

CREMA, Centro de Recuperación de Especies Marinas Amenazadas, Andalucía

El CREMA

En el año 1989 se fundó el Aula del Mar de Málaga como escuela de la naturaleza especializada en la educación ambiental del medio marino. Las Campañas de Sensibilización relacionadas con la problemática ambiental de las especies marinas y las actuaciones de conservación del entorno costero obtienen respuesta ciudadana y llegan los primeros avisos de animales varados en la orilla.

En el verano de 1991 se produce el primer ingreso de una especie protegida en las instalaciones del Aula del Mar de Málaga, un ejemplar de tortuga marina, de la especie tortuga boba, *Caretta caretta*, aparece varada en una playa del Municipio de Mijas (Málaga) totalmente impregnada de petróleo y es recogida por miembros de la Cruz Roja del Mar y del Grupo Ecologista SILVEMA. Posteriormente durante más de 5 años el Aula del Mar mantuvo una línea de trabajo por las Especies Marinas Amenazadas de modo voluntario, siempre bajo el seguimiento de la Agencia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. En este periodo de tiempo se atendieron delfines y otros cetáceos, junto con numerosos ejemplares de tortugas marinas, las cuales, pasaron a ser huéspedes habituales del Aula del Mar de Málaga durante su periodo de recuperación.

Tras este periodo de trabajo el Aula del Mar de Málaga y la Agencia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía acuerdan en 1994 la creación del Centro de Recuperación de Especies Marinas de Andalucía (C.R.E.M.A.).

Actualmente el C.R.E.M.A., gestionado por el Aula del Mar de Málaga, está integrado en la Red de CREA's (Centros de Recuperación de Especies Amenazadas) de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Los primeros pasos del C.R.E.M.A. se dirigieron a constituir una Red de Asistencia a Varamientos de tortugas y mamíferos marinos funcional y preparada en todo el litoral andaluz. Por este motivo, se hace una convocatoria entre los distintos colectivos que trabajan en entornos costeros y se constituyen grupos de voluntariado en todas las provincias costeras andaluzas, que junto a los vigilantes costeros, logran una rápida capacidad de asistencia a los varamientos. Esta red de varamientos supuso la base para la actual Red de Voluntarios Ambientales del Litoral Andaluz, creada en 1998, cuya labor ha sido reconocida a nivel autonómico y nacional. En el 2004 la constituyen más de 300 voluntarios y 12 asociaciones con presencia en las cinco provincias litorales andaluzas.



El CREMA está ubicado en el Puerto de Málaga y cuenta con el equipamiento propio de un hospital especializado en la recuperación de tortugas y mamíferos marinos: oficina, sala de curas, quirófano, tanques de enfermería, sala de necropsias y almacenamiento de muestras biológicas, así como una piscina y jaulas flotantes para delfines. También cuenta con una unidad móvil equipada con material sanitario y preparada para la asistencia de mamíferos y tortugas marinas.

El equipo técnico lo componen: 3 biólogos, 1 Veterinario y 1 administrativo. Este personal presta un servicio de asistencia permanente a través del teléfono de emergencias 112 o llamando al móvil 689772335 en servicio 24 h. durante todo el año.

ANIMALES ATENDIDOS:

En estos 10 años de trabajo las cifras totales de animales atendidos por el CREMA son de: 1390 mamíferos marinos, de los cuales 106 han sido ejemplares vivos. Entre ellos focas, ballenas y delfines, liberándose aproximadamente el 30 %.

1052 Tortugas marinas, de las cuales 371 han sido ejemplares vivos. De los que se han liberado mas del 90%.

La evolución de los varamientos ha incrementado visiblemente en los últimos años, en principio debido a la labor de difusión que se ha mantenido desde los primeros años y que ha tenido como fruto el incremento del conocimiento real de los animales varados.

La causas de ingreso de animales en el centro de recuperación son, muy variadas. Los mamíferos marinos están afectados por la contaminación y la interacción con artes de pesca. Las tortugas marinas aparentemente mas resistentes, son muy vulnerables frente a la pesca accidental, choques con embarcaciones e ingestión de residuos sólidos. Son las tortugas marinas los animales que mas ingresan vivos en el centro de recuperación.



La labor del CREMA se distribuye por todo el litoral de Andalucía, no existiendo igual número de registros en todas las provincias debido a que el número en el que aparecen es distinto en virtud a numerosas condiciones (longitud de costa, naturaleza de la costa, especies, etc.). De la misma forma la aparición y registro de animales también es variable dependiendo de los meses del año, como muestra podemos observar los siguientes cuadros.

ALMERÍA 2001

En Julio se observa una puesta de tortuga boba (Tomas et al. 2002, CREMA 2001). En una playa de Vera, Almería, tras una operación de protección y control, coordinada por el CREMA y llevada a cabo por numerosas entidades e instituciones, en el mes de octubre nacieron 42 tortugas.



ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Cursos sobre primeros auxilios y asistencia primaria a mamíferos y tortugas marinas varados en la costa.
- Seminarios prácticos de formación en técnicas de conservación de muestras biológicas y reproducción naturalística de especies marinas para su aprovechamiento científico y museístico.
- Jornadas técnicas de intercambio de experiencias profesionales, científicas y educativas para la protección de especies marinas amenazadas del litoral andaluz y marroquí.



REGISTRO DE DATOS, OBTENCIÓN Y CONSERVACIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS

La base de datos creada por el CREMA, está informatizada y actualizada mes a mes. En 2005 esta base de datos contiene 2342 registros de los que se tiene morfometría, historial, resultado de necropsia y resultado de análisis realizados según el estado de conservación en el que fuese hallado el animal.

El banco de muestras creado y mantenido por el CREMA con material procedente de los animales encontrados en las costas andaluzas, cuenta con mas de 800 entradas, de animales y tejidos diferentes. Este banco de muestras está sirviendo de base a distintos proyectos e investigaciones. Son ejemplo de ellos los análisis de toxicología, serología, genética, isótopos estables, istopatología y epibiontes que se han realizado con el material almacenado.

SENSIBILIZACIÓN CIUDADANA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Desde su creación en el año 1994, desde el C.R.E.M.A. se han realizado notables acciones para acercar a la población (especialmente al sector educativo) la problemática y actuaciones relacionadas con la conservación de las especies marinas amenazadas:

- Centro de Interpretación.

Los visitantes del CREMA, además de observar a los animales en recuperación, disponen también de recursos como audiovisuales, paneles explicativos, maquetas de animales marinos y restos biológicos. Asimismo, se ha diseñado un programa de educación ambiental sobre las especies marinas amenazadas con fichas didácticas y monitores especializados. Una media de 20.000 personas anuales participan en los talleres educativos y visitan el C.R.E.M.A.

- Campaña de sensibilización para la conservación y protección de las especies marinas.

Organizada conjuntamente con la Consejería de Medio Ambiente de la junta de Andalucía, a través del Programa Europeo de Colaboración Transfronteriza entre Andalucía y Marruecos Interreg III. Incluye la realización de exposiciones museísticas itinerantes, actividades de educación ambiental en centros educativos y en el medio litoral, campos de voluntariado en el litoral, actuaciones de sensibilización pública en playas, así como, edición de publicaciones didácticas y folletos divulgativos.

- Campañas de Pesca sostenible.

Destinadas al sector pesquero profesional y deportivo. Fundamentalmente con la flota de pesca con anzuelos de palangre de superficie que registra un alto número de capturas accidentales de tortugas marinas.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL

La difusión de la problemática ambiental de las especies marinas amenazadas en los medios de comunicación social es fundamental para la sensibilización pública y la participación ciudadana en su conservación.

Por ello, las actuaciones de recuperación y liberaciones de ejemplares se comunican y están abiertas a la participación de los medios de comunicación para la transmisión de mensajes de concienciación e implicación pública.

Han sido numerosos los artículos, reportajes y entrevistas en prensa, radio y televisiones locales, autonómicas, nacionales e internacionales. Así como, las colaboraciones con enciclopedias temáticas, libros de texto y eventos científico-divulgativos.



PUBLICACIONES DIVULGATIVAS

Existe un archivo fotográfico y audiovisual sobre las actuaciones de recuperación de las distintas especies marinas atendidas por el CREMA. Material fundamental para la realización de diversas publicaciones:

- Libro y vídeo *Mamíferos marinos y tortugas en el Mar de Alborán*.
- Libro y vídeo "Praderas de fanerógamas marinas en el litoral andaluz"
- Libro y vídeo "Espacios naturales protegidos del litoral andaluz".
- Folleto y tríptico "Tortugas Marinas en el Mediterráneo de la Península Ibérica".
- Manual para la asistencia a varamientos de tortugas y mamíferos marinos.
- Libro "Itinerarios del paraje natural de acantilados de Maro - Cerro Gordo".

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

- "Study of the first reported nest of loggerhead sea turtle, *Caretta caretta* in the Spanish Mediterranean coast". Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom(2002, 82 1005-1007).
- "Estudio de la incidencia de la actividad humana sobre las poblaciones de tortugas y mamíferos marinos en el Litoral Andaluz. I Simposium Sociedad Española de Cetáceos(SEC)
- "Análisis de los casos de varamientos e ingresos de tortugas marinas registrados por el Centro de Recuperación de Especies Marinas Amenazadas". II Simposium SEC
- "Effect of external parasites(Cirripedia) on strandings rate of loggerhead turtle(*Caretta caretta*) on the Andalusian coasts". 22nd Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation, Miami.
- "First nesting activity of the loggerhead sea turtle, *Caretta caretta*, in the Spanish mediterranean coast. " 22nd Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation
- "Registro de varamientos de mamíferos marinos y tortugas marinas en las costas de Andalucía. Campaña de rastreo y sensibilización frente a las posibilidades de puesta de tortugas marinas en las costas españolas" III Simposium SEC
- "Recuperación de Mamíferos y Tortugas Marinas en las Costas Andaluzas(2000-2003)". Jornadas Andalucía Viva. Jaén 2004. Junta de Andalucía
- Comunicación Oral "Estudio de la hematología y bioquímica de la Tortuga boba(*Caretta caretta*)". VII Congreso de la Sociedad Española de Medicina Interna Veterinaria.
- Presentación oral "Dos casos de ingestión de cuerpos extraños en juveniles de foca de casco(*Cystophora cristata*) ingresadas en el CREMA".III Simposium SEC.

ACCIONES E INVESTIGACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN

Campaña de detección de rastros de puesta o eclosión de huevos de tortugas marinas en el litoral de Almería, 2002.

Proyecto en el que se realizó una campaña de información, sobre las posibilidades de puesta en el litoral mediterráneo de la Península Ibérica y un rastreo sistemático del litoral del levante almeriense, zona en que se registro una puesta de Tortuga boba en el año 2001.

Entre los años 2004 y 2005 el CREMA, está desarrollando un estudio sobre tortuga boba en Andalucía, integrado dentro del "Programa de Gestión Sostenible de recursos para la conservación del Medio Marino Andaluz". Este estudio engloba análisis de tallas, épocas de registros, estado de conservación y zona de registro. También incluye estudios genéticos, epibiontes, dieta, toxicológicos y motivos de ingreso. La conclusión de este estudio supone un importante avance en el conocimiento de las tortugas marinas en Andalucía, que indudablemente ayudará a su conservación.

