

Litoral Andaluz y Voluntariado

01





El Litoral Andaluz

Andalucía presenta más de 1.000 Km. de litoral con un gran número de ecosistemas distintos, cada uno con sus formaciones paisajísticas y especies características. Esto contribuye a la enorme biodiversidad que caracteriza a toda la comunidad autónoma. El territorio andaluz es un enclave biogeográfico privilegiado, pues en él convergen las más diversas unidades paisajísticas: bosques de alcornoques, encinas o pinos en las sierras, bosques de ribera con álamos, olmos, fresnos; desiertos a escasos kilómetros de la costa, marismas y salinas, lagunas, prados y valles, acantilados marinos, praderas de fanerógamas,... Todo este mosaico de ecosistemas distintos propicia el asentamiento de las más diversas especies en Andalucía, siendo el punto de mayor biodiversidad de Europa.

El Litoral es la frontera entre el medio marino y el terrestre, zona de contacto entre dos macroecosistemas, muy diferentes entre sí, pero con los mismos fundamentos y estrechamente interrelacionados.

Además, uno de los aspectos más importantes, es que en nuestras costas se produce el encuentro entre el Mar Mediterráneo y el Océano Atlántico, comprendiendo tanto la frontera natural entre ambos, como participando de las características propias de cada una de estas masas de agua.

La costa de Huelva y la occidental de Cádiz, son típicamente atlánticas, se caracterizan por

ser playas de arena fina y clara, con formaciones dunares, favoreciendo la formación de bosques costeros de pino piñonero con matorrales compuestos por sabinas, enebros, lentiscos,... Otra paisaje usual en este litoral son las grandes desembocaduras de ríos, que forman deltas y favorecen la formación del ecosistema de marismas que suponen un importante lugar para la anidación, descanso y hábitat de numerosas especies de aves. Las playas de esta parte son de gran extensión y baja profundidad, siendo muy acusado el efecto de las mareas.

En la parte central del litoral andaluz, se encuentra el Mar de Alborán donde se produce la mezcla y transición de las dos masas de agua ya mencionadas. Según nos vamos alejando del Campo de Gibraltar y nos adentramos en la costa de Málaga, la arena de las playas empieza a oscurecerse y se incrementa el tamaño de los granos de arena, los ríos empiezan a ser menos caudalosos, desaparecen las marismas y las dunas son cada vez menos frecuentes.

Finalmente, la parte oriental de Andalucía, comprendida por las provincias de Granada y Almería, presenta un gran contraste con la zona occidental. Predominan las calas de cantos rodados, siendo más escasas las playas de arena, de granos gruesos y oscuros; son usuales las formaciones acantiladas, los fondos marinos rocosos, siendo las playas de mayor profundidad, además los ríos son ramblas que tan sólo llevan agua en las épocas de lluvias o en momentos de precipitaciones torrenciales.



En resumen, el litoral andaluz se puede definir como un rico mosaico de ecosistemas que albergan gran número de especies de fauna y flora en un delicado equilibrio natural. La gran biodiversidad de Andalucía se encuentra sometida a una fuerte presión humana, sobre todo desde los sectores turístico, urbanístico, industrial y pesquero que, desgraciadamente, amenazan en muchas ocasiones la viabilidad de estos espacios naturales y la supervivencia de las especies que habitan en los mismos. En los últimos años una parte importante de este patrimonio natural ha quedado protegido gracias a la creación de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA), siendo éste, junto a la potenciación de la acción social voluntaria y a la educación ambiental, un importante paso para la futura consecución del desarrollo sostenible de nuestra comunidad. Otro paso para la protección de las especies silvestres ha sido la creación y consolidación de la red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas (CREA'S) para la fauna silvestre y dentro de esta red, la creación del Centro de Recuperación de Especies Marinas Amenazadas (CREMA) específico para los mamíferos y reptiles marinos que varan en todo el litoral andaluz ◀

La Acción Voluntaria en el Litoral Andaluz

En los últimos años, la participación social en la conservación de la naturaleza se ha convertido en uno de los objetivos prioritarios de los países desarrollados, destinándose importantes esfuerzos para este fin. Esto se ha traducido en nuestra Comunidad Autónoma en la creación de Redes de Voluntarios Ambientales como la del Litoral Andaluz y en Espacios Naturales Protegidos como las de Parque Natural de Doñana, Sierra Nevada, Marismas del Odiel y Sierra de Huétor; desarrollo y mejora de equipamientos ambientales (nuevos centros de interpretación, edición de numerosos materiales didácticos y de divulgación en Educación Ambiental,...).

Desde un primer momento se ha considerado que las tareas de vigilancia y conservación del rico patrimonio natural andaluz no podía quedar limitada a la acción administrativa, sino que

era muy necesaria la participación y compromiso ciudadano. Gracias al compromiso solidario de los voluntarios, cada año el litoral se beneficia de múltiples **acciones directas** a favor de su conservación y protección:

- **Limpiezas de fondos**, para mejorar y recuperar los hábitats submarinos.
- **Construcción de pasarelas ecológicas**, que permiten acceder a las playas sin dañar a las especies residentes.
- **Eliminación de especies invasoras y repoblaciones con especies autóctonas**, evitando la extinción o regresión de las especies propias del litoral andaluz.
- **Colaboración en el programa europeo *Cuidemos la Costa***, contribuyendo al análisis y diagnóstico ambiental de las playas.



- **Fijación de dunas**, contribuyendo así a mantener estos ecosistemas.
- **Lucha contra los vertidos en costas**, paliando en parte los graves efectos de éstos, sobre las seres vivos marinos y los paisajes costeros.

- ➔
- **Colaboración en la recuperación y conservación de las especies marinas amenazadas**, prestando asistencia a los varamientos de mamíferos y tortugas marinas, **vigilando las praderas de fanerógamas**, divulgando la problemática por la que pasan estas especies,... y **sensibilización social**, mediante acciones de limpiezas de playas en época de veraneo, charlas de educación ambiental en colegios y asociaciones, participación en encuentros medioambientales.



La Red de Voluntarios Ambientales del Litoral Andaluz se crea en el año 1998, inicialmente se constituye como red de apoyo a las intervenciones de varamientos de especies marinas amenazadas, con el objetivo de favorecer una respuesta rápida y adecuada ante un varamiento de un ejemplar de estas especies, mientras se producía la llegada del equipo del CREMA. Por este motivo la red está integrada por personas que viven en los distintos municipios costeros, para propiciar que haya gente preparada para atender un varamiento en cualquier punto del litoral. Actualmente la Red está compuesta por 250 voluntarios pertenecientes a diversas asociaciones ambientales (véase listado de direcciones). Desde su aparición, la Red del Litoral no se ha limitado sólo a tareas como red de atención a varamientos, sino que ha desarrollado un trabajo muy intenso y constante de vigilancia y atención del litoral. Limpiezas de fondos y de

playas, controles ambientales en desembocaduras, control de la invasión de especies alóctonas, control y limpieza de vertidos, campañas de formación e información, etc... son, tan sólo una muestra del intenso trabajo realizado por los voluntarios. Su compromiso con el Litoral sirve de ejemplo para los miles de bañistas y veraneantes que son testigos de las acciones litorales. Mejorar el litoral y crear conciencia es el objetivo que cada año se cumple gracias al compromiso solidario de decenas de voluntarios que año a año, consiguen superar los grandes logros obtenidos en el anterior.

Un aspecto muy cuidado en la historia de la Red del Litoral han sido los **Seminarios Formativos**. El objetivo de los mismos es dotar a los voluntarios de la formación teórica y práctica que necesitan para diseñar y llevar a cabo las acciones directas en el litoral. En estos años se han celebrado los siguientes:

- *La Conservación del Litoral y la Protección de la Biodiversidad desde la Acción Voluntaria.*
- *Primeros Auxilios a Especies Marinas Amenazadas: Tortugas Marinas y Cetáceos.*
- *El Fondo Marino del Litoral Andaluz.*
- *Educación Ambiental en el Litoral Andaluz.*
- *Fauna y Flora Marina Amenazada en el Litoral Andaluz.*
- *Tortugas Marinas en el Litoral Andaluz.*
- *Acciones Voluntarias ante los Desastres Naturales.*
- *Aves del Litoral* ◀

El papel del voluntario en la conservación de las especies marinas amenazadas

Los mares y océanos han sido considerados desde siempre por el hombre como fuente inagotable de recursos y un sumidero de vertidos capaz de regenerar todos los residuos. Sin embargo esto no es así. Año tras año los efectos de este planteamiento equivocado se hacen

notar con más fuerza en los seres vivos pobladores de los océanos. Prueba de ello es que en cada nueva edición, los catálogos de fauna y flora marina amenazada no dejan de crecer. De la gran variedad de seres vivos marinos que corren mayor peligro, algunos de los grupos más amenazados son los mamíferos y las tortugas marinas. Esto motiva que merezcan una especial atención, además, hay que tener en cuenta que son animales que varan con frecuencia en nuestras costas (vivos y muertos) por lo que el conocimiento de su problemática y su repercusión social es mucho mayor que la de otras especies.



En cualquiera de estos casos es fundamental la participación de personas, formadas y equipadas, que se hagan cargo de la situación, bien para obtener la máxima información de los restos varados o bien para ayudar a garantizar la correcta administración de los primeros auxilios al animal vivo, hecho que será clave a la hora de conseguir una correcta recuperación del animal. Es aquí donde el papel del voluntario adquiere una importancia y relevancia especial. En un alto porcentaje de los varamientos son ellos los que primero acuden al lugar donde se encuentra el animal, debido a su proximidad geográfica, y toman las medidas oportunas para controlar la situación. En caso de varamiento desde el CREMA, se da aviso a los voluntarios para que ellos, en función del tipo

de varamiento, puedan atender completamente o iniciar las actuaciones necesarias hasta la llegada del equipo del CREMA.

Cuando se produce el varamiento de una **animal muerto** los voluntarios realizan las siguientes funciones:

- Determinar la especie del animal varado.
- Toma de datos morfométricos y material fotográfico.
- Recoger toda la información relevante (estado de conservación, presencia de parásitos, heridas externas, signos de interacción humana,...).
- Determinar los valores atmosféricos (viento, oleaje, tipo de playa,...).
- Tomar muestras y conservación de restos de interés biológico.
- Localizar el varamiento y señalización del mismo.

Muy distinta son sus funciones cuando el **animal** varado está **vivo**:

- Avisar al CREMA.
- Prestar primeros auxilios y mantenimiento del animal hasta su recogida por el CREMA.
- Colaborar con el CREMA en las tareas de mantenimiento en el lugar del varamiento y traslado del animal que se realicen en la playa.
- Localizar el varamiento y señalización del mismo.
- Recoger toda la información relevante (estado de conservación, presencia de parásitos, heridas externas, signos de interacción humana,...).
- Determinar de los valores atmosféricos (viento, oleaje, tipo de playa,...).
- En caso de que el animal sea ingresado, colaboración en su proceso de recuperación y mantenimiento hasta su liberación.

Así, la Red de Voluntarios Ambientales del Litoral Andaluz, funciona como una red de atención rápida a varamientos, optimizando las labores de control y rescate de estas especies marinas amenazadas.

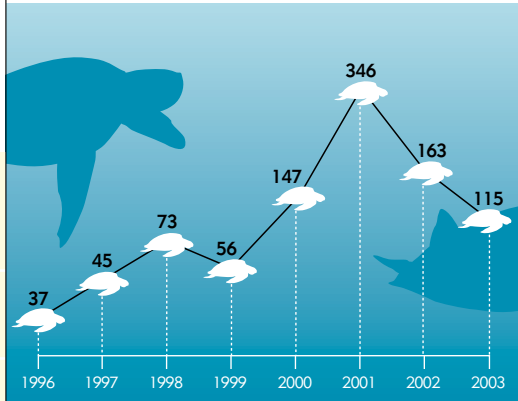
Algunas de las **actuaciones más importantes** realizadas por los voluntarios en relación con estas especies han sido:

- Atención y primeros auxilios a cetáceos y tortugas marinas varados por todo el litoral andaluz.
- Vigilancia de la primera puesta de huevos de tortuga boba registrada en la Península Ibérica.
- Colaboración en el tratamiento y recuperación de ejemplares jóvenes de foca de casco ingresados en el CREMA.
- Colaboración en el tratamiento, alimentación y liberación de los ejemplares ingresados en el CREMA.

En las siguientes gráficas se presenta la evolución del registro de varamientos del CREMA desde sus inicios:

TORTUGAS MARINAS

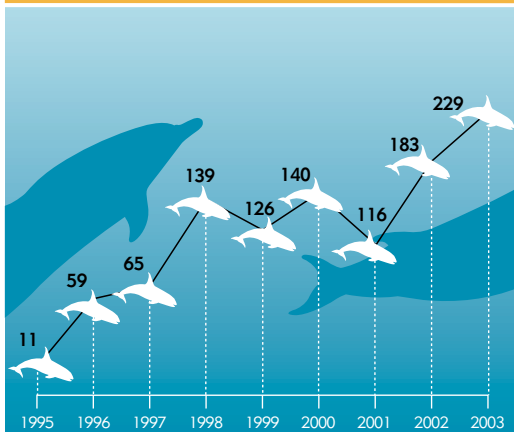
Evaluación de varamientos [número de varamientos por año]



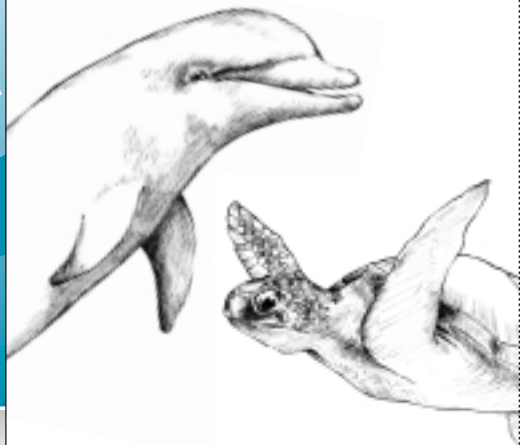
Se puede observar que tanto para mamíferos marinos, como para tortugas marinas, a partir del año 1998 se produce un incremento en el número de ejemplares varados. Esto se debe en parte, a la mejora en la atención y toma de datos que se produce desde la creación de la Red. El **porcentaje de participación** de los voluntarios en los varamientos respecto al total es el siguiente:

MAMÍFEROS MARINOS

Evaluación de varamientos [número de varamientos por año]



Periodo 1998/2003	Muertos (%)	Vivos (%)
Mamíferos marinos	70	75
Tortugas marinas	70	65





Espacios Naturales Protegidos del Litoral Andaluz

- Parque Nacional
- Parque Natural
- Zona marítima del Parque Natural

Parajes Naturales

- 1 Marismas de Isla Cristina
- 2 Marismas del Río Piedras y Florido del Rompido
- 3 Enebrales de Punta Umbria
- 4 Marismas de Odiel
- 5 Estero de Domingo Rubio
- 6 Lagunas de Palo y las Madres
- 7 Isla del Trocadero
- 8 Marismas de Sancti Petri
- 9 Playa de los Lances
- 10 Marismas del Río Palmones
- 11 Estuario del Río Guadiaro
- 12 Desembocadura del Guadalquivir
- 13 Acantilados de Maro-Cerro Gordo
- 14 Punta Entinas-Sabinar
- 15 Isla de Alborán
- 16 Estrecho de Gibraltar

Reservas Naturales

- 17 Laguna de El Portil
- 18 Isla de Enmedio
- 19 Marisma de El Burro
- 20 Albufera de Adra
- 21 Punta Entinas-El Sabinar

Otros

- 22 Parque Periurbano de Dunas de San Antón

Zona especialmente protegidas de importancia para el Mediterráneo (ZEPIM)

- 1 Isla de Alborán y fondos marinos de su entorno
- 2 Cabo de Gata-Níjar
- 3 Fondos marinos del levante almeriense
- 4 Acantilados de Maro-Cerro Gordo

Monumento Natural

- 1 Torre de la Higuera. Acantilado del Asperillo
- 2 Corrales de Rota
- 3 Tombolo de Trafalgar
- 4 Duna de Bolonia
- 5 Duna de Artola
- 6 Arrecife. Barrera de pasidonias
- 7 Isla de Terreros e Isla Negra

Tipos de Costa

- Acantilados
- Acantilados con playas al pie
- Playas
- Playas con dunas al interior
- Costas bajas
- Marismas

Distribución de algunas especies

- Zona de especial protección para las aves
- Praderas de fanerógamas marinas



MAR MEDITERRÁNEO

MAR DE ALBORÁN



PORCENTAJE DE VARAMIENTOS DE ESPECIES MARINAS AMENAZADAS 1996/2004



Necesidades formativas del voluntario

Los voluntarios deben tener una serie de **conocimientos previos** antes de prestar su colaboración en la atención de varamientos. Éstos consisten en:

- Identificación de las especies marinas amenazadas de nuestro litoral, uso de guías y claves.
- Conocimientos básicos de anatomía (fundamentales a la hora de hacer una exploración externa).
- Uso de las fichas de medidas, sabiendo reconocer cuales son las medidas requeridas por las mismas y como obtenerlas.
- Identificación del código (estado) de conservación.
- Identificación de marcas externas que puedan determinar las causas del varamiento.
- Normas de asepsia, para su propia seguridad y la del animal tratado.
- Conocimientos de primeros auxilios a ejem-

plares vivos de las distintas especies marinas amenazadas.

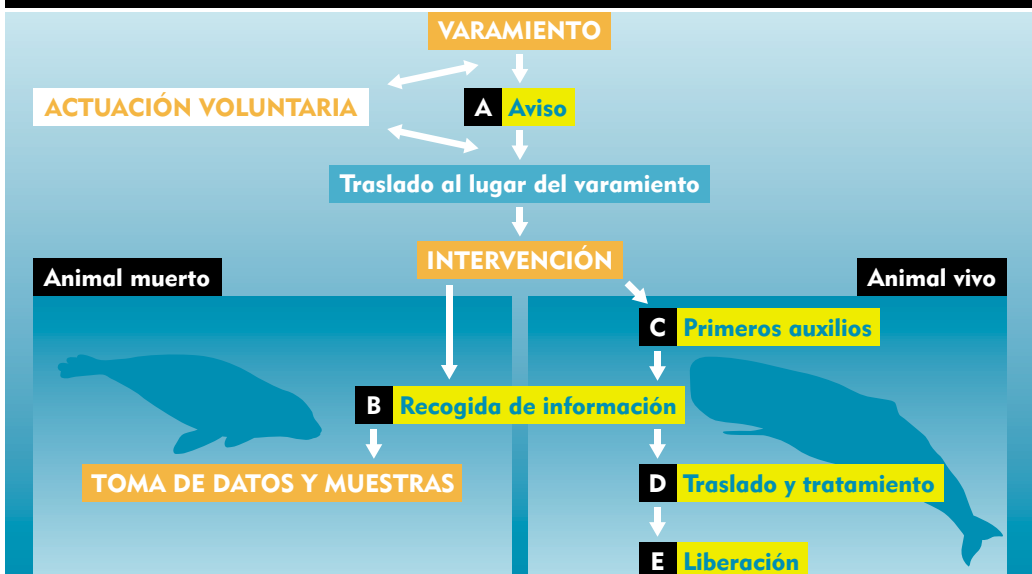
- Actuaciones necesarias para controlar un varamiento (delimitación del mismo, avisos a las autoridades pertinentes,...)

Es muy importante que los voluntarios estén bien preparados, pues son, normalmente, los primeros en acudir al varamiento y de su actuación va a depender en buena medida que la información obtenida sea útil y de calidad (en caso de animales muertos), o que el animal esté tranquilo y bien cuidado mientras llega el equipo del CREMA para prestarle cuidados veterinarios. En cualquiera de los casos, los voluntarios van a contar siempre con el constante asesoramiento telefónico de los miembros del CREMA, tanto para dar indicaciones mientras que llegan al lugar del varamiento, como para gestionar cualquier problema que surja, resolver dudas,...

Protocolo de atención en el caso de ejemplares de especies marinas amenazadas varados en el litoral andaluz.

El presente protocolo determina los pasos a seguir por los voluntarios en la atención de tortugas y mamíferos marinos varados.

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN VOLUNTARIA EN UN VARAMIENTO



A Aviso

Los avisos parten desde muy diversas fuentes, servicios de limpieza de playas, particulares, fuerzas de seguridad, voluntarios, etc. En función de a quien llamen estos colectivos en primer lugar se contemplan **varias posibilidades**:

1 Recibe el aviso el CREMA

Éste envía a la Delegación Provincial de Medioambiente fax de notificación de varamiento y/o contacto telefónico con los departamentos responsables de fauna y flora, también contacta telefónicamente con los centros colaboradores y voluntarios del litoral, para iniciar la actuación.

2 Reciben el aviso Voluntarios o el Centro Colaborador

Un Centro Colaborador, según el protocolo de CREA'S vigente, es un centro donde los ejemplares en recuperación pueden estar periodos mas o menos largos, siempre bajo la supervisión de un personal facultativo y, generalmente, se tratará de animales con patologías leves o que las condiciones y circunstancias lo requieran.

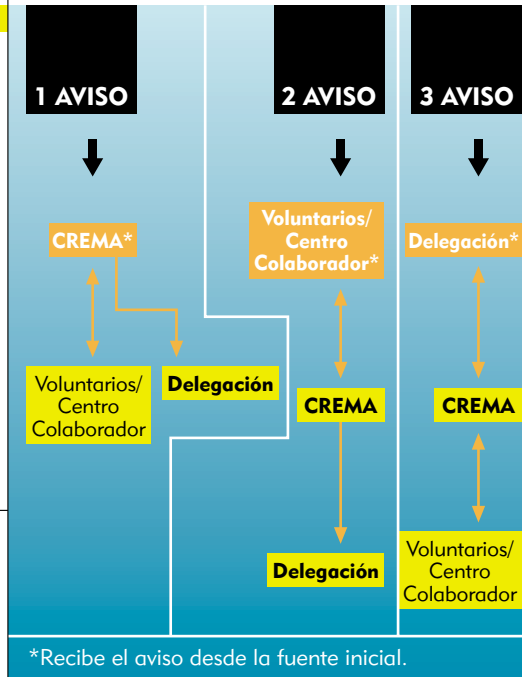
Notifican telefónicamente al CREMA quien a su vez lo notifica a la Delegación Provincial de Medio Ambiente.

El CREMA, mantiene contacto con los voluntarios o el Centro Colaborador para coordinar las actuaciones.

3 Recibe el aviso la Delegación Provincial de Medio Ambiente

Notifica al CREMA, que da aviso a los colaboradores.

Si el varamiento se produjera en un Parque Natural, hay que comunicárselo al director del Parque.



Según el estado del animal, muerto o vivo, se actuará del siguiente modo:

B Recogida de información en varamientos

- 1 Determinar la especie, según las claves.
- 2 Determinar código de conservación, según la tabla 1 (sólo en ejemplares muertos).
- 3 Recogida de datos:
 - Cumplimentar la ficha de recogida de datos según especie.
 - Fotografías. Material gráfico
 - Toma de muestras para análisis histológicos, microbiológicos, genéticos, toxicológicos o de otro tipo.
- 4 Aviso para la retirada de los ejemplares muertos de la playa por los servicios de limpieza de la autoridad que corresponda (ayuntamiento, puerto,...).
- 5 Envío de informe o ficha al CREMA.
- 6 Evaluación de las condiciones ambientales:
 - Estado del mar.

- Temperatura (del agua y ambiente).
- Fuerza del viento.
- Día/noche.
- Relieve de la zona del varamiento (acantilado, playa,...).
- Clima (sol, nublado, intensidad de lluvia).



Tabla 1
Caracterización de estados de conservación

■ **Código 1**

Animal muy fresco; muerto hace apenas varias horas, puede presentar rigor mortis (rigidez cadavérica).

■ **Código 2**

La piel presenta signos evidentes de desecación, y el cuerpo puede comenzar a oler de forma desagradable, pueden emanar líquido sanguinolento por los orificios naturales. En los cetáceos podemos observar la zona ventral de coloración rojiza.

■ **Código 3**

Animal que empieza a presentar señales de descomposición, su mal olor es patente, la piel puede estar resquebrajada y ha podido desprenderse en parte, el color de su piel ha perdido prácticamente todo su brillo, y muy a menudo el cuerpo de estos animales presenta protusión de lengua, pene o cloaca.

■ **Código 4**

Animal en bastante mal estado. En algunas partes del cuerpo puede que sea visible la estructura ósea y generalmente hay pérdida de tejidos.

■ **Código 5**

En el lugar del varamiento, sólo hay presencia de restos óseos y poco más.

C Primeros auxilios

Catalogación del ejemplar varado en uno de los siguientes grupos:

- C.1** Pequeños cetáceos (delfines...): 1-5 m.
- C.2** Grandes cetáceos (ballenas...): >5 m.
- C.3** Varamiento masivo de cetáceos.
- C.4** Pinnípedos.
- C.5** Tortugas marinas.

C.1 Odontocetos de pequeño tamaño

1 Es importante la anotación de todo lo sucedido y comportamiento que indiquen que fuese recomendable un intento de reintroducción directa o el ingreso del animal en un centro de recuperación, la comunicación con el CREMA debe ser fluida.

2 El acercamiento a los animales se debe hacer de forma suave y tranquila evitando ruidos o movimientos bruscos, pero haciendo notar nuestra presencia, dejándose ver u oír.

3 Lo atenderán directamente 2-3 personas como máximo.

4 Evitar obstáculos en los orificios respiratorios, sujetar los animales por las aletas, morro y el estrés provocado por situaciones violentas (golpes, chillidos, alto número de personas, presencia de otros animales, etc.).

5 En el caso de que se encuentre en el agua sin capacidad de estabilizarse, intentar estabilizarlo, evitando volteos y golpes. Si las condiciones ambientales no son adecuadas para mantenerse en el agua junto al animal, es aconsejable desplazarlo hasta la orilla.

6 En el caso de que se opte por mantener al animal fuera del agua: alojar la aletas en una oquedad para evitar lesiones, mantenerlo húmedo con agua y paños, con especial cuidado de las aletas que actúan como órganos termorreguladores y evitar el sol directo sobre el animal. La extracción del agua debe ser pausada y tranquila, observando las reacciones del animal.

7 Mantener un control y anotación de reacciones del animal y frecuencia respiratoria.



C.2 Odontocetos de gran tamaño o Mysticetos

En el caso de estos animales es primordial debido a su gran tamaño tener siempre muy en cuenta la seguridad del personal que lo atiende.

- 1 Es importante la anotación de todo lo sucedido y comportamiento, la comunicación con el CREMA debe ser fluida.
- 2 Evitar: obstáculos en los orificios respiratorios, el estrés provocado por situaciones violentas (golpes, chillidos, alto número de personas, presencia de otros animales, etc.).
- 3 En el caso de encontrar al animal fuera del agua mantenerlo húmedo con agua y paños.

La actuación suele ser en la costa debido a las dificultades técnicas para su transporte. Si se considera recuperable y es posible técnicamente, debe procederse rápidamente a su reintroducción bajo la supervisión del CREMA, observar su movilidad y flotabilidad, y realizar su seguimiento hasta comprobar un alejamiento óptimo de la franja costera.

C.3 Varamientos masivos de cetáceos

- 1 En primer lugar recoger el mayor número de datos posibles, Cambios de marea, presencia de algún agente extraño que haya podido variar el comportamiento de animales, etc.
- 2 Es importante mantener los animales en la mejores condiciones posibles de humedad y sombra, si es posible.
- 3 Mantener un ambiente de tranquilidad, sin movimientos bruscos, gritos, etc.
- 4 Siempre en coordinación con el CREMA intentar la reintroducción de ejemplares de forma inmediata, pero no precipitada.

C.4 Pinnípedos

- 1 El principal problema es el estrés y la inmovilización del animal. A pesar de lo apacible de su figura pueden ser animales peligrosos por lo que se debe mantener a la gente

alejada del animal. Para inmovilizarlo se puede utilizar una toalla tapándola y sujetándola con el peso de nuestro cuerpo.

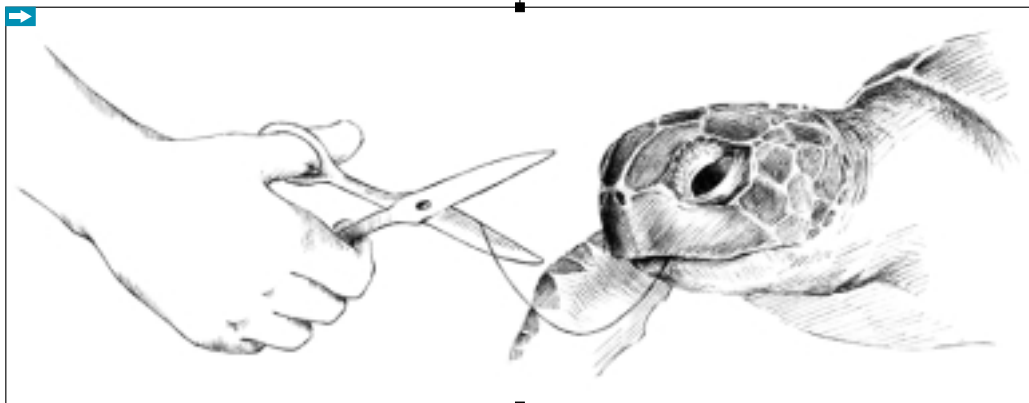
- 2 Hay que ubicarlo en un lugar fresco y húmedo.
- 3 En caso de transportarla cuidar la aletas y hacerlo siempre en un recipiente aislado.
- 4 Debido a que en Andalucía se tratan animales generalmente jóvenes con patología compleja, la observación de la situación y el registro de datos es de suma importancia.





C.5 Tortugas marinas

- 1 Las primeras normas a tener ante cualquier tortuga son: mantenerlas en un depósito con agua (no importa que se trate de agua dulce), si esto no fuera posible mantenerlo en un lugar fresco y húmedo, para desplazarla de un lugar a otro se sujeta por las zonas delantera y trasera del caparazón, intentar molestarla lo menos posible.
- 2 En el caso de que se sospeche de ahogamiento, habría que situarla en una superficie inclinada para que fuera desalojando el agua de los pulmones, con la cabeza hacia abajo y mover las aletas delanteras, para bombear el líquido hacia afuera.
- 3 En caso de encontrarse atrapada en redes u otros elementos, habría que retirarlos con cuidado y curar las heridas producidas, siempre y cuando no se sospeche de infección en la zona estrangulada.
- 4 En caso de observar resto de petróleo o alquitrán retirar estas sustancias con cuidado, con sustancias jabonosas o aceite vegetal, y mantener al animal en una zona aireada.
- 5 En caso de anzuelos o sedales, no tirar de los mismo y si por comodidad se decide cortar el sedal no hacerlo a menos de 30 centímetro del orificio de salida. ➔



D Traslado y tratamiento

El traslado de los ejemplares heridos y enfermos se realiza en la unidad móvil del CREMA, que está debidamente preparada y equipada para transportar animales marinos en óptimas condiciones. Una vez en el centro se continúa con el tratamiento de los animales. En el caso de los cetáceos es necesaria la participación de los voluntarios en los turnos de guardia, pues, en la mayoría de los casos estos animales están muy debilitados y necesitan el apoyo constante de una persona dentro del agua. Los voluntarios pueden organizarse en turnos para que, junto con los técnicos del CREMA, la cobertura y atención al animal sea de 24 horas.

En el caso de las tortugas y focas no es necesario este seguimiento continuo, quedando los animales ingresados y atendidos diariamente por los miembros del CREMA. Los voluntarios de la Red colaboran en las tareas de alimentación de los ejemplares.

E Liberación

Una vez que los animales han sido totalmente recuperados se procede a su liberación. Es muy importante aprovechar este momento del proceso de recuperación, normalmente el que más fácilmente atrae la atención social, para realizar actos de sensibilización ambiental. Es fundamental que la sociedad tenga constancia de que existe una problemática real con las especies marinas y que se están realizando importantes esfuerzos para su conservación. Este momento se aprovecha para convocar a medios

de comunicación para conseguir la máxima repercusión social, se avisa a los pescadores y particulares que han colaborado con el CREMA, a los miembros de los organismos oficiales que vienen participando de forma activa en las tareas de conservación como Agentes Medioambientales, la Guardia Civil, Ayuntamientos (Policía Local, Protección Civil, Servicios de Limpieza), etc...

1 Cetáceos

Se trasladan a la embarcación directamente desde las instalaciones del CREMA.



La suelta se realiza en **dos fases**:

A Presuelta

El animal vuelve a su medio natural tras unos días de estancia en el Centro. En este tiempo se ha podido perder la capacidad de nado, por eso es necesario permanecer con el cetáceo un tiempo en el agua, ayudándolo a nadar y moverse mientras va recuperando el tono muscular.



3 Tortugas marinas

Las tortugas son trasladadas a un lugar cercano al punto donde se produce su varamiento. Son trasladadas en barco unas 6 o 7 millas mar adentro, buscando evitar las zonas de faena de las flotas pesqueras. Una vez en altamar, con la ayuda de buzos, son reintroducidas en su medio. Una vez liberadas se realiza un seguimiento en superficie de las mismas para observar su movilidad, velocidad de natación, orientación,... estando preparados para su recogida en caso de existir cualquier tipo de problema.

B Suelta

Se deja al animal libre y se le está siguiendo durante un tiempo para ver cómo se desenvuelve en el agua, la dirección que toma, posibles contactos con otros ejemplares de su especie,...

En todo momento el equipo del CREMA está preparado para intervenir ante cualquier situación adversa.

2 Pinnípedos

La suelta de focas es similar a la de cetáceos, sólo que en estas especies se contempla la posibilidad de trasportarlas a su área de distribución habitual.



Recomendaciones ante un varamiento

En primer lugar es importante verificar la información recibida, debemos evitar el nerviosismo pues podemos generar una respuesta desproporcionada ante un caso inexistente o de escasa importancia (por ejemplo trasladar a todo un dispositivo de varamiento a la playa para luego encontrar un delfín en código 3 o 4 de conservación).

Una vez confirmado el varamiento y hecho los avisos pertinentes debemos asegurarnos que nos preparamos adecuadamente para la acción a realizar. Es importante usar ropa cómoda, que nos permita mojarnos, sin olvidar ropa algo de abrigo, aunque sea verano, pues las actuaciones se pueden demorar hasta la noche, momento en el que hace frío en la playa. También es útil llevar prendas de más para poder cambiarnos.

Antes de ponernos en marcha tenemos que asegurarnos que alguien lleva la **mochila de intervención** o de que, al menos, llevamos los elementos indispensables para poder llevar a cabo con eficacia la tarea encomendada:

- Cuaderno de primeros auxilios del voluntario
- Fichas de medidas
- Cinta métrica
- Cuchillo
- Guantes de látex
- Tarros de muestras
- Bolígrafos
- Cinta para delimitar
- Toalla
- Cubo
- Teléfono móvil para mantener la comunicación con el CREMA
- Botiquín de primeros auxilios (para personas)

Los animales que llegan varados vivos a la costa pueden no estar en perfecto estado de salud, y por precaución, se aplicarán unas **normas básicas de asepsia y seguridad**:

- 1 Si el voluntario tiene alguna herida evitará el contacto con el animal y con el agua.
- 2 Siempre se tendrán las manos protegidas con guantes asépticos y si es posible mascarilla.
- 3 Si por cualquier causa o motivo, el voluntario se hiere, o se mancha con algún fluido, se lavará y desinfectará la zona afectada con la mayor rapidez posible.
- 4 Ante el varamiento de un animal vivo, no medicar, tratar, o movilizar al animal sin la consulta previa al personal del CREMA.
- 5 Hay que tener mucho cuidado a la hora de hacer cualquier movimiento en el agua, prestando especial atención si hay rocas, redes, o cualquier otro objeto cercano, o si el mal estado de la mar dificulta las labores de rescate.
- 6 Se debe tener mucho cuidado con todos los movimientos del animal, en especial con la aleta caudal. No hay que olvidar que se trata de un animal «salvaje» en el que por tanto sus reacciones son siempre imprevisibles. Con las tortugas hay que prestar especial atención al pico, para evitar mordeduras, y a las uñas para evitar arañazos ◀



Código: Estado: Aviso:

Aparecida en (Localidad/playa): Provincia:

Fecha de aparición: Hora:

Especie:

Datos Morfométricos (cm):

1 Longitud total:

2 Eje longitudinal recto caparazón:

3 Eje transversal recto caparazón:

4 Eje curvo longitudinal caparazón:

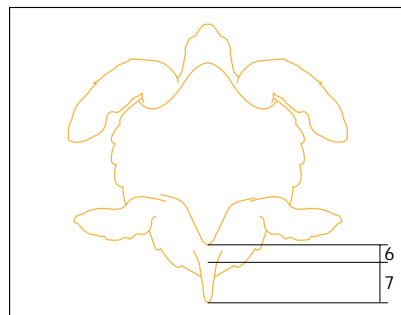
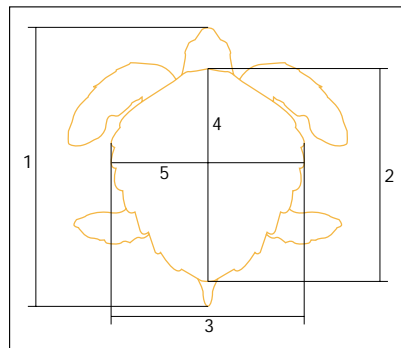
5 Eje curvo transversal caparazón:

6 Longitud plastrón-ano:

7 Longitud plastrón-punta de la cola:

Peso exacto:

Peso aproximado:



Exploración:

Descripción externa:

.....

.....

Comentarios, resultados de la necropsia o causa de la muerte:

.....

.....

Organismos o instituciones que asisten al varamiento:

Tipo de costa (arena, roca, acantilado):

Estado de la mar (calma, moderada, oleaje):

Estado del día (clima y vientos):

Ficha de recogida de datos para cetáceos

Código: Estado (conservación, código): Aviso:

Aparecida en(Localidad-playa): Provincia:

Fecha de aparición: Hora:

Especie: Sexo:

Organismos o instituciones que asisten al varamiento:

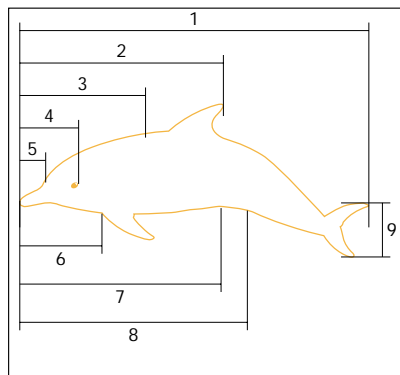
Tipo de costa (arena, roca, acantilado):

Estado de la mar (calma, moderada, oleaje):

Estado del día (clima y vientos):

Descripción externa:

Comentarios:



Datos Morfométricos (mm):

- 1 Longitud total**:
- 2 L. mandíbula punta de aleta dorsal*:
- 3 L. mandíbula centro del espiráculo*:
- 4 L. mandíbula centro del ojo*:
- 5 L. mandíbula inicio del melón*:
- 6 L. mandíbula inserción ant. alet. pect.*:
- 7 L. mandíbula pto medio orificio genital*:
- 8 L. mandíbula centro del ano*:
- 9 Anch. de aleta caud. de punta a punta*:
- L. mandíbula orificio auditivo:
- L. mandíbula ext. post surc de la garganta:
- L. mandíbula ombligo:
- L. mandíbula comisura bucal:
- L. mandíbula base aleta dorsal:
- L. centro ojo D espiráculo:
- L. centro ojo I espiráculo:
- L. centro del ojo comisura bucal:
- L. centro del ojo orificio auditivo:
- L. plieges de garganta max.:
- L. plieges de garganta min.:
- L. ojo:
- Altura del ojo:
- L. espiráculo

Las medidas señalizadas con (*) son las medidas fundamentales

- Amplitud espiráculo:
- L. orificio auditivo derecho:
- L. orificio auditivo izquierdo:
- L. aleta pect. de inter. ant. a punta:
- L. aleta pect. de inter. post. a punta:
- Anchura máx. aleta pect.:
- L. de la base de aleta dorsal:
- Altura aleta dorsal de la punta a la base:
- Proyección mandíbula inf. sobre sup.:
- L. abertura mamaria izquierda:
- L. abertura mamaria derecha:
- L. abertura genital:
- L. abertura anal:
- Prof. hendidura media entre los lob. cola:
- L. punt. + prox. borde lob. cola-hend. med.:
- Perímetro intersección de los ojos:
- Perímetro en la intersección axilas:
- Perímetro máximo:
- Perímetro en la intersección ano:
- Perímetro en la intersec. pedúnculo caudal:
- Espesor c grasa intersec. ant. aleta dorsal:
- Espesor c grasa lin. med. lat. en 1/2 l. total:
- Espesor c grasa lin. med. vent. en 1/2 l. vent:

Otros datos:

Peso aproximado: Peso exacto:

Presencia parásitos ext. Descripción de los parásitos: