% para tortugas.

c) Organización y colaboraciones

Esta Asociación dispone de un remolque y una embarcación propias para el transporte de tortugas y cetáceos, además de poder disponer de una furgoneta y un coche 4x4 ajenos para dicho transporte. También poseen laboratorio, sala de curas/quirófano, tanques con equipos de filtración e instalaciones transportables.

ANSE considera que su presupuesto es insuficiente. El equipo de trabajo está compuesto por 10 voluntarios, sin tener ningún trabajador remunerado.

Colaboran con ANSE el SEPRONA de la Guardia Civil, el Instituto Español de Oceanografía y la Policía Local. Mantiene relaciones reales con la Universidad de Valencia.

d) Divulgación

Sus instalaciones de recuperación son visitadas por escolares.

5.2.4. SUBÁREA IV: COMUNIDAD AUTÓNOMA VALENCIANA

Esta sub-área está cubierta por el Instituto José Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva. Esta entidad es una institución pública que depende de la Universidad de Valencia. Dispone de una red de registro de varamientos y centro de recuperación funcional. La información sobre los animales varados se recoge a lo largo de los 405 Km. de costa de la Comunidad Valenciana.

a) Centro de Recuperación(CR) y cobertura legal

El Instituto José Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva cuenta con autorización para el manejo y tratamiento en recuperación de especies marinas protegidas desde 1988.

b) Cobertura y especies asistidas

Las especies marinas protegidas registradas y recuperadas son mamíferos y tortugas marinas. El porcentaje de varamientos cubiertos se estima en un 80% para cetáceos y de un 100% para las tortugas. Desde 1989 han ingresado 6 cetáceos y 75 tortugas vivas. Esta Institución no ha liberado ningún cetáceo, pero si ha liberado 97 tortugas con éxito.

c) Organización y colaboraciones

El Instituto Cavanilles dispone de un coche 4x4 propio y una furgoneta ajena para el transporte de cetáceos y tortugas, de camillas, teléfono autonómico de avisos de emergencia, red de comunicación, teléfono de organización y particular, tanques, piscinas con equipo de filtración, laboratorio, sala de curas/quirófano y sala de necropsias.

Su presupuesto proviene de fuentes públicas, siendo suficiente para la red de varamientos, e insuficiente para el centro de recuperación.

El equipo de trabajo esta compuesto por 6 biólogos en la red de varamientos y 2 Biólogos y 1 Veterinario en el centro de recuperación.

d) Divulgación

El Instituto recibe visitas escolares en sus instalaciones de recuperación.

5.2.5. SUBÁREA V: COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ILLES BALEARS

La sub-área V está cubierta por la Fundación Marineland Palmitos. Esta entidad es una Fundación que depende de la Dirección General de

Biodiversidad del Gobierno de las Illes Balears. Dispone de red de registro de varamientos y centros de recuperación funcional propio. La información sobre los animales varados se recoge a lo largo de los 1005 Kms. de costa de la comunidad balear.

a) Centro de Recuperación(CR) y cobertura legal

La Fundación Marineland cuenta con autorización para el manejo y tratamiento en recuperación de especies marinas protegidas desde 1993.

b) Cobertura y especies asistidas

Las especies marinas protegidas registradas y recuperadas son mamíferos tortugas marinas y también fauna terrestre autóctona.

El porcentaje de varamientos cubiertos de tortugas y cetáceos es de un 90% en Mallorca, estando en desarrollo en el resto de las islas. Desde el año 93 han ingresado 3 cetáceos y 85 tortugas. Han liberado con éxito 9 cetáceos y 63 tortugas.

c) Organización y colaboraciones

La Fundación dispone de una furgoneta propia, de un coche 4x4 propio y de una embarcación ajena para el transporte de tortugas y cetáceos. También dispone de camillas, trajes de neopreno, red de comunicación, teléfono de organización, centro de recuperación, tanques y piscinas con equipos de filtración, laboratorio, sala de curas/quirófano, sala de necropsias y puede disponer de estructuras ajenas. Dispone de un teléfono móvil 24h.

Su presupuesto proviene de fuentes públicas y privadas. Siendo suficiente tanto para la red de varamientos como para el centro de recuperación.

El equipo de trabajo de la red de varamiento está compuesto por 3 veterinarios, 2 biólogos, 1 licenciado en Ciencias del Mar, 10 trabajadores con otra cualificación y 2 voluntarios, mientras que en el centro de recuperación trabajan 3 veterinarios, 2 biólogos, 1 licenciado en Ciencias del Mar, 10 trabajadores con otra cualificación y 2 voluntarios.

Con la Fundación colaboran el SEPRONA la Dirección General de Biodiversidad del Gobierno de Illes Balears, el Servicio de Guardería Forestal del Gobierno de Illes Balears, Servicio Marítimo de la Guardia Civil y el Laboratorio de Biología Marina de la Universidad de las Illes Balears. Además mantiene relaciones con el C.R.E.M.A. y el C.R.A.M.

d) Divulgación

La Fundación Marineland tiene un amplio programa de educación ambiental que desarrolla fundamentalmente con escolares de Mallorca y mantiene convenios con la universidad para que estudiantes de biología puedan permanecer en periodos de aprendizaje en el centro de recuperación de fauna marina.

5.2.6. SUBÁREA VI: COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CATALUÑA

Este sub-área queda cubierta por la Fundación C.R.A.M. (Centro de Recuperación de Animales Marinos). Esta entidad es una Fundación privada que depende de la Dirección General de Pesca Marítima de la Generalitat de Catalunya. Dispone de red de registro de varamientos y centro de recuperación funcional propio. La información sobre los animales varados se recoge a lo largo de los 460 Km. de costa de Cataluña.

a) Centro de Recuperación(CR) y cobertura legal

El C.R.A.M. cuenta con autorización para el manejo y tratamiento en recuperación de especies marinas protegidas desde 1994.

b) Cobertura y especies asistidas

Las especies marinas protegidas registradas y recuperadas son mamíferos y tortugas marinas. Aunque también tratan peces.

El porcentaje de varamientos de cetáceos cubiertos es del 100%, y el de tortugas del 80%. Desde 1993 han ingresado 6 cetáceos y 106 tortugas. Han liberado con éxito 11 cetáceos y 56 tortugas.

c) Organización y colaboraciones

EL C.R.A.M. dispone de una furgoneta propia para transportar tortugas y cetáceos, de camillas, trajes de neopreno, red de comunicación, teléfono particular y de organización para avisos de varamientos, red específica y emisora, instalaciones transportables, tanques y piscina con equipos de filtración, laboratorio, sala de curas/quirófano y sala de necrópsias.

El presupuesto proviene de recursos propios, siendo suficiente tanto para la red de varamientos como para el centro de recuperación.

El equipo de trabajo de la red de varamientos está compuesto por 1 Veterinario y 6 Voluntarios y el del centro de recuperación por 1 Veterinario, 2 Trabajadores con otro perfil y 6 Voluntarios.

El C.R.A.M. colabora con el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat Valenciana, el SEPRONA de la Guardia Civil y MUNDOMAR.

d) Divulgación

Reciben visitas de escolares en sus instalaciones de recuperación.

5.2.7. RESULTADOS DEL AREA MEDITERRÁNEA

A partir de la información que se desprende de la recopilación de datos sobre las redes de varamiento y centros de recuperación se pueden extraer una serie de reflexiones o conclusiones de interés:

En primer lugar por lo que aportan al conocimiento de la cobertura del litoral mediterráneo español, se constata una cobertura significativa, ya que existen redes de varamiento y centros de recuperación funcionales en todas las comunidades autónomas mediterráneas españolas, excepto en la ciudad autónoma de Melilla. Se trata de instituciones que funcionan en colaboración con la administración autónoma competente en la conservación de especies marinas protegidas, por lo que son las entidades oficialmente responsables, tanto del registro de datos de varamientos como de las actuaciones para la recuperación de ejemplares heridos o enfermos de estas especies, en el ámbito de actuación autonómico.

En lo que respecta a Centros de Recuperación cuentan con instalaciones propias y equipo técnico profesional contratado las siguientes entidades: CREMA (Andalucía), Marineland (Illes Balears) y CRAM (Cataluña).

Realizan recuperaciones utilizando estructuras ajenas las siguientes entidades: Instituto de Estudios Ceutíes (Ceuta), ANSE (Murcia) y Universitat de València (Valencia).

Las especies marinas protegidas registradas y recuperadas en estas entidades coinciden básicamente, se trata de mamíferos y tortugas marinas. Aunque algunos también tratan peces, aves marinas y también fauna autóctona terrestre.

Es importante también destacar la relación manifestada en la encuesta con otras organizaciones que prestan su colaboración para el registro de varamientos y actuaciones de recuperación en el litoral. Destacando los siguientes organismos: Servicio de Protección de la Naturaleza y Servicio Marítimo de la Guardia Civil, agentes medioambientales autonómicos y locales, Cruz Roja, asociaciones ecologistas, centros coordinadores de emergencia, cofradías de pescadores, universidades, Instituto Español de Oceanografía y Estaciones biológicas.

Respecto a la realización de campañas de educación ambiental o sensibilización los destinatarios son población en general, pescadores, agentes de vigilancia costera, escolares y asociaciones.

Las principales acciones señaladas en los cuestionarios son charlas o conferencias, cursos y seminarios de formación, folletos y carteles divulgativos, talleres y visitas educativas en el propio centro de recuperación y difusión de la problemática y acciones para la conservación de las especies marinas a través de los medios de comunicación.

Un aspecto relevante entre las conclusiones obtenidas, lo constituye la necesidad de fomentar las relaciones entre los centros de recuperación y redes de varamiento. La Sociedad Española de Cetáceos puede actuar como un instrumento de conexión entre las entidades responsables. Sería interesante también propiciar la implantación de una red de varamientos y centro de recuperación en la ciudad autónoma de Melilla, con esto la cobertura del Mediterráneo español sería total.

Por último es necesario resaltar e impulsar el importante papel que juegan las redes de varamiento y centros de recuperación de especies marinas protegidas en relación con la sensibilización sobre la problemática ambiental del litoral y la

repercusión de la acción humana sobre las poblaciones de determinadas especies. Ya que para la conservación de la vida marina es fundamental la educación ambiental relacionadas con las actuaciones de registro o recuperación de ejemplares heridos o enfermos.

En la tabla 4, se expone el porcentaje de cada una de las especies en cada una de las sub-áreas.

<i>Especies</i>	<i>Baleares</i>	<i>Cataluña</i>	<i>Valencia</i>	<i>Murcia</i>	<i>Ceuta</i>	<i>Andalucía</i>
Cetáceos						
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	-	-	-	-	10	2
<i>Balaenoptera physalus</i>	-	5,6	2	-	-	0,3
<i>Tursiops truncatus</i>	30,2	7	9,5	-	20	5
<i>Stenella coeruleoalba</i>	22,3	51,7	76,6	-	10	20
<i>Delphinus delphis</i>	2,6	0,7	1,3	-	40	42
<i>Grampus griseus</i>	3,9	6,3	3,9	-	-	2
<i>Globicephala melas</i>	3,9	1,4	1,6	-	-	3
<i>Megaptera novangliae</i>	-	-	-	-	-	1
<i>Ziphius cavirostris</i>	2,6	0,7	1	-	-	2
<i>Physeter catodon</i>	21	3,5	3,9	-	10	-
No identificados	13	23,1	-	-	-	18,7
Pinnípedos						
<i>Cystophora cristata</i>	-	-	-	-	-	100
Tortugas						
<i>Caretta caretta</i>	93,7	98,5	97	-	70	90
<i>Chelonia mydas</i>	2	1,5	1	-	-	-
<i>Dermochelys coriacea</i>	2	-	2	-	20	10
<i>Eretmochelys imbricata</i>	2	-	-	-	-	-
No identificadas	-	-	-	-	10	-
Total tortugas						

Tabla 4. Tabla de representación gráfica de las distintas especies en porcentaje de varamientos según las distintas comunidades en el área Atlántica

En las tablas 5 y 6 se muestran las actuaciones en materia de divulgación que llevan a cabo los distintos centros, y el sector de la población al que se dirigen.

Centro	Sector al que se dirige				
	Población general	Escolares	Pescadores	Vigilantes costeros	ONGs y voluntarios
CRAM	X	X	X	X	X
Marineland	X	X	X	X	X
CEMU		X		X	
I.E. Ceutíes	X			X	
CREMA	X	X	X	X	X

Tabla 5. Sectores a los que se dirigen las actividades de divulgación

Centro	Actuaciones				
	Material divulgativo	Charlas	Cursos formativos	Centro de Interpretación	Medios de comunicación
CRAM	X	X	X	X	X
Marineland	X	X	X	X	X
CEMU	X	X	X	X	X
I.E. Ceutíes	X	X	X	X	
CREMA	X	X	X	X	X

Tabla 6. Actuaciones en el campo de las actividades de divulgación

5.3. AREA CANARIA

5.3.1. Inicios de los trabajos de RV y situación actual - Cetáceos:

El seguimiento de los cetáceos varados en el Archipiélago Canario puede dividirse en tres etapas:

a) Etapa 1980-1990:

Hasta principios de 1980, un destino frecuente de los cetáceos varados en Canarias era ser enterrados o incinerados sin que se obtuviera de ellos ningún provecho científico, inclusive aquellos que se comunicaban a los centros de investigación existentes en el archipiélago. Con el fin de obtener información acerca de la biología de éstas especies, en el año 1980 se inició un seguimiento y estudio de los diferentes cetáceos que varaban en las islas de Fuerteventura, Lanzarote y Tenerife; investigación que durante este tiempo se realiza de forma no sistemática al no existir una red de avisos.

Para solventar esta situación, se puso en funcionamiento a partir del año 1984, una campaña de avisos a través de los medios de comunicación, aunque sus efectos apenas se dejan sentir. Los primeros resultados de ese estudio se presentaron en el Segundo Congreso de la *European Cetacean Society*,

celebrado en Setúbal (Portugal) en febrero de 1988, en el que recogen 60 varamientos de 12 especies (Vonk & Martín, 1988). Durante los años siguientes aumentan las contribuciones. Sin embargo, un número indeterminado pero, a todas luces, alto de ejemplares varados seguía sin ser comunicados además de que el esfuerzo de observación estaba centrado sólo en las islas antes mencionadas.

b) Etapa 1990-1991:

En el año 1991 se presenta a la por aquel entonces Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias el proyecto: "*Programa de Estudios de Cetáceos Varados en Canarias*" a través del consulting Macarotecnia, S.L. y que tras su aprobación, comienza en enero de 1991. La creación de una red de control con un teléfono de alerta las 24 horas del día y la difusión de 5.000 carteles, motivó un aumentó espectacular en el número de avisos de varamientos con respecto a lo normal en otros años; un total de 24 pertenecientes a 8 especies (Martín, 1991).

c) Etapa 1991-1999:

Durante el año 1992 y hasta abril de 1993 el proyecto se paraliza administrativamente, en espera de una continuación, siendo a partir del mes de abril de 1993, cuando la citada Viceconsejería emprende el seguimiento de animales varados durante ocho meses a través de empresa pública GESPLAN S.A. hasta diciembre de ese mismo año. En enero de 1994 se hace entrega de los resultados obtenidos hasta ese momento, a los que se añaden los logrados por el autor durante el año 1992 y los primeros cuatro meses de 1993. El resultado son 35 varamientos pertenecientes a 12 especies (Martín & Montero, 1993). Finalmente, en 1994 la Viceconsejería de Medio Ambiente decide suspender definitivamente el programa, argumentando falta de competencias en la materia, aunque la Sociedad para el Estudio de los Cetáceos en el Archipiélago Canario (SECAC) y algunos otros continúan el seguimiento y fruto del mismo es la publicación de la lista de animales varados durante el periodo 1992-1994 (Martín *et al.* 1995).

A partir del año 1995 y tras la publicación en el Boletín Oficial de Canarias del Decreto 320/1995, de 10 de noviembre de ese año, por el que se regulan las actividades de observación de cetáceos, la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias inicia la retirada de la costa de animales varados que, a excepción de la isla de Gran Canaria, en la mayoría de las ocasiones fueron conducidos directamente a centros de residuos sólidos para su eliminación ante la falta de una estrategia clara de actuación en tales casos y posteriormente unos pocos animales fueron trasladados a una clínica privada para la realización de necropsias en la isla de Tenerife.

La Facultad de Veterinaria de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) comienza en el año 1992 a realizar las necropsias de los cetáceos varados en Gran Canaria que, de forma rutinaria, la delegación de Medio Ambiente de la isla envía a sus instalaciones. Hasta el año 1997 la actividad de esa facultad se circunscribe a los animales que aparecen varados en esta isla, siendo a partir de esta fecha cuando técnicos de la facultad comienzan a desplazarse ocasionalmente a otras islas para la realización de necropsias (Fernández *et al.* 1998; González *et al.* 1998; Regidor *et al.* 1998). En abril de 1998 esta facultad y el Departamento de biología de la ULPGC suscriben un

convenio con la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias en el que se establece la realización de necropsias de cetáceos varados en las islas durante un año. Además, la Facultad de Veterinaria está realizando un proyecto de investigación de tres años dotado con 85 millones de pesetas encaminado a conocer los factores de mortalidad de los cetáceos de Canarias y el papel de las interacciones pesqueras en las mismas financiado por la subsecretaría de pesca de la Unión Europea. En 1999 el departamento de Parasitología de la Universidad de La Laguna, crea una línea de investigación sobre parásitos de cetáceos, colaborando con la SECAC.

En la actualidad, los miembros de la SECAC, el Departamento de Biología y de Veterinaria de la ULPGC y el Departamento de Parasitología de la Universidad de La Laguna asisten a los varamientos aunque sin una coordinación clara. A raíz del Decreto 161/97 de Delegaciones en Materia de Medio Ambiente a los Cabildos Insulares, que entró en vigor el 1 de enero de 1998, se delega, a los respectivos Cabildos, la competencia sobre la rehabilitación de la fauna silvestre accidentada que aparezca en cada una de las islas. También la gestión de la fauna silvestre es delegada pero con reservas, este es el punto que crea el conflicto de competencias ya que, por ejemplo, las especies catalogadas como de interés especial en el catálogo de especies amenazadas no están “reservadas”. En el resto de las especies catalogadas las autorizaciones para trabajar con el animal debe darlas la Viceconsejería de Medio Ambiente, aunque las actuaciones de gestión dependen de los Cabildos insulares.

5.3.2. Inicios de los trabajos de RV y situación actual - Tortugas:

La recuperación de tortugas marinas en Canarias, tal como las entendemos hoy, se inició en Gran Canaria hacia el año 1991, cuando desde el Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre de Tafira, por entonces dependiente de la Viceconsejería de Medio Ambiente, se alentaron campañas de prensa y de difusión dirigidas hacia la población, a quien se le solicitaba su ayuda, comunicándose al centro la existencia de tortugas accidentadas. En este sentido, la colaboración ciudadana fue ejemplar, consiguiéndose aumentos espectaculares en el ingreso de tortugas heridas. Como podemos ver en la tabla 1, se pasó de las 6 tortugas ingresadas en 1990 a 36 en 1991. La situación previa a esas campañas era desalentadora. El desconocimiento sobre qué hacer con tortugas heridas hacía que muchas de ellas acabaran sencillamente en estanques públicos o privados, cuando no víctimas de taxidermistas y coleccionistas de caparazones.

Durante principios de los 90, ayudados por el SEPRONA de la Guardia Civil y los Agentes de la Viceconsejería de Medio Ambiente, se procedió al decomiso de un total de 44 tortugas que se mantenían vivas en condiciones de cautividad. Esto era ya ilegal, tras la promulgación del Real Decreto 439/1990, por el que se regulaba el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Dicho Catálogo era el instrumento que precisaba la Ley 4/1989, sobre Conservación de los Espacios Naturales y la Flora y Fauna Silvestres. A partir de entonces todas las tortugas marinas pasaban a estar protegidas en el Anexo II del referido Catálogo, como de “interés especial”, prohibiéndose su tenencia y mantenimiento en cautividad.

Año	Nº tortugas ingresadas
1987	1
1988	-
1989	1
1990	6
1991	36
1992	37
1993	85

Tabla 9. Ingresos de tortugas marinas en el CRFS de Tafira hasta el año 1993

Hacia el año 1993, en colaboración con el Servicio de Educación Ambiental de la Viceconsejería de Medio Ambiente, se editan carteles y folletos sobre “*qué hacer con las tortugas marinas accidentadas*” y es desde entonces cuando, realmente, las tareas de rehabilitación de tortugas marinas alcanzan un ámbito regional y las cifras de ingreso de tortugas en los dos Centros de Recuperación de la Comunidad Autónoma Canaria se disparan. En Tafira ingresaron ese año 85 ejemplares, revelando la existencia del problema de muchas tortugas accidentadas a su paso por nuestras islas.

En Gran Canaria esas actividades las realiza el Cabildo en el Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre de Tafira, que, por otro lado, es hasta ahora el único de nuestro archipiélago debidamente dotado para atender a las tortugas marinas. Por esa razón, desde la Consejería de Política Territorial del Gobierno Canario, se ha coordinado a los diferentes Cabildos para enviar, hasta Tafira, aquellos ejemplares que requiriesen atención especializada.

Durante el mes de julio de 1998, se efectuó una reunión en el Centro de Planificación Ambiental (CEPLAM) de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, en La Laguna (Tenerife), al objeto de coordinar y concretar las posibles colaboraciones entre los diferentes Cabildos insulares y la Viceconsejería. En el contexto de esa jornada se expusieron varias charlas por parte de técnicos de la propia Viceconsejería y por Pascual Calabuig, responsable del el Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre de Tafira, que expuso dos trabajos basados en diapositivas, sobre primeros auxilios y criterios a seguir en la rehabilitación de fauna silvestre (aves y tortugas marinas).

En la actualidad se trabaja en un Convenio de Colaboración entre el Cabildo de Gran Canaria y la Consejería de Política Territorial del Gobierno Canario, para formalizar adecuadamente esta y otras actividades en relación con la conservación de la flora y fauna amenazada. A finales de 1998 el Departamento de Biología de la ULPGC inicia el “Proyecto de apoyo a la conservación de *Caretta caretta* y *Tursiops truncatus* en las Islas Canarias” financiado por la Unión Europea y el Gobierno de Canarias a través de un programa LIFE, centrado en la investigación de la abundancia, movimiento y distribución de esta especie en Canarias con el cual este centro colabora en determinados aspectos.

5.3.3. La organización de RV y colaboraciones - Cetáceos:

En la actualidad, la Sociedad para el Estudio de los Cetáceos en el Archipiélago Canario (SECAC) está elaborando una base de datos de cetáceos varados en Canarias desde el año 1980 y, en colaboración con el Departamento de Biología de la ULPGC, asiste a los varamientos de cetáceos de las islas orientales de Fuerteventura y Lanzarote recopilando información de la biología de estas especies. El equipo de trabajo de la SECAC está compuesto de voluntarios y no está remunerado. El presupuesto de esta organización proviene de fuentes públicas y carece de medios para la recuperación de animales. La Facultad de Veterinaria de la ULPGC está realizando un estudio de las causas de mortalidad de cetáceos y la interacción con actividades pesqueras en el marco de un proyecto financiado por la Subsecretaría de Pesca de UE. El departamento de parasitología de la Universidad de la Laguna asiste fundamentalmente a los varamientos de la isla de Tenerife y colabora con la SECAC al respecto de los varamientos en todo el archipiélago, en el marco de su línea de trabajo, cuenta, respecto a las instalaciones, con recursos propios y con la colaboración del Instituto Oceanográfico de Canarias

5.3.4. La organización de RV y colaboraciones - Tortugas:

En las tareas de conservación de tortugas marinas accidentadas, el Cabildo de Gran Canaria, a través del CRFS de Tafira, colabora poniendo la capacidad de rehabilitación de este a disposición del resto de los Cabildos. La coordinación es efectuada por la Consejería de Política Territorial del Gobierno de Canarias quien, a través de la Viceconsejería de Medio Ambiente, lleva la organización y recepción, en primera instancia, de los traslados de tortugas heridas entre las diversas islas y el CRFS de Tafira. A Tafira han ido a parar la casi totalidad de las tortugas aparecidas en aguas canarias y que han precisado de tratamiento y estancia para rehabilitarse. Como ya se ha mencionado, al no disponer los respectivos Cabildos de la infraestructura y los medios necesarios, se optó por la remisión de los animales a Gran Canaria. Especial mención merece la realización conjunta de tareas con el personal del Cabildo de Fuerteventura.

Al objeto de que en todos los Cabildos existieran unas guías de actuación básica ante la aparición de tortugas accidentadas, se elaboró, por el personal del CRFS de Tafira, un "Dossier sobre la atención de urgencia a las tortugas accidentadas". Dicho dossier se entregó a cada Cabildo en la reunión de coordinación convocada por la Viceconsejería de Medio Ambiente y que ya hemos citado anteriormente.

5.3.5. Cobertura y Especies asistidas - Cetáceos:

Hasta la fecha se han contabilizado 22 especies de cetáceos varados de las 26 especies citadas para Canarias. La cobertura para el caso de los cetáceos varados se estima en un 60 % de los 1500 Km. de costa del archipiélago debido a que las islas cuentan con tramos de costa deshabitados y/o poco frecuentados, en especial las islas occidentales.

Delfín mular	<i>Tursiops truncatus</i> (Montagu, 1821)
Delfín común	<i>Delphinus delphis</i> (Linnaeus, 1758)
Delfín de Fraser	<i>Lagenodelphis hosei</i> (Fraser, 1956)
Delfín moteado atlántico	<i>Stenella frontalis</i> (G.Cuvier, 1829)
Delfín listado	<i>Stenella coeruleoalba</i> (Meyen, 1833)
Delfín gris	<i>Grampus griseus</i> (G. Cuvier, 1812)
Delfín de dientes rugosos	<i>Steno bredanensis</i> (Lesson, 1828)
Calderón tropical	<i>Globicephala macrorhynchus</i> (Gray, 1846)
Calderón común	<i>Globicephala melas</i> (Traill, 1809)
Falsa orca	<i>Pseudorca crassidens</i> (Owen, 1846)
Zifio calderón del Norte	<i>Hyperoodon ampullatus</i> (Forster, 1770)
Zifio de Cuvier	<i>Ziphius cavirostris</i> (G. Cuvier, 1823)
Zifio de Blainville	<i>Mesoplodon densirostris</i> (Blainville, 1817)
Zifio de True	<i>Mesoplodon mirus</i> (True, 1913)
Zifio de Gervais	<i>Mesoplodon europaeus</i> (Gervais, 1855)
Cachalote	<i>Physeter macrocephalus</i> (Linnaeus, 1758)
Cachalote pigmeo	<i>Kogia breviceps</i> (Blainville, 1838)
Cachalote enano	<i>Kogia simus</i> (Owen, 1866)
Rorcual común	<i>Balaenoptera physalus</i> (Linnaeus, 1758)
Rorcual norteño	<i>Balaenoptera borealis</i> (Lesson, 1828)
Rorcual tropical	<i>Balaenoptera edeni</i> (Anderson, 1878)
Rorcual enano	<i>Balaenoptera acutorostrata</i> (Lacépède, 1804)

En el periodo que va de enero de 1980 a mayo de 1998, se tiene constancia de 232 varamientos de cetáceos en el Archipiélago Canario (esta lista no incluye al cachalote y a los mysticetos), implicando a 269 especímenes. Las especies implicadas, el número de varamientos y el porcentaje respecto al total son las siguientes: *D. delphis* 59 (25,4%), *L. hosei* 2 (0,9 %), *S. coeruleoalba* 30 (12,9 %), *S. frontalis* 28 (12,1 %), *T. truncatus* 26 (11,2 %), *G. griseus* 9 (3,9 %), *G. macrorhynchus* 12 (5,2 %), *G. melas* 2 (0,9 %), *P. crassidens* 2 (0,9 %), *S. bredanensis* 5 (2,2 %), *Z. cavirostris* 29 (12,5 %), *M. europaeus* 7 (3,0 %), *M. densirostris* 5 (2,2 %), *M. mirus* 1 (0,4 %), *H. ampullatus* 1 (0,4 %), *K. breviceps* 13 (5,6%), y *K. simus* 2 (0,9 %). Cuatro de estas especies: *G. macrorhynchus*, *S. coeruleoalba*, *Z. cavirostris* y *M. europaeus* han protagonizado varamientos en masa y de otra, *O. orca*, solo se tiene constancia en Canarias a través de avistamientos.

Respecto a los varamientos de cetáceos vivos, se han registrado 6 varamientos que implicaron a 15 animales, de los cuales 9 fueron liberados "in situ", 4 murieron sin que se pudieran trasladar a centro de recuperación o similar y 3 recibieron tratamiento "ex situ". De estos últimos dos duraron dos días y luego murieron y el último murió tras 5 meses de intentar rehabilitarlo.

Registro de Varamientos de Cetáceos Vivos			
Varados Vivos	Liberados	C.R. o Similar	Observaciones
2 <i>Grampus griseus</i>	1		
3 <i>Delphinus delphis</i>	1	2	Muertos a los 2 días
1 <i>Steno bredanensis</i>			Muerto in situ
1 <i>Stenella frontalis</i>		1	Muerto a los 5 meses
7 <i>Globicephala macrorhynchus</i>	6		Uno muerto in situ
1 <i>Rorcual Aliblanco</i>	1		

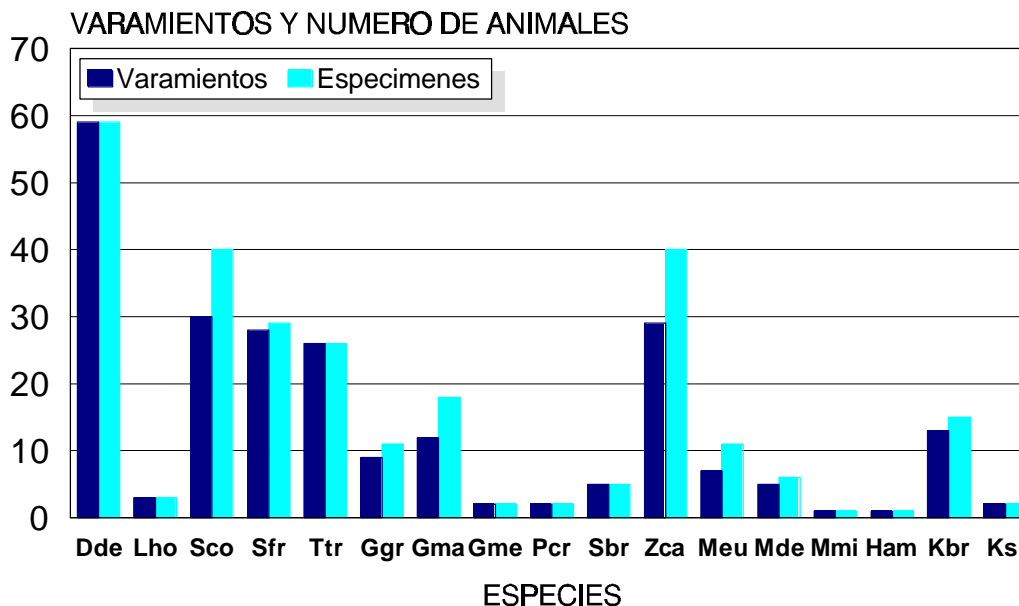


Figura 1. Numero de varamientos y especímenes en el Archipiélago Canario durante el periodo 1980-1998. *D. delphis* (Dde), *L. hosei* (Lho), *S. coeuleoalba* (Sco), *S. frontalis* (Sfr), *T. truncatus* (Ttr), *G. griseus* (Ggr), *G. macrorhynchus* (Gma), *G. melas* (G. me), *P. crassidens* (Pcr), *S. bredanensis* (Sbr), *Z. cavirostris* (Zca), *M. europaeus* (Meu), *M. densirostris* (Mde), *M. mirus* (Mmi), *H. ampullatus* (Ham), *K. breviceps* (Kbr), *K. simus* (Ksi).

5.3.6. Cobertura y Especies asistidas - Tortugas:

Las especies de tortugas marinas más frecuentemente halladas en Canarias son la “boba” (*Caretta caretta*) y “laúd” (*Dermochelys coriacea*). También, aunque de forma más esporádica, se ha comprobado la existencia de ejemplares pertenecientes a las especies “carey” (*Eretmochelys imbricata*), “verde” (*Chelonia mydas*) y “golfina” (*Lepidochelys kemp*). En el caso de la tortuga boba, se trata en gran parte de animales juveniles o subadultos que proceden de la zona del Mar de Los Sargazos, donde se han desarrollado tras su nacimiento en las costas americanas del Atlántico Occidental. Llevadas por la Corriente del Golfo (Sistema de Corrientes del Atlántico Norte), las tortugas migran atravesando el Atlántico.

5.3.7. Centro de Recuperación (CR) y Cobertura legal:

No existe en Canarias un centro de recuperación preparado para atender cetáceos varados y el único capaz de ofrecer un tratamiento continuado y con garantías a las tortugas marinas de Canarias es el Centro de Rehabilitación de Fauna silvestre de Tafira (CRFS) que depende del Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria.

Un operario y un biólogo - veterinario son las únicas personas destinadas al Centro de Tafira durante el año 1998. Las tortugas se mantienen en el centro de Investigaciones Marinas de Taliarte (Telde) y diariamente hay que acudir allí a realizar las curas y administrar los tratamientos prescritos, limpieza y comida de los animales, así como, al menos una vez a la semana, proceder a una limpieza a fondo de las piscinas. El CRFS de Tafira dispone de una clínica dotada de los medios necesarios para atender básicamente a la gran mayoría de las tortugas que se le remiten. Estos medios abarcan quirófano dotado de aparato de anestesia inhalatoria, máquina de rayos X e instrumental quirúrgico para las intervenciones rutinarias que genera la praxis con las tortugas. Cuando resulta preciso dispone de una piscina de 2.000 litros de agua dulce, con posibilidad de control de la temperatura. Dicha piscina se usa en pocas ocasiones, resulta preferible albergar los animales en las grandes piscinas, con circuito abierto de agua salada, que Taliarte cede.

En Taliarte se dispone en la actualidad de espacio suficiente para atender óptimamente a las tortugas. Resulta posible albergar simultáneamente hasta 20 tortugas en rehabilitación, por lo que se pueden considerar cubiertas tanto las necesidades que generan los animales recogidos en Gran Canaria como las procedentes de otras islas.

Cuando los casos clínicos lo requieren, el CRFS de Tafira recurre a las enormes posibilidades diagnósticas y terapéuticas que brinda el Hospital Clínico de la Facultad de Veterinaria de la ULPGC. Allí cuentan con endoscopias flexibles y rígidas conectadas a monitores de TV que permiten opciones quirúrgicas, ultrasonografía, quirófanos dotados de cuantos medios puedan hacer falta como microscopios quirúrgicos, material traumatológico sofisticado, etc.

A lo largo del año 1998 han ingresado en el CRFS de Tafira un total de 72 ejemplares de tortugas marinas accidentadas. De ellas se han logrado liberar 48 ejemplares (68%). Por contra han muerto 22 (31%). Dentro de ese total de animales muertos se incluyen también aquellos que han aparecido ya muertos (IM) en las costas canarias. De esa manera se han contabilizado 7 ejemplares (10%). Ello puede desvirtuar un tanto las estadísticas, pues se trata de animales que se suman al total, no obstante parece oportuno incluirlos en una memoria de este tipo. Otras 7 tortugas, (10%), presentaban lesiones de tal magnitud que fueron eutanasiadas (E). Quedan pues unos 8 ejemplares que se murieron en el intento por recuperarlas de sus lesiones (11%). En la actualidad continúa rehabilitándose una sola tortuga.

Centro Vivos		Nº de Tortugas	%	
Liberadas		49	68%	
Muertas	IM	7	10%	31%
	Eutanasias	7	10%	
	Muertas	8	11%	
En rehabilitación		1	1%	
TOTAL		72	100%	

Tabla 10. Rehabilitación de tortugas marinas en el CRFS de Tafira
Balance global

5.3.8. Distribución de los ingresos por especies:

Por lo que respecta a las especies a las que pertenecen esos ejemplares, la gran mayoría son tortugas bobas (*Caretta caretta*). De tortugas laúd (*Dermochelys coriacea*) se contabilizan 3 ejemplares de las que sólo una apareció viva, con síntomas de ahogamiento, muriendo poco después. Las otras dos fueron descubiertas ya muertas. Ya finalizando el año se produjo el ingreso de dos ejemplares de tortuga verde (*Chelonia mydas*). La siguiente tabla refleja la distribución de ingresos por especies.

Especie	Nº de ingresos	%
<i>Caretta caretta</i>	67	93%
<i>Dermochelys coriacea</i>	3	4%
<i>Chelonia mydas</i>	2	3%
TOTAL	72	100%

Tabla 11. Distribución de ingresos de tortugas por especies en 1998.

5.3.9. Procedencia por islas:

En cuanto a la procedencia por islas de las tortugas ingresadas, destacar que la gran mayoría de las tortugas procedían de las islas de Gran Canaria (31), Tenerife (23) y Fuerteventura (12). De la isla de la Gomera se remitió una tortuga *Caretta caretta*. No obstante, por la información remitida, había sido capturada en aguas próximas a la costa sur de la isla de Tenerife.

La siguiente tabla refleja el número de ingresos según la isla de procedencia:

<i>Isla de procedencia</i>	<i>Nº de tortugas</i>	<i>%</i>
Lanzarote	2	3%
Fuerteventura	12	17%
Gran Canaria	34	46%
Tenerife	23	33%
La Gomera	1	1%
TOTAL	72	100%

Tabla 12. Número de ingresos de tortugas según procedencia en 1998.

5.3.10. Ingresos según los meses del año:

Casi las tres cuartas partes del número total de ingresos de tortugas accidentadas se producen entre junio y octubre, ambos incluidos. En 1998 el mes de mayor entrada de animales fue agosto, con 14 ejemplares. Enero y abril no registraron ningún dato. El hecho de que aparezcan mayor cantidad de tortugas en verano coincide con una mayor cantidad de individuos en las aguas canarias, especialmente juveniles. Fue durante el mes de diciembre cuando se produjo la entrada, con apenas unos pocos días de diferencia, de dos ejemplares de tortuga verde procedentes de la costa este de Gran Canaria. Podría ser indicio de que es por esta época del año cuando esta especie nos visita. No obstante se trata de un dato muy disperso de escaso valor estadístico.

<i>Mes</i>	<i>Nº de tortugas</i>
Enero	0
Febrero	5
Marzo	2
Abril	0
Mayo	4
Junio	9
Julio	8
Agosto	14
Septiembre	10
Octubre	11
Noviembre	4
Diciembre	5
TOTAL	72

Tabla 13. Número de ingresos de tortugas según los meses del año 1998.

5.3.11. Causas de ingreso:

Las causas de ingreso se relacionan en la siguiente tabla:

<i>Mes</i>	<i>Nº de tortugas</i>
Enmallamientos	43
Anzuelos	9
Petroleadas	1
Enfermas	11
Ahogadas	1
Ingestión de cordel de nylon	1
Otras	2
Indeterminadas	6

Tabla 14. Número de ingresos de tortugas según causas del ingreso durante 1998.

Resulta evidente que el enmallamiento fue la causa más común de ingreso: el 62 % de la casuística. Consideramos interesante analizar la evolución del índice de enmallamientos en el tiempo, tal y como se refleja en la siguiente tabla, confeccionada con los datos del CRFS de Tafira, desde que comenzaron las campañas hasta la actualidad.

Falta el año 1994 del cual no se disponen datos completos.

<i>Año</i>	<i>Nº total de ingresos</i>	<i>Nº enmalladas</i>	<i>% de enmalladas</i>
1991	36	12	32%
1992	37	8	24%
1993	85	36	42%
1995	17	9	52%
1996	14	4	28%
1997	50	28	62%
1998	72	28	62%

Tabla 15. Evolución del número de animales enmallados con relación al total de tortugas ingresadas, cada año, en el CRFS de Tafira

De la evolución de las cifras relativas de enmallamiento como causa de ingreso, podría inferirse que la existencia de redes y cordelerías diversas abandonadas en el mar, va en aumento. Con ello aumentan también las posibilidades de enmalle por parte de las tortugas. La realidad es que el aumento de casos de enmalle es notorio. De los enmallamientos se derivan,

en muchos casos, graves secuelas para las tortugas afectadas, principalmente al nivel de las aletas delanteras. Desde simples cortes superficiales a inflamación de grado diverso, edematización debido a la isquemia, necrosis y pérdida total de los tejidos blandos de la aleta o, incluso, fractura y pérdida del hueso, quedando sólo un muñón.

5.3.12. Divulgación:

En el caso de los cetáceos varados no se han realizado campañas de divulgación, a excepción de dos póster para el aviso en caso de varamiento. El Gobierno de Canarias ha preparado una campaña para las tortugas marinas que incluye la edición de pósters, pegatinas, folletos con un díptico, además de charlas en universidades y colegios. La Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias está preparando la edición de un folleto con las actuaciones a realizar en caso de varamientos de cetáceos.

Cualquier centro de recuperación de fauna silvestre depende, en gran medida, de la colaboración ciudadana para la remisión de los ejemplares accidentados. Además, la difusión de las actividades de recuperación resulta útil a las tareas de conservación de especies amenazadas. Por ello desde el Cabildo de Gran Canaria, se ha continuado con la idea de difundir sus actividades a la población, para lo cual se ha aprovechado el interés que manifiestan los medios de comunicación. Siempre que ha sido posible han realizado las sueltas de tortugas con ciudadanos. Resulta ideal hacerlo con los propios pescadores que las capturan, con los hijos de estos o con escolares de zonas donde aparecen con frecuencia tortugas accidentadas.

5.3.13. Problemática existente:

a) Cetáceos

En la actualidad no existe en el Archipiélago Canario una verdadera Red de Varamientos y la asistencia a éstos se realiza de forma descoordinada, variando de una isla a otra en función al interés y los medios de los cabildos implicados. El resultado es una dispersión de la información derivada de los mismos y, por supuesto, un empobrecimiento de las atenciones prestadas a los especímenes varados vivos. En este sentido el Cabildo que mejor funciona es el de Gran Canaria al contar con el apoyo de la Facultad de Veterinaria de la ULPGC y con personal con experiencia para tales eventualidades. La reciente incorporación a ese tema de la Facultad de Farmacia (Dept. de Parasitología) de la Universidad de la laguna, hace prever unos mejores resultados en la isla de Tenerife.

En el caso de los cetáceos, el carácter de islas y la orografía dificultan sobremanera el posible traslado y recuperación de estos animales. Una solución sería que las islas con mayor número de varamientos contaran con infraestructuras básicas para atender tales casos. Una propuesta en este sentido podría ser la de crear estas infraestructuras en tres puntos del archipiélago: Gran Canaria, Fuerteventura o Lanzarote y Tenerife. Debemos recordar que en la isla de Tenerife existen dos delfinarios cuyas instalaciones podrían ser utilizadas para tal fin mediante algún tipo de convenio con la administración competente como ocurre en otras regiones.

b) Tortugas

Basándose en una supuesta “dispersión de las actuaciones en las diferentes islas que requieren ser unificadas bajo criterios de acción coordinada” y en contra de los argumentos expuestos hasta ahora en el presente epígrafe, los redactores del Proyecto LIFE, mencionado anteriormente, ignoran la realidad existente con respecto a la atención dada a las tortugas en el CRFS de Tafira y solicitan que se cree un Centro de Recuperación de Animales Marinos (CRAM) junto al Faro de El Tostón (El Cotillo, Fuerteventura), donde se trataría a las tortugas accidentadas. Allí se atendería también a pequeños mamíferos marinos como los delfines y también a las focas monje, que se traerían de la Costa del Sahara. Descartadas por inviables las dos últimas ideas, el proyecto, finalmente aprobado, se centraba, hasta ahora, en la construcción del citado CRAM para atender, fundamentalmente, a las tortugas.

Las tareas de rehabilitación de tortugas se venía llevando a cabo, con eficacia, colaboración de la Facultad de Veterinaria, economía de gastos, y de forma centralizada, en la única administración con competencias para ello en aquel entonces, la Viceconsejería de Medio Ambiente. Así queda recogido en la memoria de esa Viceconsejería, presentada conjuntamente en 1994, por los dos únicos Centros de Rehabilitación de Fauna que existían en Canarias, el de Tafira y el de La Laguna, ambos dependientes de la Viceconsejería de Medio Ambiente. Siendo el Centro de Tafira el que acogía aquellos animales que precisaban de hospitalización continuada.

El Centro de Rehabilitación de Fauna silvestre de Tafira dispone exclusivamente de una furgoneta Renault la cual es, a todas luces, insuficiente para desarrollar con eficacia su labor. Por Tafira pasan cada año unos 1.500 animales que en gran parte deben ser recogidos por toda la geografía insular, trasladados al Centro y, una vez rehabilitados, liberarlos. Si a eso añadimos las tareas de aprovisionamiento (alimentos, medicinas, material diverso), los traslados de tortugas entre el triángulo formado por las instalaciones de Taliarte, la Facultad de Veterinaria en Bañaderos y el propio CRFS de Tafira se puede comprender que el disponer de un sólo vehículo resulta un factor limitante que condiciona de manera muy notable la dinámica de trabajo. Estimamos que lo ideal sería disponer de un vehículo todoterreno con amplio espacio de carga que permita el traslado de varias tortugas simultáneamente.

En la actualidad el CRFS de Tafira es el pionero en el tratamiento especializado a las tortugas accidentadas en el ámbito de Canarias y de España. Las estadísticas, por otro lado, muestran que es el centro de recuperación que mayor número de tortugas recibe cada año, lo cual se aprecia especialmente cuando, como se comprueba en las estadísticas, se pone el debido énfasis en conseguir la imprescindible colaboración ciudadana. Por todo ello, resulta lógico plantearse, no sólo el mantenimiento de sus tareas de rehabilitación de tortugas heridas, sino mejoras en su dotación que permitan obtener una mayor operatividad y eficacia en las diferentes tareas de la rehabilitación. Somos conscientes de que dentro de los limitados presupuestos que existen para las diferentes tareas de conservación de la vida silvestre, la rehabilitación de animales heridos debe tener un planteamiento de austeridad y contención de gastos, que permita que los medios se destinen a las cuestiones realmente prioritarias. A lo largo de 1998 las tareas de rehabilitación de tortugas heridas, realizadas en Tafira, no han generado gasto alguno a la partida presupuestaria y recursos del Proyecto de apoyo a la Conservación de *Caretta caretta*, del Programa LIFE de la Unión Europea gestionado por la Viceconsejería de Medio Ambiente, el cual incluía gastos para atender a las tortugas accidentadas. Sería justo, y de sentido común, que los gastos destinados a rehabilitación se invirtieran allí donde existe su necesidad y uso continuado.

5.3.14. Divulgación

Durante 1998 se han publicado diversos trabajos sobre la rehabilitación y patología de las tortugas marinas en Canarias. En el mes de marzo y dentro del marco del Congreso Internacional de Cirugía Veterinaria, organizado por la Sociedad Española de Cirugía Veterinaria (SECIVE), en la ciudad de Zaragoza, se expuso un trabajo realizado en colaboración con el Hospital de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Las Palmas. Dicha publicación, describía la técnica empleada para estabilizar y reconstruir un caparazón de tortuga *Caretta caretta*, gravemente fracturado y con pérdida de parte de los escudos y de su soporte óseo.

Durante el mes de septiembre se publicó, en el IX Congreso de la Sociedad Española de Herpetología, celebrado en Jandía (Fuerteventura), un trabajo por el cual se describían los hallazgos anatomopatológicos obtenidos de las necropsias de 15 tortugas. Esa publicación fue realizada, al igual que las respectivas necropsias, por el Dr. Jorge Oroz de la Facultad de Veterinaria de la ULPGC, con el cual el CRFS de Tafira colabora estrechamente.

También se han realizado una gran cantidad de publicaciones derivadas del trabajo con varamientos de cetáceos en el Archipiélago Canario, que se listan en el Anexo II de esta sección.



Conclusiones generales

1.- La costa española de la Península, Baleares, los enclaves de Ceuta y Melilla, y Canarias, se extiende a lo largo de aproximadamente 6500 km. y registra una media anual de 574 animales varados con un varamiento cada 12 km. de costa anualmente.

2.- La costa Atlántica registra una relación de varamientos por kilómetro respecto a cetáceos algo superior a la Mediterránea dado que es de un varamiento cada 8 km. de costa frente a un varamiento cada 10 km.

	<i>Nº Mediterráneo</i>	<i>Nº Atlántico</i>	<i>Nº Canarias</i>
Total animales varados	2005	2525	588+
Mamíferos marinos	1285	2207	269+
Tortugas	720	318	319

Tabla 16. Número de varamientos por área

En el área Atlántica se da un mayor registro de mamíferos marinos, cetáceos y focas, tanto en números absolutos como relativos (en relación a los kilómetros de costa. Aunque la mayoría son registros de animales varados hay que apuntar que en el caso de los cetáceos existen algunos registros de capturas accidentales, y en el caso de las focas existe algún registro de animales avistados en la costa no exactamente varados. El momento de varamiento es claro para cetáceos y tortugas pero no tanto para focas dado que algún momento de su ciclo vital se desarrolla en la costa.

En el área Mediterránea se da un mayor número de registros de tortugas en números absolutos, más del doble que el área atlántica y canaria. Sin embargo en números relativos, teniendo en cuenta los kilómetros de costa, el área mediterránea y la canaria se aproximan mucho. Hay que tener en cuenta, en cualquier caso, que un número importante de las tortugas registradas en el área mediterránea es recogido directamente del mar como capturas accidentales, mientras que en el área Atlántica, las tortugas aparecen mayoritariamente varadas en la costa.

3.- La implantación de las redes de varamiento (RV) se da en la mayor parte del territorio costero y con un porcentaje de detección de animales varados por encima del 75%, aunque en algunas áreas las RV son de recientemente formación o están en desarrollo. Sería deseable llegar a unificar la cobertura de las RV y de los CR de toda la costa española.

4.- La implantación de los Centros de Recuperación no es proporcional a la cobertura de las RV dado que en el área Mediterránea habría un centro cada 537 km. de costa (cuatro centros implantados y dos en desarrollo), mientras que en el

área Atlántica habría un centro cada 745 km de costa, (dos centros implantados y dos en desarrollo). En Canarias no existe ningún CR preparado para atender cetáceos y en el caso de tortugas sólo hay uno efectivo para sus 1500 km. de costa

<i>Areas</i>	<i>Vivos</i>	<i>% del total</i>	<i>Liberados</i>	<i>% de los vivos</i>
Mamíferos marinos	331	9.4	158	47.7
Atlántica	249	11,2 %	122	48,9%
Mediterránea	67	5,2 %	27	40,2%
Canarias	15	5.5 %	9	60 %
Tortugas	493	36.3	344	69.7
Atlántica	97	39,1%	44	45%
Mediterránea	331	51,3%	251	75,8%
Canarias (1998)	65	90.2%	49	75.4%

Tabla 17. Número de varamientos por área (VIVOS: Número de animales varados o recogidos con vida. %DEL TOTAL: Porcentaje de animales vivos en relación al total de registrados. LIBERADOS: Número de animales liberados al medio, fueran tratados en CR o no. %VIVOS: Porcentaje de animales liberados en relación al número total de animales vivos).

La diferencia entre las áreas respecto a los mamíferos marinos, es que el porcentaje de varamientos de animales vivos varados es mayor en el Area Atlántica que en la Mediterránea, un 11,2% frente a un 5.4%, con un porcentaje de liberación, básicamente reintroducción en el mar sin que el animal vuelva a aparecer, incluso mayor a pesar de tener menos infraestructuras de CR. Esta relación no significa más que la necesidad de aumentar las labores de rehabilitación en el área Atlántica de los animales con vida antes de su liberación.

En el caso de las tortugas se aprecia que la labor de los CR de Canarias y del Mediterráneo funcionan exitosamente con un alto porcentaje de liberación, por encima del 75%, cifra que podría aumentar en el área Atlántica con la mejora de las infraestructuras de CR.

5.- En cuanto a la organización hay que comentar que en el área Atlántica básicamente la RV está compuesta por voluntarios, mientras que en el Area Mediterránea el nivel de profesionalización del personal es mayor.

6.- Existe una buena relación ente las RV, CR y las instituciones de investigación pero se observa una falta de medios económicos para mantener por un lado las propias RV/CR y por otro lado las investigaciones sobre estas especies a lo largo del tiempo. De este modo, la cualificación del personal y el éxito de las operaciones se ve limitada.

7.- Existe un buen diseño de las labores de divulgación y está comprobado que el éxito de la RV es proporcional al éxito de estas labores. Se hace necesario generalizar el trabajo divulgativo y destinar apoyos económicos en este sentido con dos objetivos:

- Mejora en la detección de los animales.
- Aumento de la concienciación y sensibilización del público hacia el medio marino en general.

8.- Es necesaria una mayor implicación de las administraciones a todos los niveles en todas las labores de RV/CR asumiendo las competencias que le corresponden en materia de protección de especies y hábitats, a través del apoyo institucional y legal a las propias labores y a las organizaciones territoriales, así como prestar apoyo económico o ser cauce de búsqueda de financiación para estos objetivos.

A lo largo del territorio español existen muestras de una buena colaboración y actuación en este sentido.

9.- Es fundamental el intercambio de experiencias, el diálogo y la coordinación entre las diferentes RV y CR españoles dado que de este modo se puede mejorar la cobertura y la calidad del trabajo así como aumentar logarítmicamente la influencia de las acciones que lleven a cabo en la sociedad y en definitiva en la conservación de las especies y el medio. La puesta en marcha de la SEC con el apoyo de la mayor parte de las ONG responsables en muchos casos de las propias RV redundan en este sentido

Personal investigador y Agradecimientos

El personal investigador que ha coordinado los trabajos e investigaciones contenidos en la presente memoria es el siguiente:

1. Trabajos de recopilación del área Atlántica:

Alfredo López
CEMMA (Coordinadora para el Estudio de los Mamíferos Marinos)
y
Angel Guerra
Instituto de Investigaciones Marinas de Vigo (IIM-CSIC)

La información recibida es la de todos los encuestados excepto el Instituto Oceanográfico de Vigo.

2. Trabajos de recopilación del área Mediterránea y Atlántico Sur :

Juan Jesús Martín
y
José Luis Mons
Centro de Recuperación de Especies Marinas Amenazadas de Andalucía
(C.R.E.M.A.)

3. Trabajos de recopilación del Archipiélago Canario:

Vidal Martín Martel (Cetáceos)
Sociedad para el Estudio de los Cetáceos en el Archipiélago Canario (S E C A C)

Pascual Calabuig Miranda (Tortugas)
Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de Tafira
Exmo. Cabildo Insular de Gran Canaria

Erika Urquiola Pascual (Cetáceos)
Sociedad para el Estudio de los Cetáceos en el Archipiélago Canario (S E C A C)

Agradecemos además la colaboración prestada para la realización de este informe a todas aquellas personas que han aportado información para su realización o han hecho correcciones sobre la misma. Así pues, expresamos nuestro profundo agradecimiento a:

AMBAR de Euskadi
Centro Oceanográfico de Santander (IEO)
Museo Marítimo del Cantábrico
CEPESMA de Asturias
Departamento de Organismos y Sistemas (Universidad de Oviedo)
Instituto de Investigaciones Marinas de Vigo (CSIC)
CEMMA (Coordinadora para el estudio de los mamíferos marinos), Galicia
Centro de Rehabilitación de Vida Silvestre de Tafira (Excmo. Cabildo de Gran Canaria)
SECAC (Sociedad para el estudio de los cetáceos en el Archipiélago Canario)
Excelentísimo Cabildo Insular de Tenerife
Excelentísimo Cabildo Insular de Gran Canaria
Excelentísimo Cabildo Insular de Lanzarote
Excelentísimo Cabildo Insular de Fuerteventura
Excelentísimo Cabildo Insular de La Palma
Excelentísimo Cabildo Insular de El Hierro
Excelentísimo Cabildo Insular de Gomera
Dept. de Biología, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad de las Palmas de Gran Canaria
Facultad de Veterinaria, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Dept. de Parasitología, Facultad de Farmacia, Universidad de La Laguna
Fundación Marineland Palmitos (Mallorca)
Instituto José Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva (Valencia)
Fundación CRAM (Centro de Recuperación de Animales), Cataluña
Instituto de Estudios Ceutíes
ANSE (Asociación de Naturalistas del Sureste) de Murcia
CEMU (Centro de Estudios Marinos Universitarios) de Cádiz
Parque Natural Cabo de Gata – Níjar, Andalucía
ESPARTE (Sociedad Andaluza para el Estudio de los Cetáceos)
Centro Oceanográfico de Málaga (IEO)
CREMA (Centro de Recuperación de Especies Marinas Amenazadas), Andalucía

ANEXO I

Sección III: “Redes de Varamientos y Centros de
Recuperación”

*Representación gráfica de
los resultados*

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS RESULTADOS

En la representación gráfica de los resultados se incluyen diferentes análisis que a continuación se detallan para que sea más fácil su comprensión.

Se dividió esta representación geográficamente, agrupando el área Atlántica y Mediterránea que abarca la costa Peninsular, Baleares y Ceuta, tratando separadamente el área Canaria dadas sus peculiaridades organizativas y específicas. Solamente en una ocasión - Representación gráfica del número total de especies- se incluyó la costa Canaria para enfatizar su importancia en cuanto al incremento de especies de cetáceos contrastadamente con el resto de la costa.

Kilómetros de costa: Representación gráfica del perímetro de la costa en cada una de las Sub-áreas resaltando tres categorías, aquellas zonas de la costa de menos de 400 Km. de costa, aquellas de 400 a 600 Km. de costa y aquellas de 600 Km. de costa.

Redes de varamiento y centros de recuperación: Representación gráfica de la distribución de las redes de varamiento, coincidentes con las Sub-áreas, resaltando tres categorías en función del año de su creación. En cuanto a los centros de recuperación se indica si están establecidos, en desarrollo o si su equipamiento es propio o ajeno.

Responsables de redes de varamientos: Representación gráfica de las organizaciones e instituciones responsables de las redes de varamiento y centros de recuperación.

Registro de animales varados: Representados en cinco mapas.

Incluimos aquí el término de varados como el total de registros de animales asistidos para diferenciarlos de los animales avistados, conscientes de que en ocasiones los registros incluyen capturas accidentales o animales recogidos en mar abierto.

- Representación gráfica de los datos de la totalidad de animales varados por Sub-áreas especificando los años de actividad.

- Representación gráfica de los datos de la totalidad de animales varados expresados como cifras medias anuales en cada una de las Sub-áreas.

- Representación gráfica de los registros de cetáceos en relación a la totalidad de animales varados, expresados en porcentaje en cada una de las Sub-áreas.

- Representación gráfica de los registros de focas en relación a la totalidad de animales varados, expresados en porcentaje en cada una de las Sub-áreas.

- Representación gráfica de los registros de tortugas en relación a la totalidad de animales varados, expresados en porcentaje en cada una de las Sub-áreas.

Número total de especies: Representación gráfica del número de especies por Sub-áreas, desglosado por cetáceos, tortugas y focas. Se resaltan tres categorías en función del número de especies.

Registro de animales vivos: Representados en cuatro mapas.

Incluimos aquí el término de vivos como el total de registros de animales encontrados aún con vida y que precisaron de ser asistidos.

- Representación gráfica de los datos de la totalidad de animales varados vivos en relación a la totalidad de animales varados, expresados en porcentaje en cada una de las Sub-áreas.

- Representación gráfica de los datos de la totalidad de cetáceos varados vivos en relación a la totalidad de cetáceos varados, expresados en porcentaje en cada una de las Sub-áreas.

- Representación gráfica de los datos de la totalidad de focas varadas vivas en relación a la totalidad de focas varadas, expresadas en porcentaje en cada una de las Sub-áreas.

- Representación gráfica de los datos de la totalidad de tortugas varadas vivas en relación a la totalidad de tortugas varadas, expresadas en porcentaje en cada una de las Sub-áreas.

Registro de animales liberados: Representados en cuatro mapas.

Incluimos aquí el término de liberados como el total de registros de animales encontrados aún con vida y reincorporados al medio (con o sin tratamiento de recuperación) con aparente éxito, es decir, que no hubieran vuelto a varar muertos.

- Representación gráfica de los datos de la totalidad de animales liberados en relación a la totalidad de animales varados vivos, expresados en porcentaje en cada una de las Sub-áreas.

- Representación gráfica de los datos de la totalidad de cetáceos liberados en relación a la totalidad de cetáceos varados vivos, expresados en porcentaje en cada una de las Sub-áreas.

- Representación gráfica de los datos de la totalidad de focas liberadas en relación a la totalidad de focas varadas vivas, expresadas en porcentaje en cada una de las Sub-áreas.

- Representación gráfica de los datos de la totalidad de tortugas liberadas en relación a la totalidad de tortugas varadas vivas, expresadas en porcentaje en cada una de las Sub-áreas.

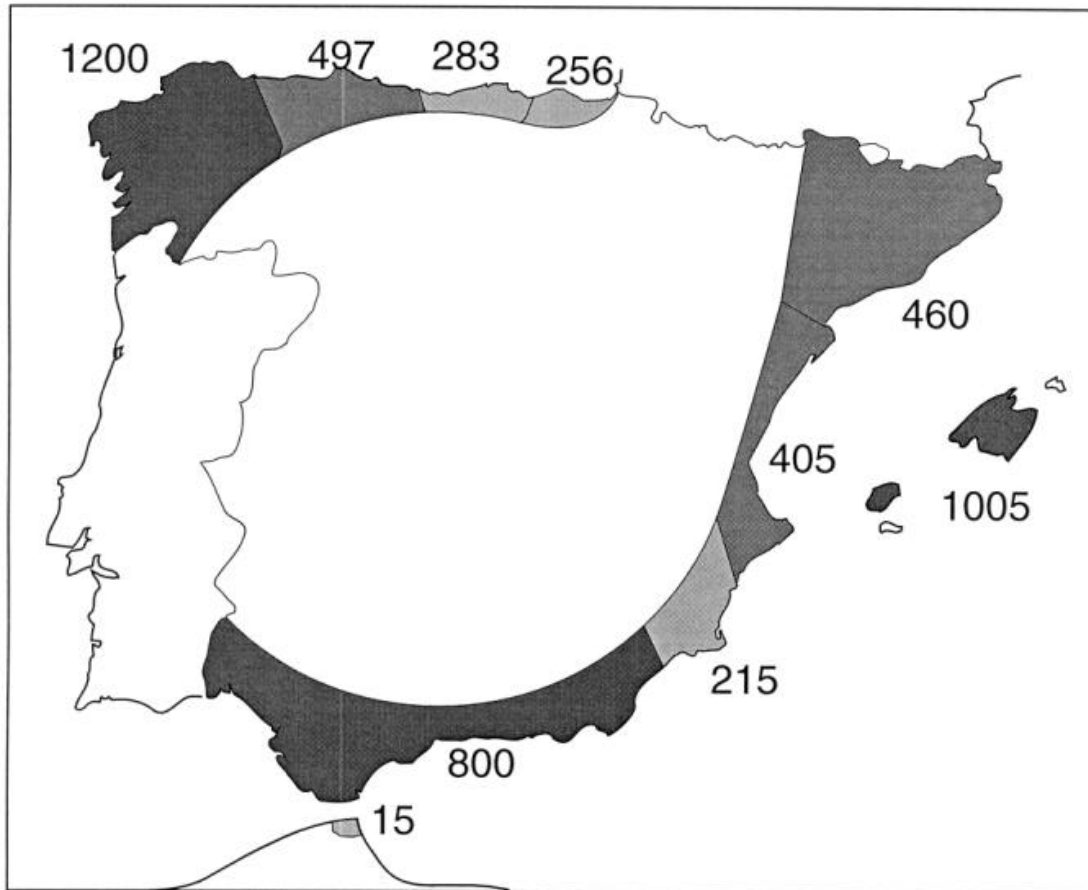
Registro de animales ingresados: Representados en dos mapas.

Incluimos aquí el término de ingresados como el total de registros de animales encontrados aún con vida y recogidos en instalaciones de recuperación con el objeto de llevar a cabo labores de rehabilitación, aunque finalmente no superaran los tratamientos.

- Representación gráfica de los datos de la totalidad de animales ingresados en relación a la totalidad de animales varados vivos, expresados en porcentaje en cada una de las Sub-áreas.

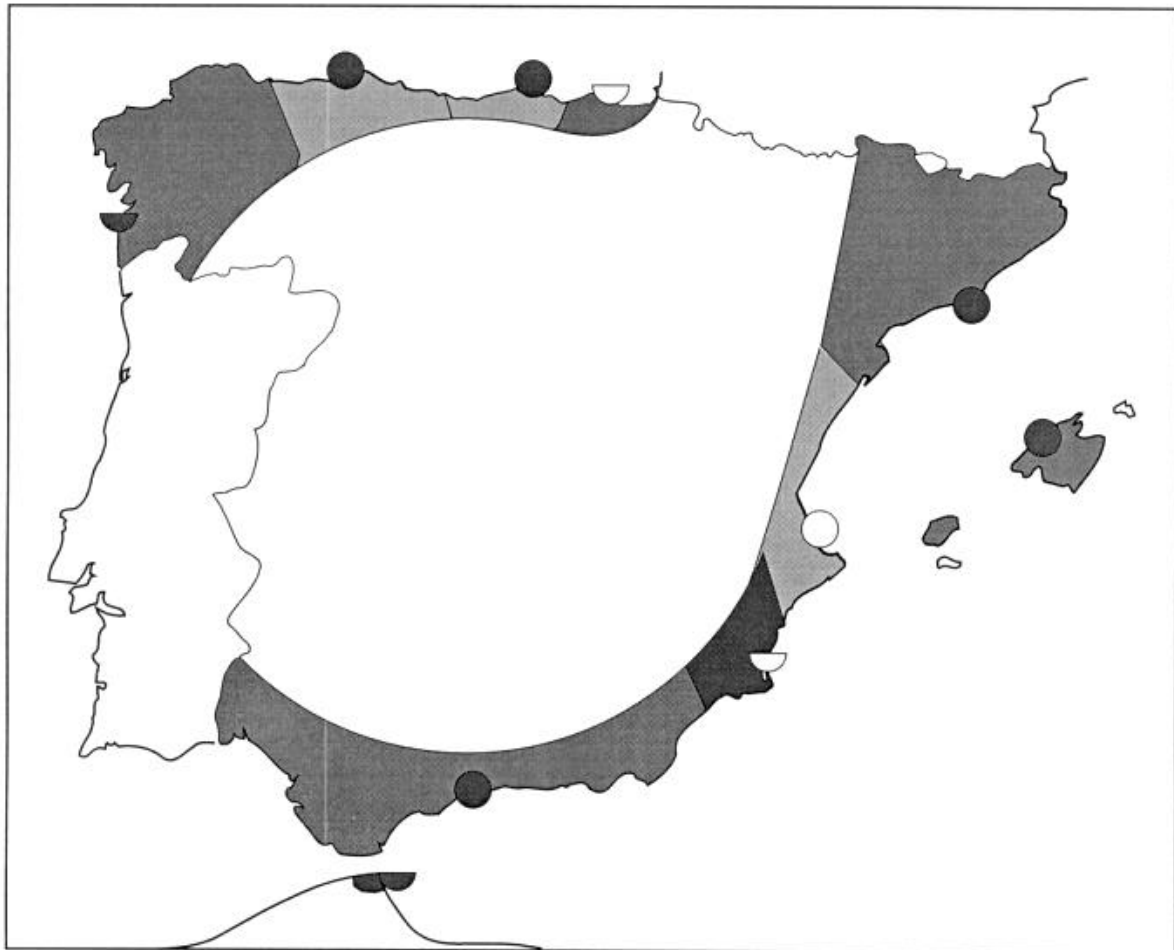
- Representación gráfica de los datos de la totalidad de animales ingresados, expresados por grupos de animales (cetáceos, focas y tortugas) en cada una de las Sub-áreas.

KILOMETROS DE COSTA EN CADA SUBAREA



- Menos de 400 Km
- De 400 a 600 Km
- Más de 600 Km

REDES DE VARAMIENTO Y CENTROS DE RECUPERACION



Areas cubiertas por
redes de varamiento

- Creadas antes de 1990
- Creadas entre 1990 y 1995
- Creadas después de 1995

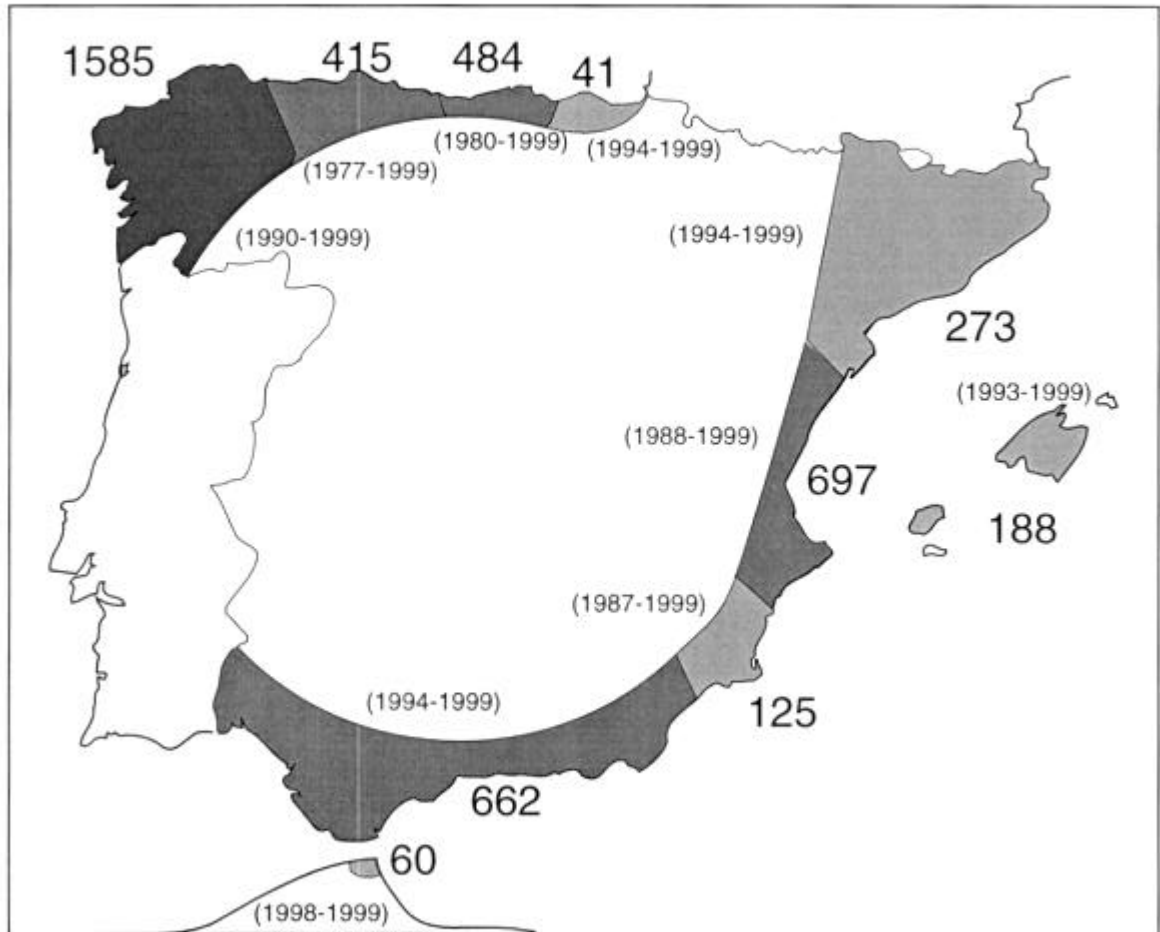
- Centros de recuperación
 - Equipación propia
 - Equipación ajena
- ◐ Centros de recuperación en desarrollo
 - ◑ Equipación propia
 - ◒ Equipación ajena

RESPONSABLES DE REDES DE VARAMIENTOS



REGISTRO DE ANIMALES VARADOS

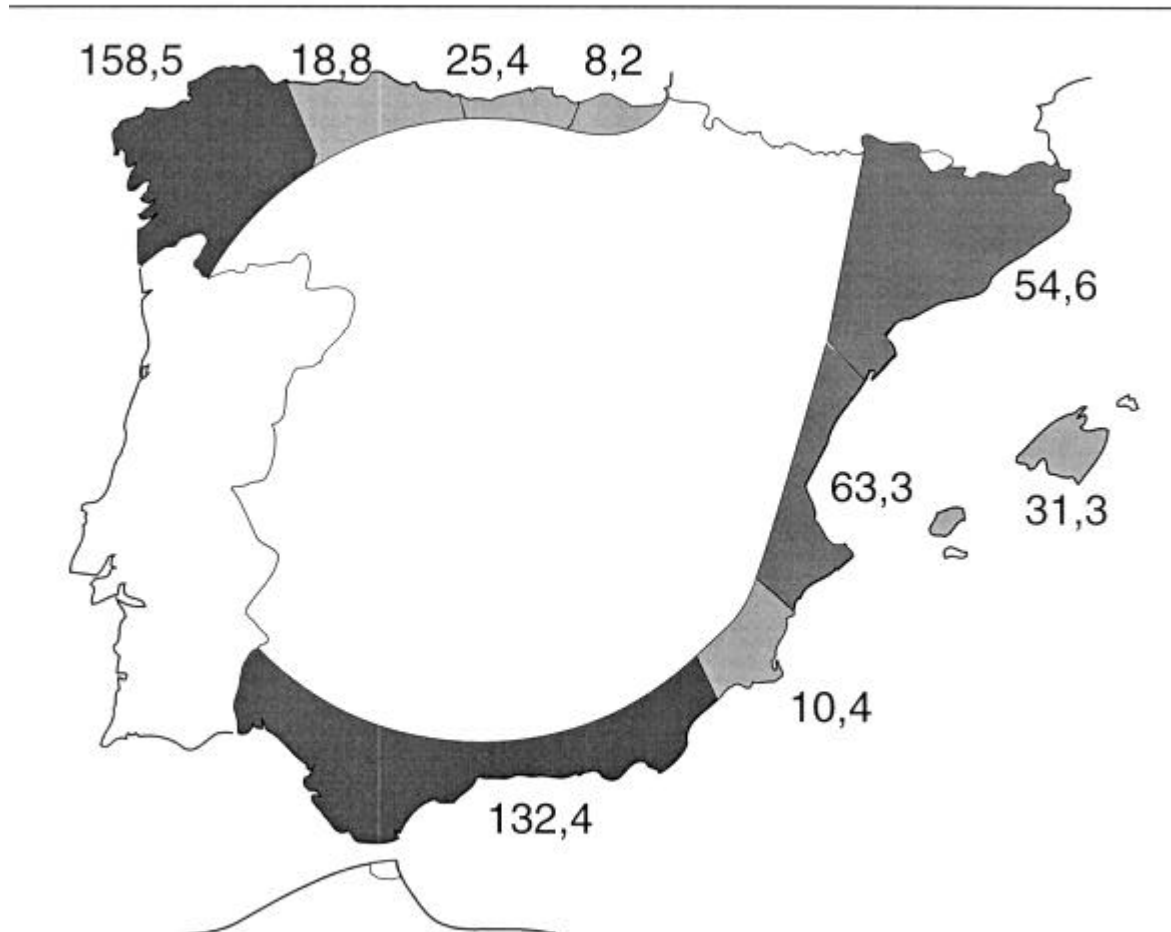
Datos por Subáreas especificando los años de actividad



- Menos de 400
- De 400 a 600
- Más de 600

REGISTRO DE ANIMALES VARADOS

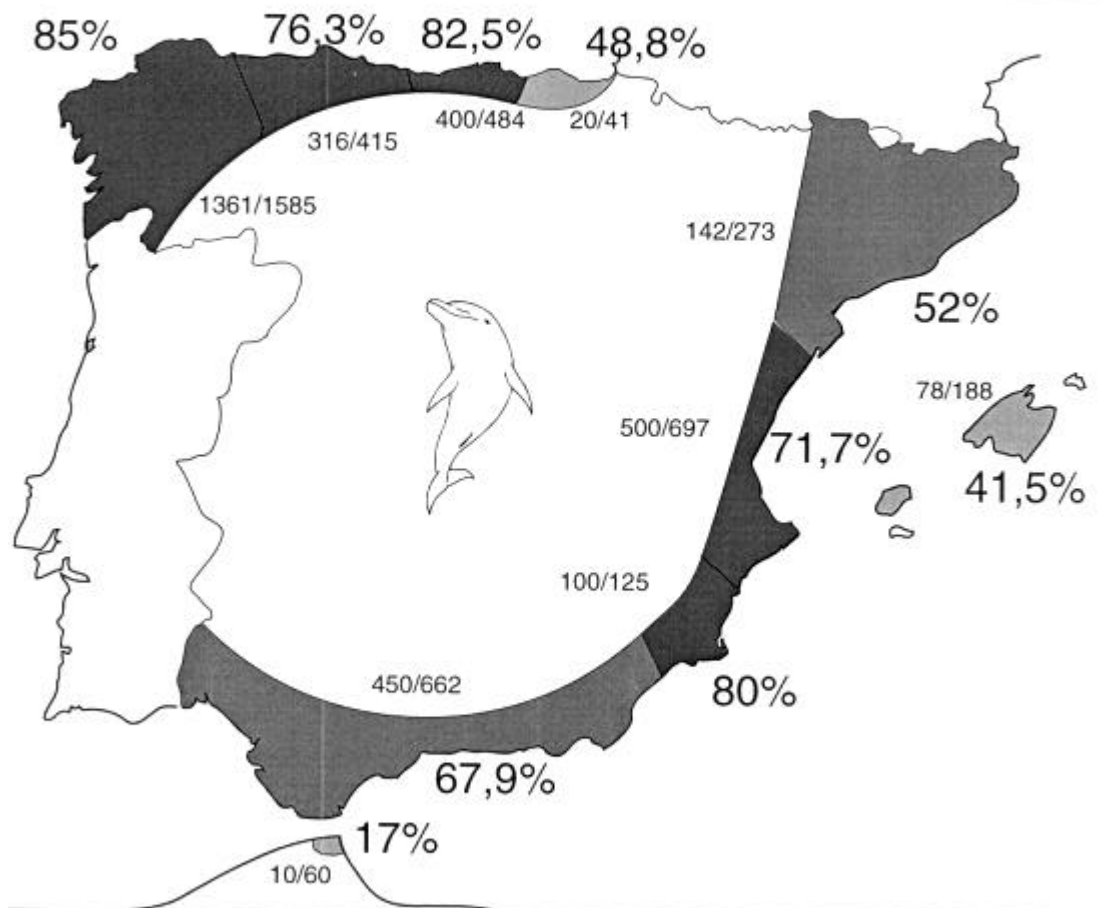
Datos por Subáreas especificando las cifras medias anuales.



- Menos de 50
- De 50 a 100
- Más de 100

REGISTRO DE CETACEOS VARADOS

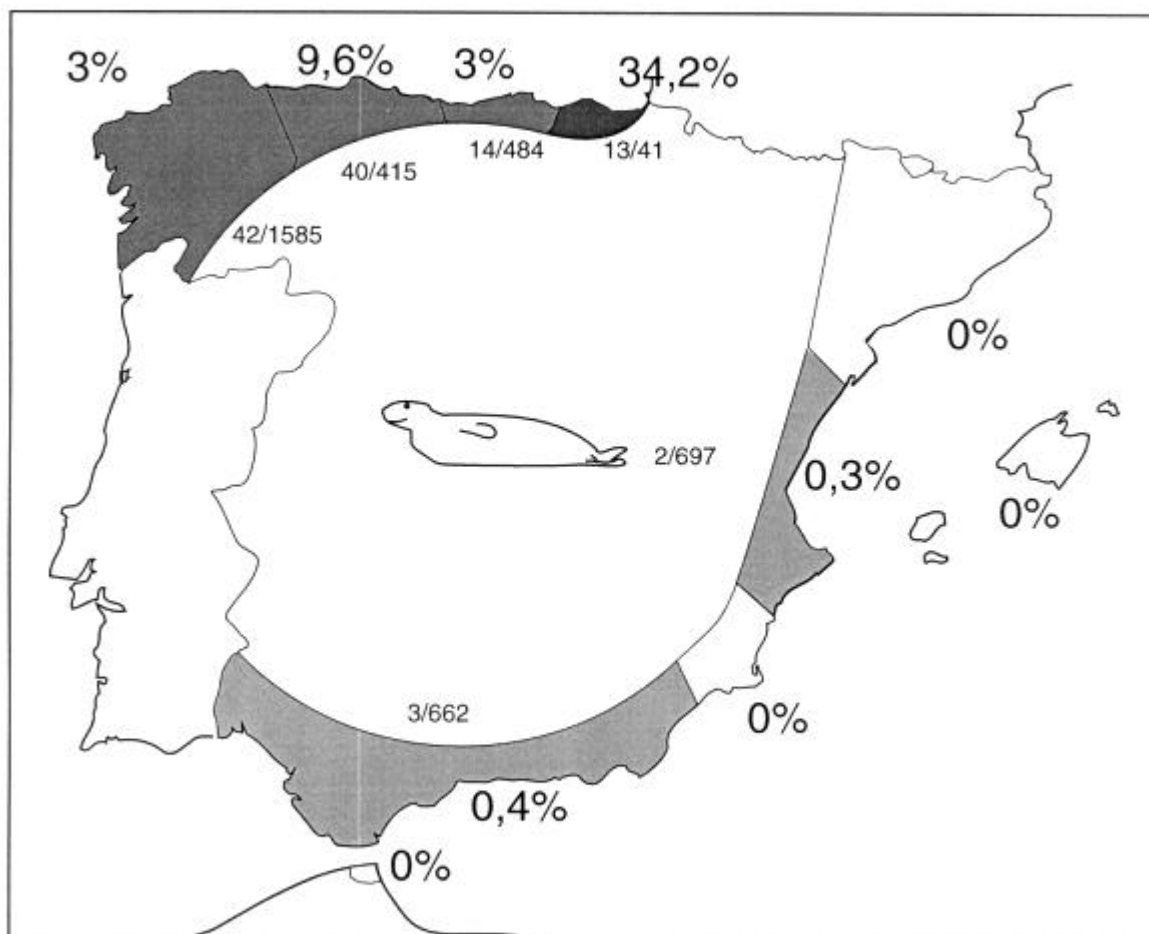
Datos por Subáreas especificando las cifras de cetáceos sobre el total y su porcentaje



- Menos del 50%
- De 50 al 70%
- Más de 70%

REGISTRO DE FOCAS

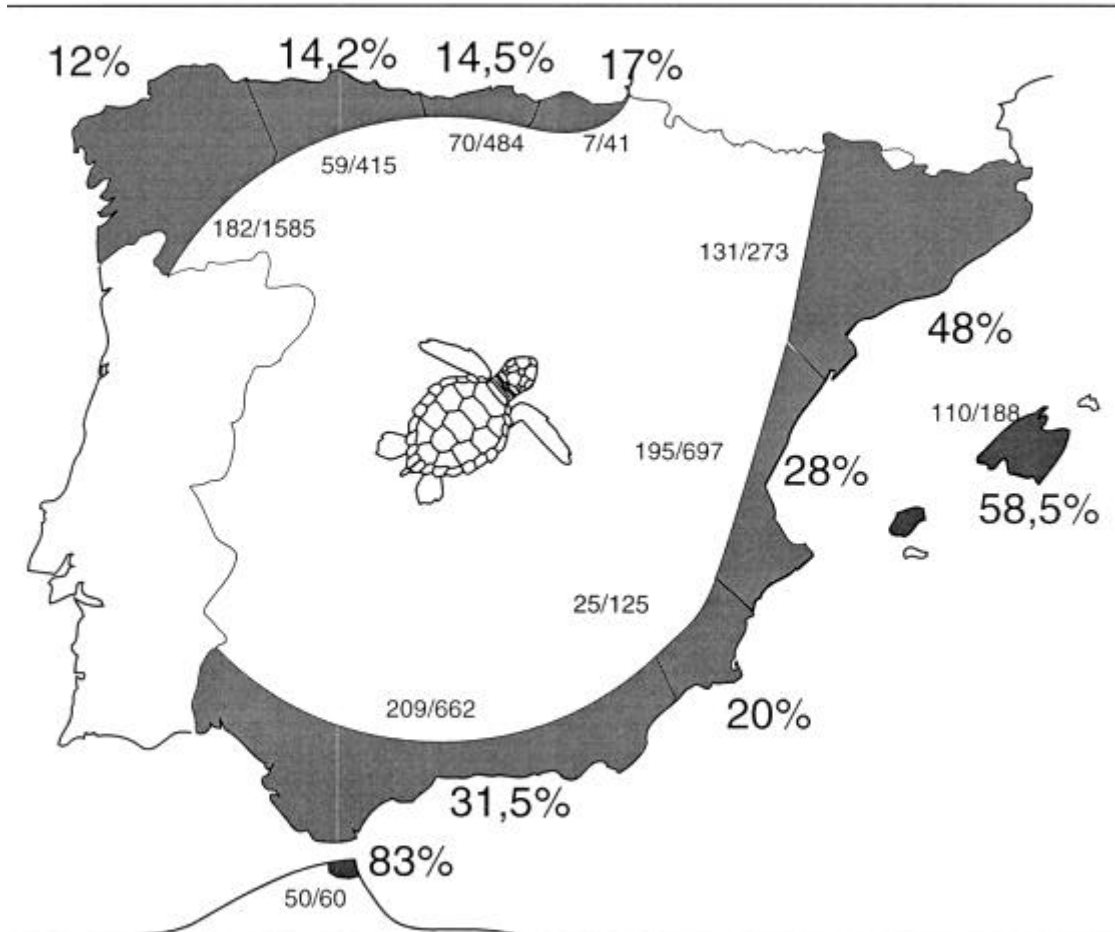
Datos por Suáreas especificando
las cifras de focas sobre el total
y su porcentaje



- Menos del 1%
- Del 1 al 10%
- Más del 10%

REGISTRO DE TORTUGAS

Datos por Subáreas especificando
las cifras de tortugas sobre el total
y su porcentaje

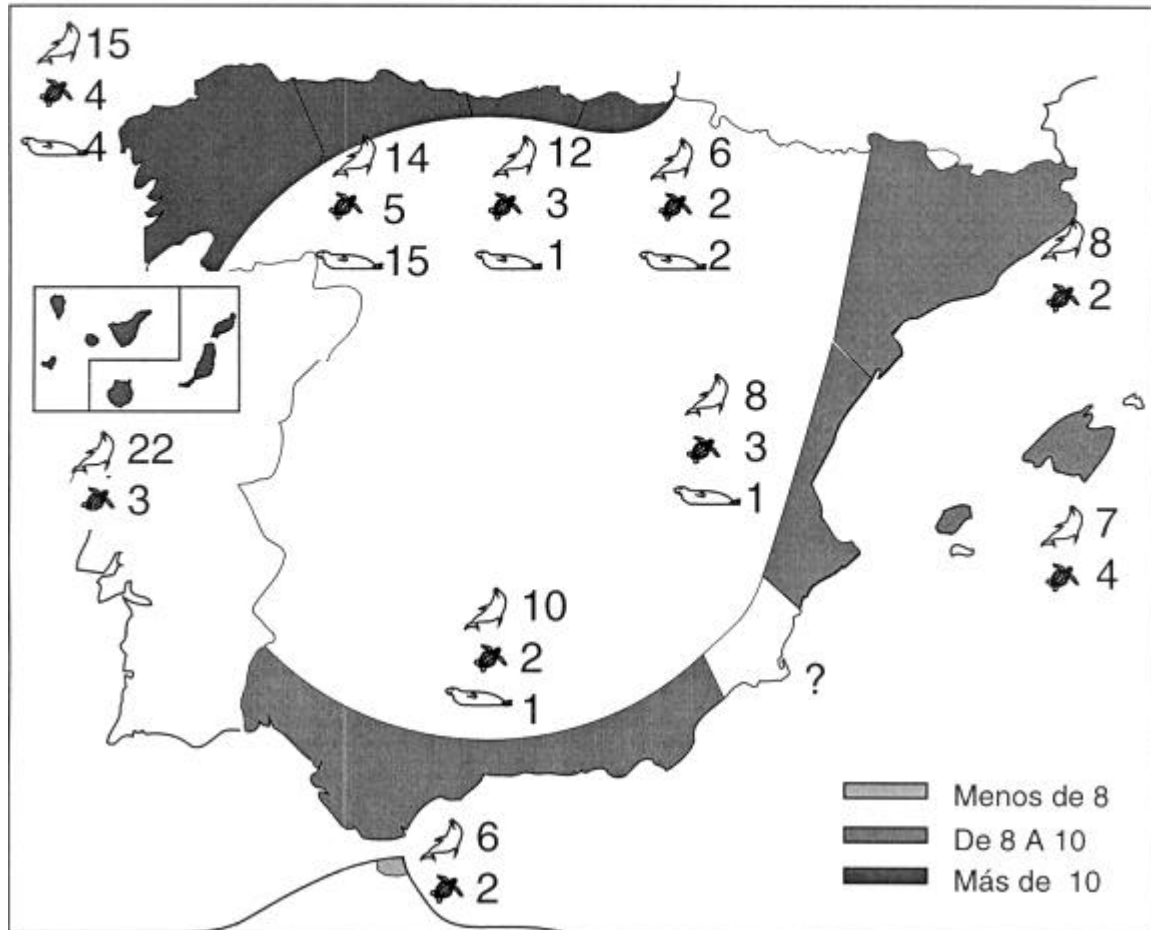


- Menos del 20%
- De 20al 50%
- Más de 50%

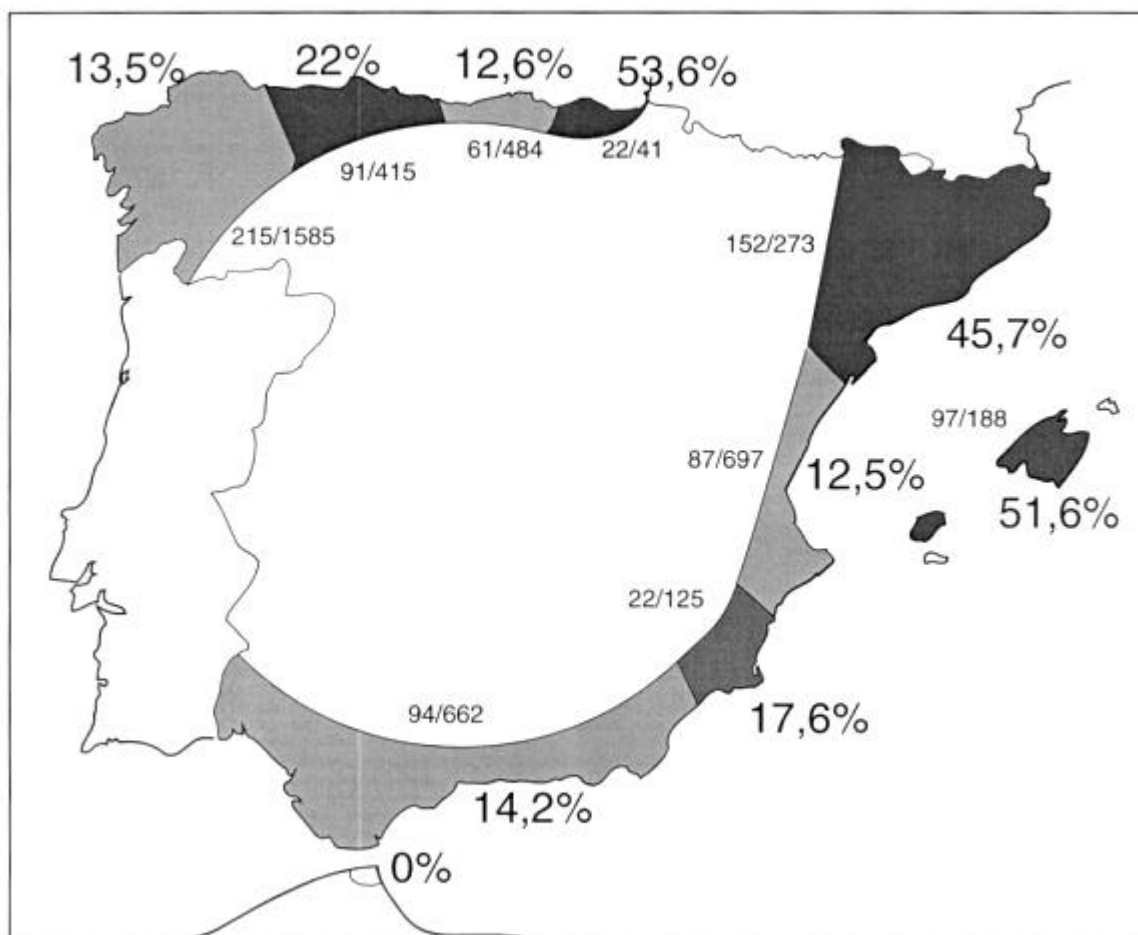
NUMERO TOTAL DE ESPECIES

Cetáceos, tortugas y focas

por Subáreas.

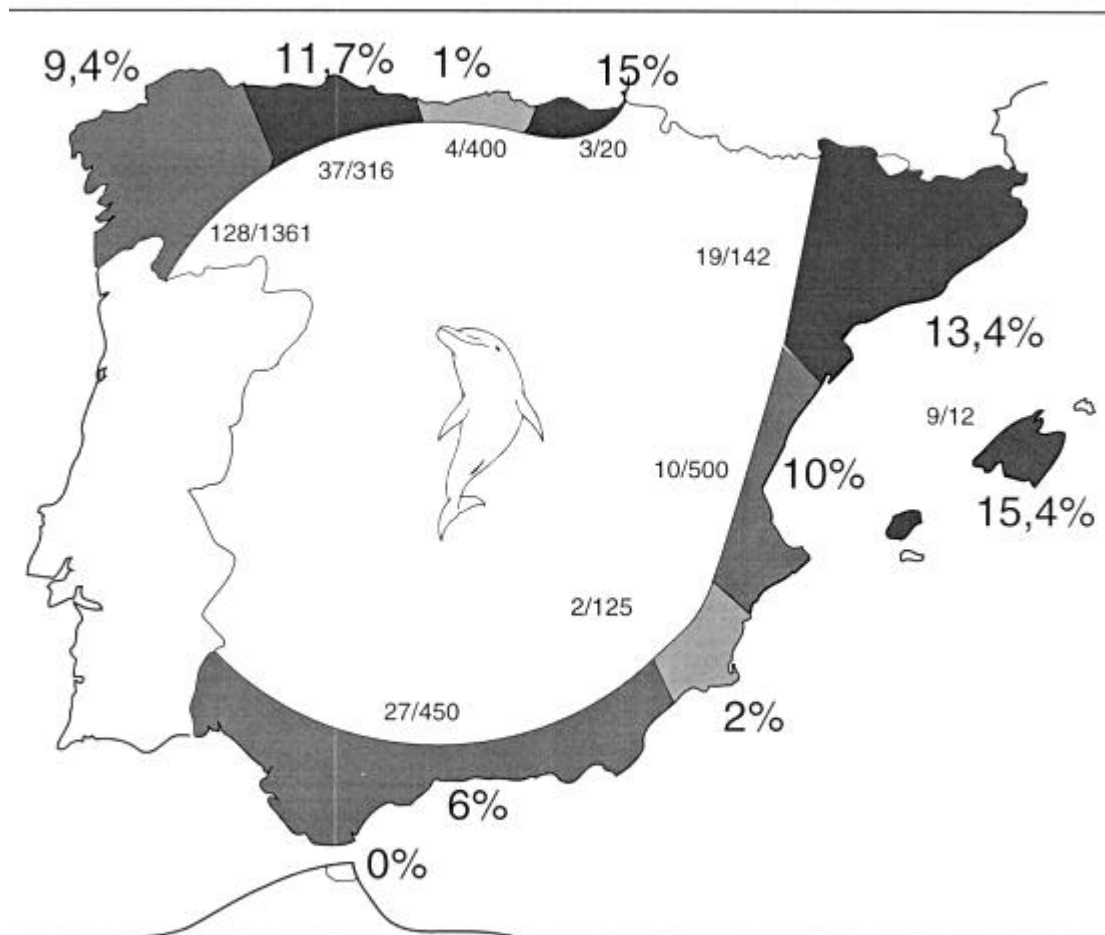


REGISTRO DE ANIMALES VIVOS
 Datos por Subáreas especificando
 las cifras de focas sobre el total
 y su porcentaje



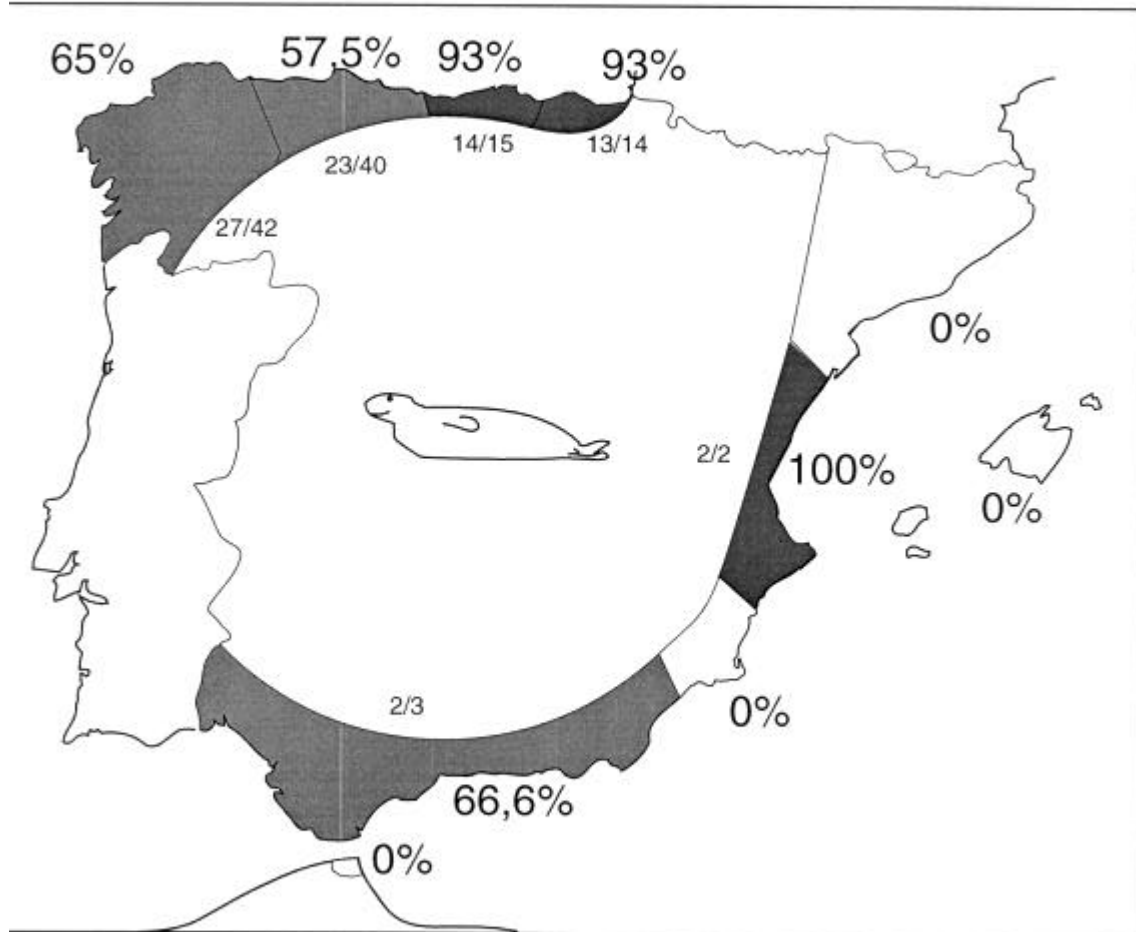
- Menos del 15%
- Del 15 al 20%
- Más de 20%

REGISTRO DE CETACEOS VIVOS
 Datos por Subáreas especificando
 las cifras de cetáceos vivos
 sobre el total y su porcentaje



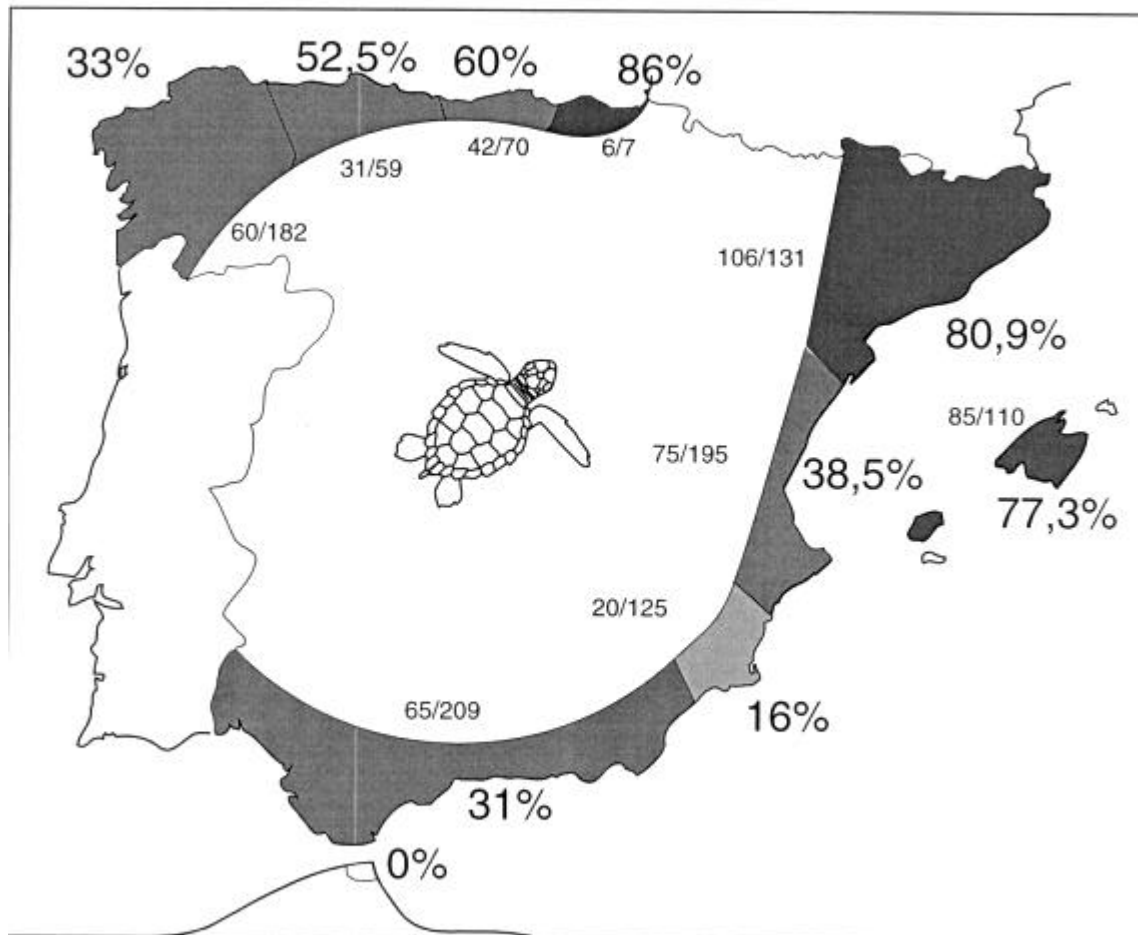
- Menos del 5%
- Del 5 al 10%
- Más del 10%

REGISTRO DE FOCAS VIVAS
 Datos por Subáreas especificando
 las cifras de focas vivas
 sobre el total y su porcentaje



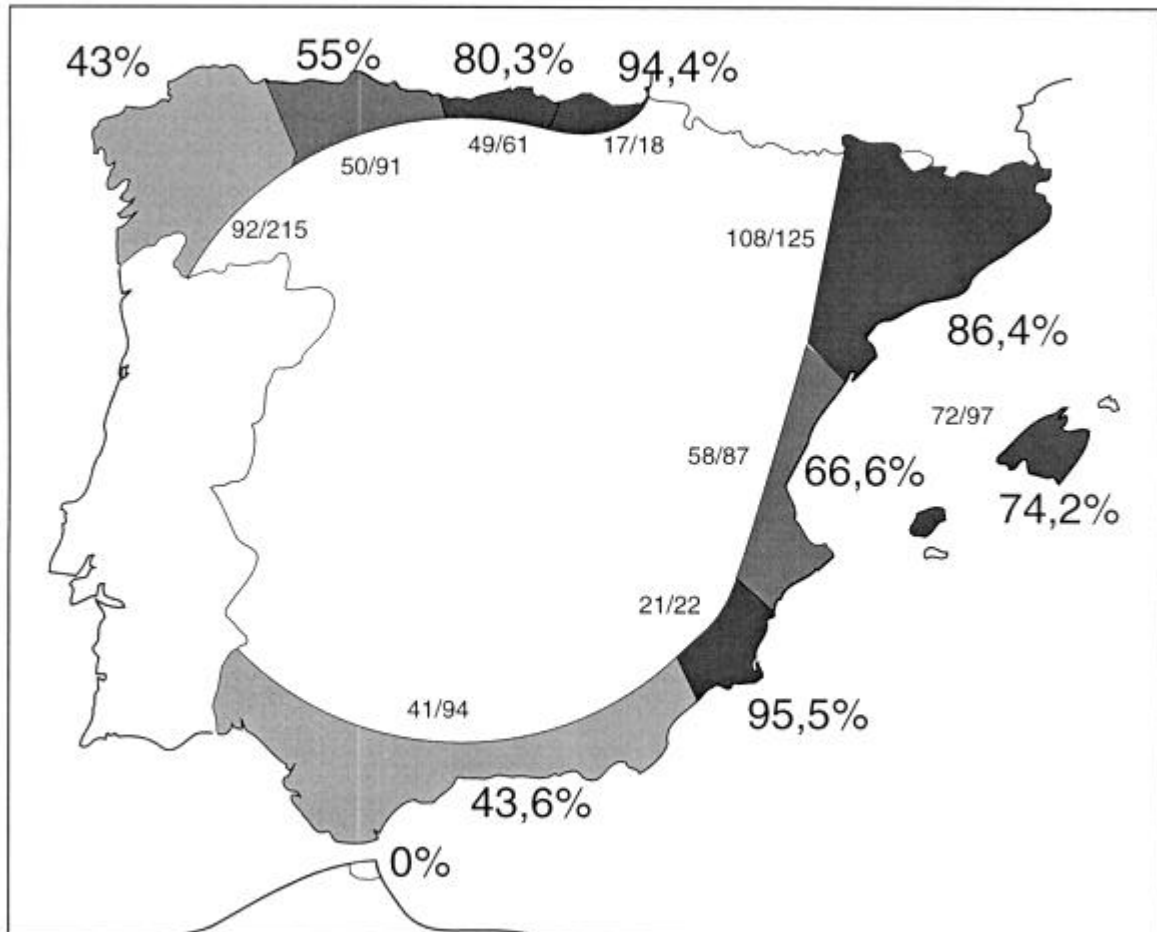
- Menos del 50%
- Del 50 al 80%
- Más de 80%

REGISTRO DE TORTUGAS VIVAS
 Datos por Subáreas especificando
 las cifras de tortugas vivas
 sobre el total y su porcentaje



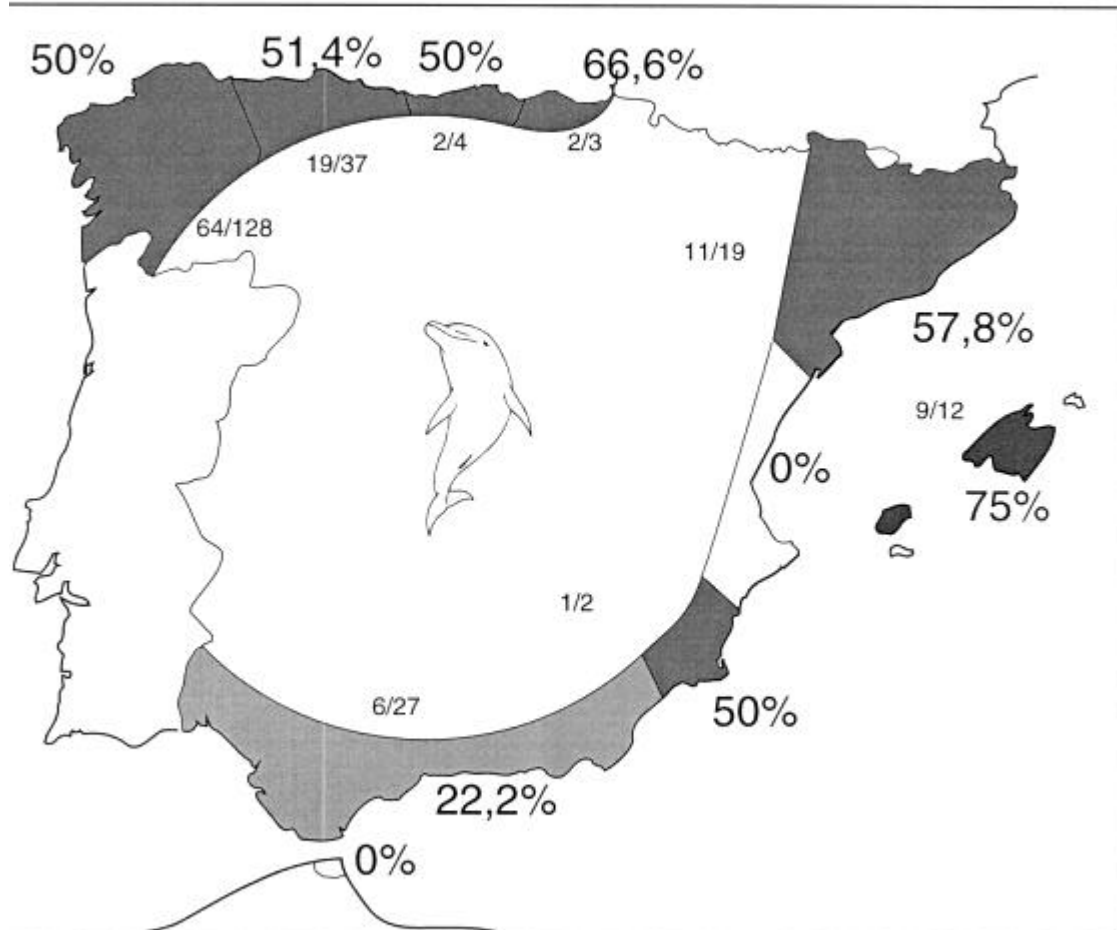
- Menos del 20%
- Del 20al 60%
- Más del 60%

REGISTRO DE ANIMALES LIBERADOS
 Datos por Subáreas especificando
 las cifras de animales liberados
 sobre el total de vivos y su porcentaje



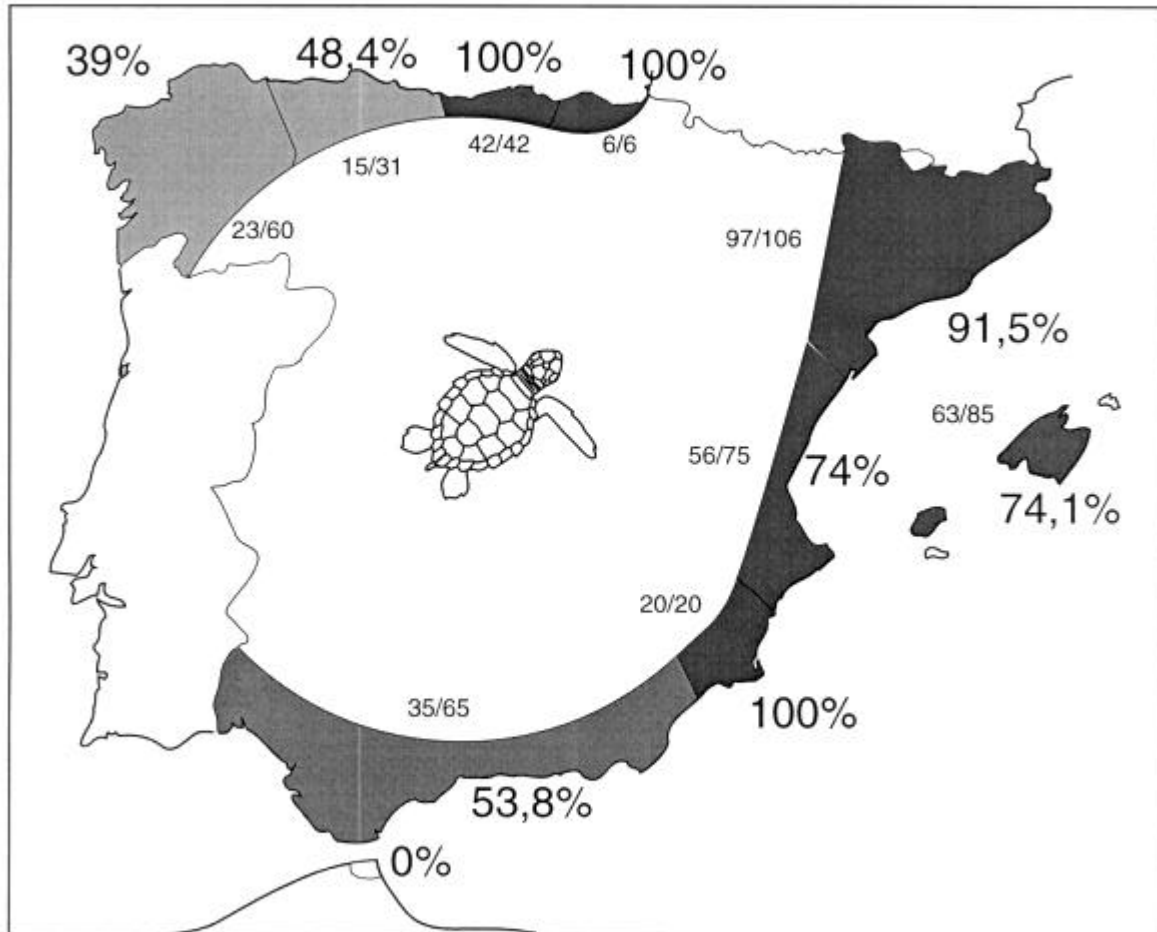
- Menos del 50%
- Del 50 al 70%
- Más de 70%

REGISTRO DE CETACEOS LIBERADOS
 Datos por Subáreas especificando
 las cifras de animales liberados
 sobre el total de vivos y su porcentaje



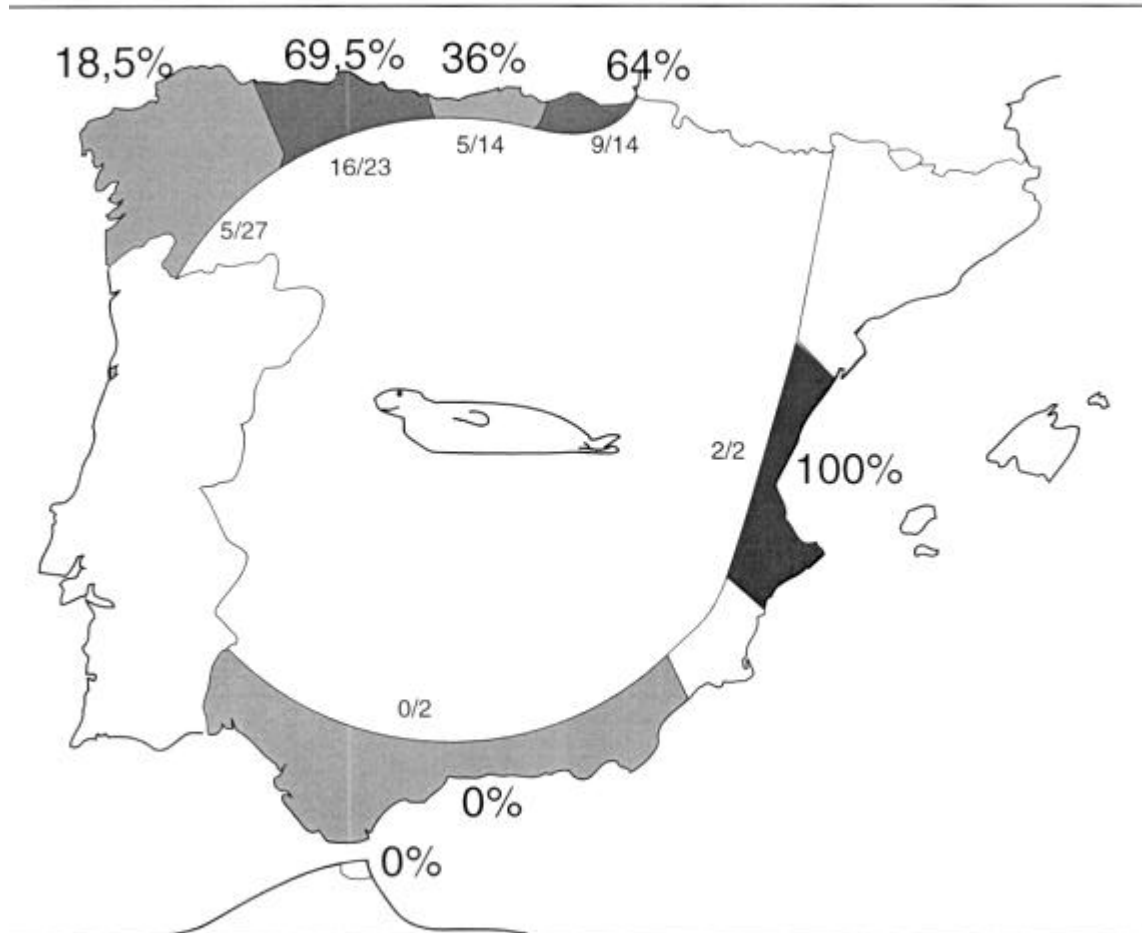
- Menos del 50%
- Del 50 al 70%
- Más del 70%

REGISTRO DE TORTUGAS LIBERADAS
 Datos por Subáreas especificando
 las cifras de animales liberados
 sobre el total de vivos y su porcentaje



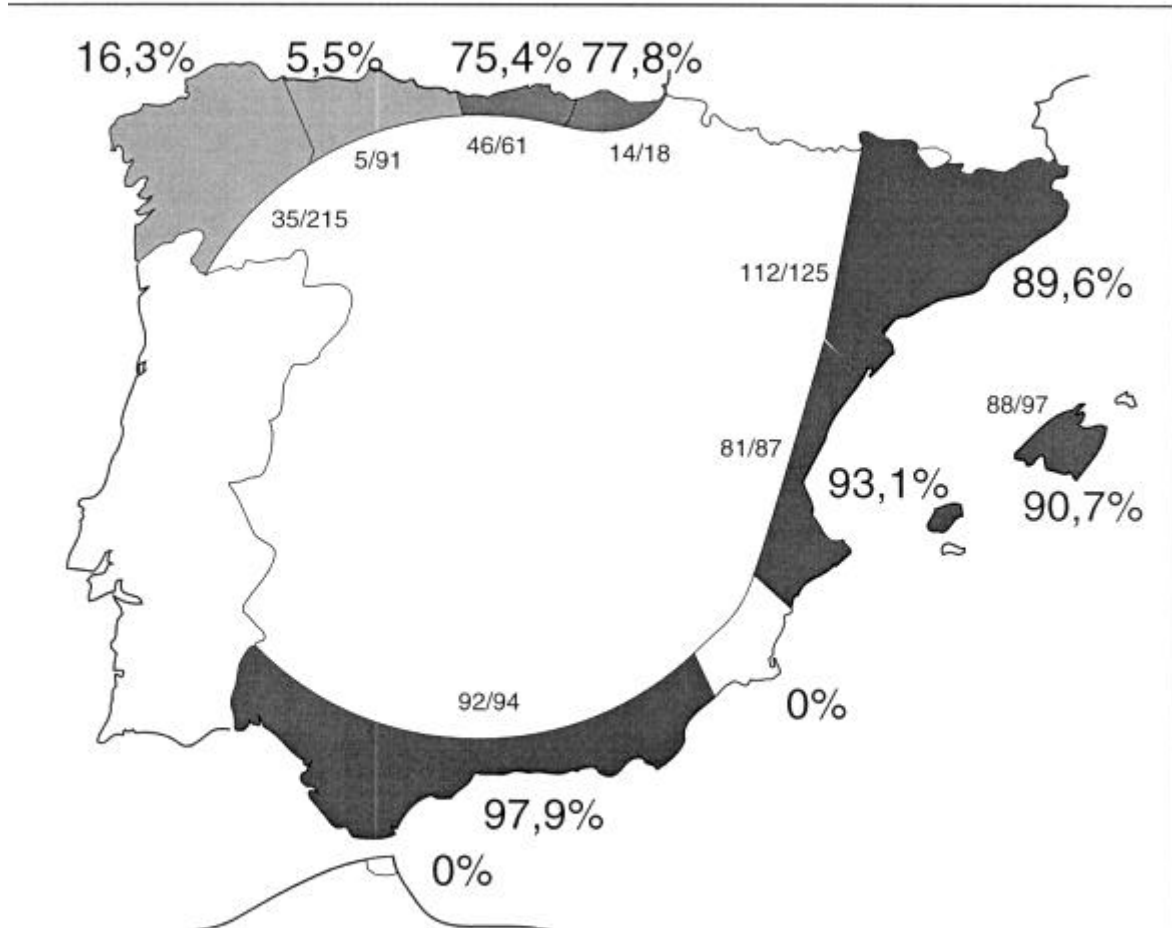
- Menos del 50%
- Del 50 al 70%
- Más de 70%

REGISTRO DE FOCAS LIBERADAS
 Datos por Subáreas especificando
 las cifras de animales liberados
 sobre el total de vivos y su porcentaje



- Menos del 50%
- Del 50 al 70%
- Más de 70%

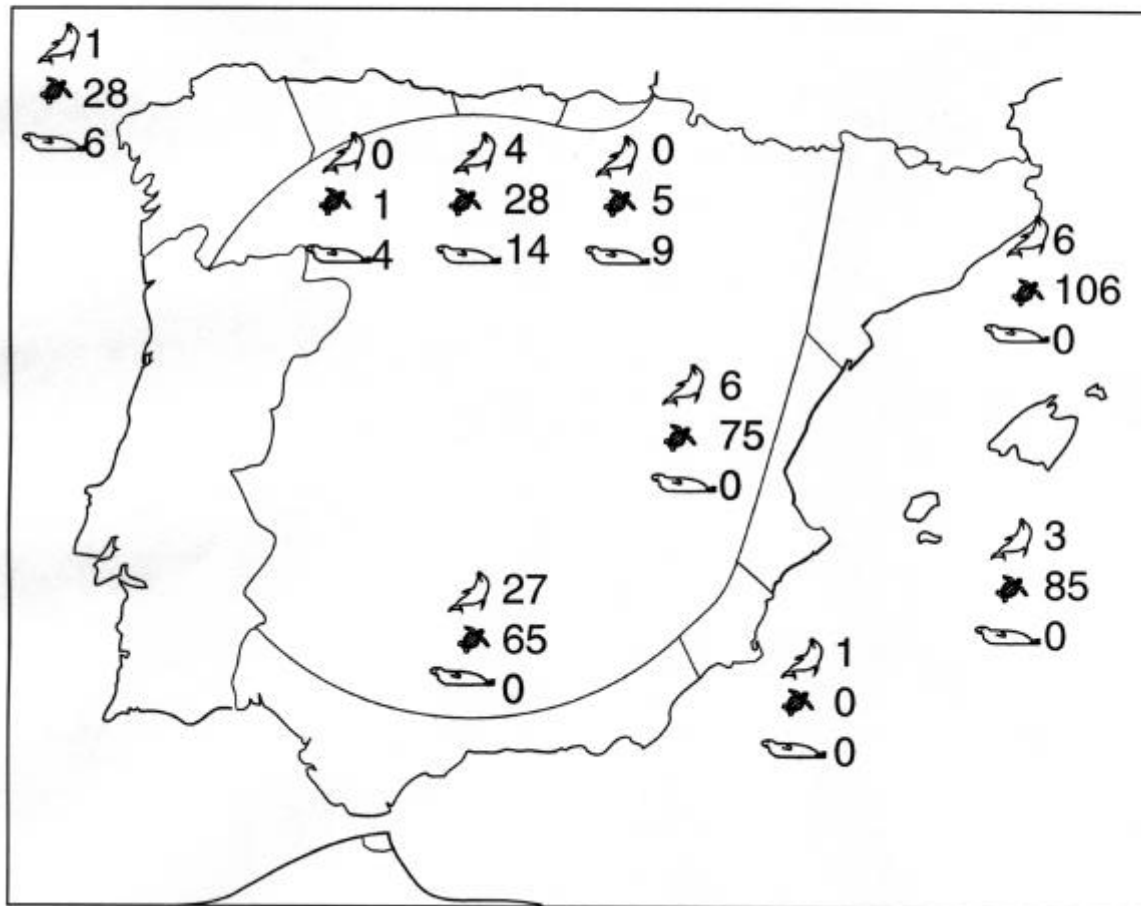
REGISTRO DE ANIMALES INGRESADOS
 Datos por Subáreas especificando
 las cifras de animales ingresados
 respecto de los vivos y su porcentaje.



- Menos del 50%
- Del 50 al 80%
- Más del 80%

REGISTRO DE ANIMALES INGRESADOS

Datos por Subáreas especificando
las cifras de cetáceos, tortugas y focas.



ANEXO II

Sección III: "Redes de Varamientos y Centros de
Recuperación"

*Modelo de encuesta
enviada a las Redes de Varamientos
y los Centros de Recuperación*

ENCUESTA PARA REDES DE VARAMIENTO (RV) Y CENTROS DE RECUPERACIÓN (CR)

Nombre y domicilio social de la organización que gestiona la red de varamientos en su zona Geográfica: _____

Año de inicio de las actividades de la RV ó CR: _____

¿Qué forma jurídica tiene su institución?: _____

¿De qué departamento administrativo depende directamente su red de varamientos?

¿Qué ámbito de actuación geográfico tiene su red de varamientos? _____

¿Con qué tipo de animales actúa fundamentalmente su RV ó CR?

Cetáceos	SI	NO
----------	----	----

Tortugas	SI	NO
----------	----	----

Focas	SI	NO
-------	----	----

Otros

(especificar) _____

RECURSOS MATERIALES

Transporte: ¿De qué medios de transporte acondicionados para animales marinos puede disponer su RV ó CR?

TORTUGAS

Furgoneta	Coche	4X4	Remolque	Embarcación
-----------	-------	-----	----------	-------------

Indicar si es propio o ajeno:

CETÁCEOS

Furgoneta	Coche	4X4	Remolque	Embarcación
-----------	-------	-----	----------	-------------

Indicar si es propio o ajeno:

Otros:

Camilla	SI	NO
Trajes de neopreno propios de la RV	SI	NO
Red de comunicación:	SI	NO
Teléfono particular	SI	NO
Teléfono organización	SI	NO
Red específica (emisora,...)	SI	NO
Otros:_____		

INSTALACIONES DE RECUPERACIÓN:

¿Posee su RV un Centro de Recuperación propio?	SI	NO
En caso negativo: ¿Puede aprovechar infraestructuras ajenas?	SI	NO

Si ha contestado negativamente a las dos preguntas anteriores, no conteste las siguientes de este apartado_

Instalaciones transportables	SI	NO
------------------------------	----	----

Instalaciones fijas:

Tanques (Indicar número y tamaño):

¿Con equipos de filtración?	SI	NO
-----------------------------	----	----

Piscinas (Indicar número y tamaño):

¿Con equipos de filtración?	SI	NO
-----------------------------	----	----

Laboratorio: SI NO

Sala de Curas / Quirófano: SI NO

Sala de Necropsias: SI NO

Otras instalaciones (refrigerador, congelador, ...)_____

¿Cree que las instalaciones de las que dispone son suficientes para dar cobertura a toda su RV?	SI	NO
---	----	----

RECURSOS ECONÓMICOS:

Su presupuesto anual para mantener la RV es (en millones de pesetas):

< 2 2-4 4-6 6-8 > 8

Su presupuesto anual para mantener el CR es (en millones de pesetas):

< 2 2-4 4-6 6-8 > 8

Escriba en % el origen de sus presupuestos generales:

Administraciones locales_____

Administraciones autonómicas_____

Administraciones europeas_____

Entidades privadas_____

Recursos propios (socios, organización de cursos...)_____

Otros_____

¿Considera su presupuesto suficiente para mantener una estructura mínima de RV?

SI NO

¿Considera su presupuesto suficiente para mantener una estructura mínima de CR?

SI NO

RECURSOS HUMANOS:

Red de Varamientos EXCLUSIVAMENTE

¿Tiene su RV personal remunerado? SI NO

Indique que tipo de personal:

Tiempo Tiempo
Parcial Completo

Veterinario SI NO ¿Cuántos?_____

Biólogos SI NO ¿Cuántos?_____

Ciencias del Mar SI NO ¿Cuántos?_____

Otro perfil profesional SI NO ¿Cuántos?_____

¿Con cuántos voluntarios cuenta su RV?

Centros de Recuperación EXCLUSIVAMENTE (no incluya el personal ya mencionado en el apartado anterior)

¿Tiene su CR personal remunerado? SI NO

Indique que tipo de personal:

Tiempo Tiempo
Parcial Completo

Veterinario SI NO ¿Cuántos?_____

Biólogos SI NO ¿Cuántos?_____

Ciencias del Mar SI NO ¿Cuántos?_____

Otro perfil profesional SI NO ¿Cuántos?_____

¿Con cuántos voluntarios cuenta su CR?

ANIMALES MARINOS ANUALES

CETÁCEOS, FOCAS Y TORTUGAS

Indique el número total de cetáceos VIVOS atendidos por su RV en sus años de funcionamiento. Haga distinción entre años_____

Indique el número total de cetáceos VIVOS ingresados en su CR en sus años de funcionamiento. Haga distinción entre años_____

Indique el tanto por ciento que suponen los cetáceos vivos con respecto a la suma de vivos y muertos_____

Indique el número de cetáceos que han sido liberados sin que luego hayan aparecido de nuevo en la costa_____

Indique el destino de los animales muertos_____

¿Qué porcentaje de varamientos estima que su red está cubriendo actualmente?_____

Haga una relación indicando el tanto por ciento que supone cada especie de cetáceos que aparecen en su costa_____

COLABORACIONES

Indique las 5 instituciones que a su juicio colaboran (NO ECONÓMICAMENTE) más activamente con su RV o con su CR. (Universidades, Institutos de Investigación...)

¿En la actualidad, tiene su RV o CR relaciones de colaboración REALES con otros RV o CR de España? Indique cuáles. _____

SENSIBILIZACIÓN

En caso que tenga instalaciones de Recuperación, ¿Recibe visitas de escolares?

En caso que tenga instalaciones de Recuperación, ¿Están estas abiertas al público?
¿Existen restricciones en las zonas ocupadas por animales ingresados?

¿Realiza su organización algún tipo de campaña de educación o sensibilización basadas en su trabajo como RV o como CR? Describa cuáles. (Si fuera necesario puede presentarlo como un anexo junto con el otro material requerido al final de la encuesta).

Los presupuestos destinados a éstas campañas son (pesetas):

<1 millón

1-2 millones

>2 millones

Nombre y teléfono o e-mail de contacto del responsable de la
RV: _____

Nombre y teléfono o e-mail de contacto del responsable del
CR: _____

ACOMPañAR DE UNA COPIA DE LOS MATERIALES DIVULGATIVOS UTILIZADOS Y DE LAS FICHAS DE REGISTRO DE LOS ANIMALES. (PREFERENTEMENTE ENVIAR TODO LOS MATERIALES REQUERIDOS CON SOPORTE INFORMÁTICO)

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN