



Oportunidad de la medida

A partir de la información publicada por la Comisión europea sobre "Gestión de espacios Natura 2000. Disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre hábitats" (Comunidades Europeas, 2000, ISBN 92-828-8820-7). Se entiende que:

"Las medidas compensatorias *sensu stricto*, que son independientes del proyecto, y tienen por objeto compensar los efectos negativos de ese proyecto en un hábitat. Por ejemplo, una repoblación indiscriminada para atenuar un impacto paisajístico no compensa la destrucción de un hábitat forestal con características bien particulares"

"Las medidas necesarias para la aplicación «normal» de las Directivas sobre hábitats y sobre aves no pueden considerarse medidas compensatorias de un proyecto perjudicial. Por ejemplo, la realización de un plan de gestión, o la propuesta o declaración de un nuevo lugar ya clasificado de importancia comunitaria son medidas «normales» para un Estado miembro. Las medidas compensatorias deben ser adicionales a la aplicación propiamente dicha.

"Debe tenerse en cuenta la posibilidad de adoptar medidas compensatorias únicamente después de haber determinado exactamente la existencia de un impacto negativo para la integridad de un espacio de Natura 2000".

"Las medidas compensatorias son medidas específicas de un plan o proyecto, adicionales a las prácticas normales de aplicación de las directivas sobre naturaleza. Tienen por objeto compensar el impacto negativo de un proyecto y proporcionar una compensación que corresponda exactamente a los efectos negativos sobre la especie o el hábitat afectado.

"Las medidas compensatorias *sensu stricto* tienen que servir para que un lugar pueda seguir contribuyendo a la conservación en un estado favorable de uno o varios hábitats naturales «*en la región o regiones biogeográficas de que se trate*». Por consiguiente:

- un lugar no debe sufrir efectos irreversibles a causa de un proyecto antes de que se hayan tomado efectivamente medidas compensatorias; por ejemplo, un humedal no debe en general desecarse antes de que pueda incluirse otro humedal de características biológicas equivalentes en la red Natura 2000;
- la medida compensatoria tiene que ser adicional en relación con la red Natura 2000 que los Estados miembros deben haber contribuido a crear en virtud de las directivas."

"Con arreglo a la *Directiva sobre hábitats*, la medida compensatoria puede consistir también en la reconstitución de un hábitat comparable, la valorización biológica de un hábitat que presenta un estado de conservación no favorable o hasta la inclusión en la red Natura 2000 de un espacio existente que no se había considerado importante proponer con arreglo a la directiva cuando se elaboró la lista biogeográfica.

En este último caso, podría alegarse que, en general, el proyecto va a provocar una pérdida para ese tipo de hábitat en el Estado miembro. No obstante, a escala de la Comunidad, va a haber un nuevo lugar que disfruta de la protección que brinda el artículo 6, con lo cual se está contribuyendo a los objetivos de la directiva."

"Las medidas compensatorias pueden consistir en:

- la reconstitución de un hábitat en un lugar nuevo o ampliado que va a incluirse en la red Natura 2000;
- la mejora de un hábitat en parte del lugar o en otro espacio de Natura 2000, en una



medida proporcional a la pérdida provocada por el proyecto;
— en casos excepcionales, la propuesta de un nuevo espacio con arreglo a la Directiva sobre hábitats.”

“Para garantizar la coherencia global de la red Natura 2000, las medidas compensatorias propuestas en relación con un proyecto deben, por tanto:

- a) dirigirse, en proporciones comparables, a los hábitats y especies afectados negativamente;
- b) referirse a la misma región biogeográfica en el mismo Estado miembro;
- c) realizar funciones comparables a las que justificaron la selección del lugar inicial.

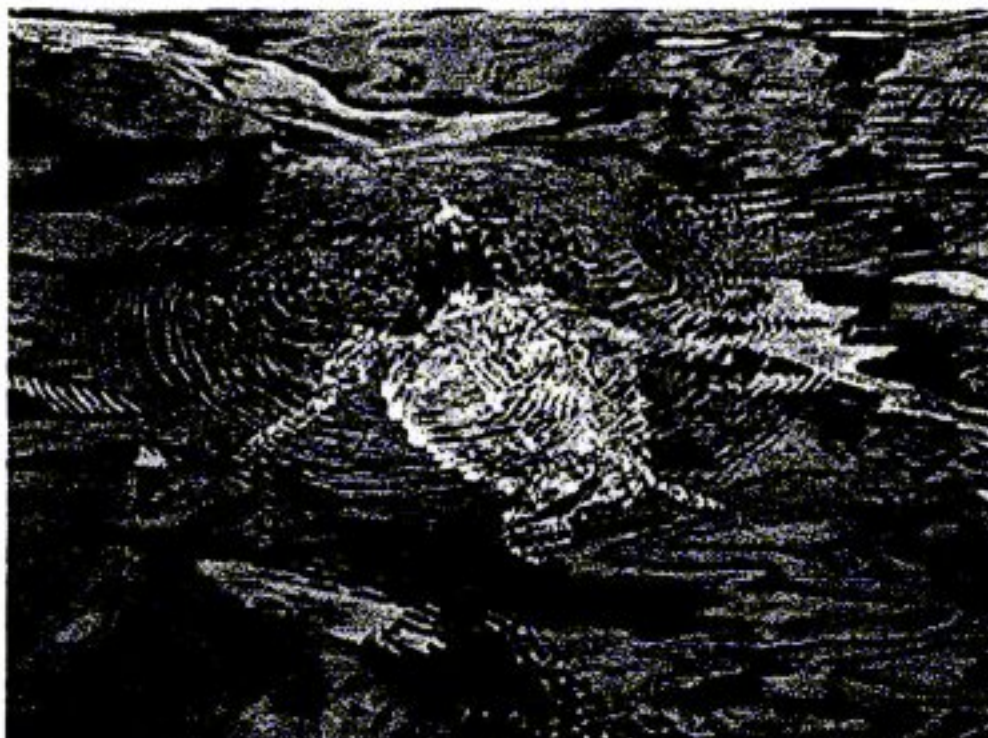
La distancia entre el espacio inicial y el lugar en el que se adoptan las medidas compensatorias no constituye, pues, un obstáculo, siempre y cuando no afecte a las funciones del lugar ni a las razones que motivaron su selección inicial.”



Medidas de protección y salvaguarda de la tortuga boba (*Caretta caretta*- Código 1224)

Las Tortugas marinas en Canarias

Es bien sabido que en las aguas de Canarias podemos observar cinco de las siete especies de tortugas marinas que habitan en los océanos. Sin duda la más frecuente en nuestras aguas es la conocida como tortuga boba o común (*Caretta caretta*), que es también abundante en el Mar Mediterráneo y en ambos márgenes del océano Atlántico, donde posee áreas de nidificación.



En el océano Atlántico esta especie realiza migraciones desde su principal lugar de nacimiento, en las costas del sureste de Estados Unidos, incorporándose al sistema de corrientes del Atlántico Norte, pasando por Azores, Madeira y Canarias, para regresar en estado subadulto a las costas de origen donde se reproducen. Durante su viaje, la tortuga se desarrolla y va creciendo, siendo las costas de estos archipiélagos su hábitat de desarrollo. Así, en Azores se encuentran tortugas de tamaño muy pequeño (unos 20 cm); más adelante, en Madeira, el tamaño de tortuga común más habitual es de unos 30 ó 40 cm; y en Canarias, aunque a veces se vean animales de gran tamaño, lo normal es ver tortugas comunes de unos 50 cm.

En las islas Canarias, las costas suroccidentales de Tenerife y Gran Canaria y quizás también las de otras islas, constituyen áreas de descanso y alimentación para la tortuga común, ya que se encuentran al abrigo de los vientos Alisios, procurándoles una zona de calmas que les permite termorregular con facilidad y recuperarse en su viaje migratorio a través del océano Atlántico, aunque es importante significar que no se reproducen en estas islas.

Asimismo se encuentran en algunos de estos lugares, ecosistemas como los sebadales, en los que se dan las condiciones ecológicas necesarias para albergar un gran número de especies de invertebrados marinos que son la base de su alimentación. Este hecho es de importancia fundamental en la conservación de esta especie y por extensión, de otras muchas especies marinas que coinciden en la utilización de su hábitat.



Otra hipótesis apunta a que una parte de las tortugas observadas en el archipiélago canario pueda pertenecer al stock reproductor de la recientemente descubierta población de las islas de Cabo Verde, debido a que es la población reproductora más cercana a Canarias, a que el ciclo de corrientes del Atlántico también afecta en gran medida a este archipiélago, y a que una parte de las tortugas que siguen la ruta migratoria con destino a la parte occidental del Atlántico pudiera quedarse en Cabo Verde a reproducirse.

Problemas de conservación

Las tortugas marinas están protegidas en todo el mundo, consideradas en peligro de extinción y citadas en el Anexo II del Convenio de Washington (CITES) y del Convenio de Berna, así como en el Anexo I del Convenio de Bonn; además la tortuga común está citada en el Anexo II de la Directiva Hábitats de la Unión Europea como especie "prioritaria". Por otra parte, en España la tortuga común está incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas como de "interés general" (Real Decreto 439/1990 de 30 de marzo; B. O. E. nº 1982).

Aunque en algunos lugares del mundo cuentan con poblaciones abundantes, en la mayoría de ellos están expuestas a gran cantidad de amenazas que constantemente ponen en peligro sus poblaciones, tanto adultos, puestas y crías en la etapa de nidificación en tierra, como la vida de adultos y juveniles en el mar.

En las últimas décadas las aguas costeras de las islas Canarias están sufriendo un gran deterioro debido al aumento de tráfico marítimo y contaminación: los vertidos químicos y las basuras acumuladas en el mar aumentan cada vez más, incluyendo aquí los restos de artes pesqueras abandonados a la deriva en los que con tanta frecuencia aparecen atrapados los animales. Por este motivo, son varios los efectos negativos que las tortugas están sufriendo: ingestión de residuos, colisión con embarcaciones, enredos en artes de pesca, cuerdas y plásticos, o inmersión en restos de hidrocarburos. Esto ocasiona que gran cantidad de tortugas aparezcan varadas en las playas o encontradas en el mar con problemas físicos, con síntomas de ahogamiento o incluso muertas.

Gracias a precedentes campañas de concienciación e información dirigidas a ciudadanos y concretamente a pescadores, acerca de los problemas que padecen las tortugas en las costas de nuestras islas, y sobre lo importantes que son éstas para el desarrollo de aquéllas, se recogen, a lo largo de todo el año, tortugas accidentadas o enfermas para ser curadas y recuperadas.

La comunidad autónoma de Canarias ha mostrado una gran preocupación por la conservación de esta especie en las islas. Ha sido la primera Comunidad Autónoma de España en definir Lugares de Interés Comunitario marinos; y los de mayor extensión superficial fueron definidos entre otras para una especie emblemáticas como es la tortuga boba (*Caretta caretta*). Entre los años de 1998 y 2000 se desarrolló un proyecto LIFE en el que se realizaron profundos estudios sobre la tortuga boba. Se siguieron un total de 17 animales mediante emisores de señales por satélite para visualizar su ruta migratoria alrededor de las islas. Fruto de ellos han sido la adquisición de los conocimientos preliminares sobre las rutas de migración de *Caretta caretta* alrededor de las islas Canarias.

Esto nos ha permitido saber, siquiera de manera incipiente, qué lugares de las islas son usados por las tortugas de esta especie. Teniendo en cuenta que la mayoría de las tortugas que pueden observarse en Canarias son juveniles de esta especie (ver más arriba), es de esperar un esquema de conducta de tipo migratorio alrededor del Atlántico norte. En este ambiente oceánico, los



animales encuentran algunos lugares algo diferenciados: los archipiélagos volcánicos macaronésicos. En Canarias se han evidenciado, como resultado de estos estudios, querencias al menos a un LIC marino situado en Gran Canaria, en el que se encuentra el mayor sebadal existente.

Otro resultado muy interesante del mencionado proyecto LIFE fue la coordinación de los trabajos para la recuperación de tortugas marinas en Canarias; aumentando y desarrollando las incipientes infraestructuras existentes. Para ello se construyó un Centro de Recuperación de Tortugas Marinas en el seno del Instituto Canario de Ciencias Marinas en el que desde entonces se están recuperando más de un centenar de tortugas de esta especie anualmente.

Conocimientos alcanzados

El seguimiento por satélite de tortugas comunes en Canarias nos ha aportado información a cerca de las rutas migratorias que siguen estos animales en su paso por el archipiélago y los hábitats que utilizan para alimentarse y desarrollarse. Esta información será de gran utilidad para poder certificar la hipótesis del ciclo migratorio de las tortugas a través del Atlántico norte siguiendo la corriente del Golfo y la de Canarias. También es importante saber si son residentes ocasionales, o permanecen en aguas de Canarias durante algún tiempo, y asimismo su comportamiento migratorio en función de su estado de desarrollo, es decir, si existe una segregación que determina que los animales de mayor tamaño y por tanto más desarrollados, se encuentran en fase de migración pre-reproductora, y los de menor tamaño se encuentran durante un tiempo en sus hábitats de desarrollo. Por otra parte, es de gran importancia conocer si existe una conexión entre la población de tortuga común de Canarias y la recientemente descubierta del archipiélago de Cabo Verde, una población reproductora que por sus características puede tener relación con la pelágica de Canarias.

Como conclusiones más importantes del mencionado proyecto, podemos enunciar las siguientes:

1.- Aproximadamente un 25% de las tortugas seguidas en el área de Canarias emplearon los LIC's de Gran Canaria (Maspalomas-Mogán) y Tenerife (Los Cristianos-Teno) como zonas de estancia durante el periodo de estudio. Una de ellas utilizó un LIC (Gran Canaria) muy intensamente. Otra divagó por las zonas situadas a sotavento de las islas de Gran Canaria y Tenerife, incluyendo los LIC's estudiados y los otros propuestos en las restantes islas occidentales (Gomera, Hierro). Por último, una tercera tortuga se movió por varias islas pasando por los LIC's estudiados, ocasionalmente.

2.- Los buceos de las tortugas se realizan en los primeros metros superficiales de la masa de agua. Esto indica que para islas típicamente volcánicas, denominadas así en el sentido geológico del término, las características oceánicas se encuentran exactamente junto a los litorales insulares. Cuando una isla oceánica es geológicamente más vieja, generalmente mantiene una plataforma insular sumergida más extensa de lo habitual. Esto implica que a priori, si una tortuga encuentra más recursos disponibles en una zona que en otra, tenderá a permanecer en aquella más tiempo. Por supuesto aquí consideramos constantes las necesidades de desarrollo de todos los animales implicados, cuando lo cierto es que seguramente existen diferencias en cuanto a estos requerimientos.

3.- En los dos LIC's estudiados para las tortugas, se dan condiciones especiales en cuanto a lo aprendido con los animales provistos de emisor de señales. En Gran Canaria, profundidades de menos de 30 metros, se dan en una amplia plataforma situada al suroeste de la isla como



consecuencia de su elevada edad geológica. Esta zona es altamente productiva, con ecosistemas sumergidos (sebadales) muy ricos en especies de las que comúnmente las tortugas *Caretta caretta* se alimentan. En la isla de Tenerife no sucede así. La plataforma es casi inexistente pues en esta zona geográfica, la isla es más joven y las profundidades mayores. Sin embargo, al parecer existe un afloramiento entre esta isla y Gomera, en el que los nutrientes alimentan comunidades de presas importantes; de ahí que exista una de las zonas más importantes de agregación de cetáceos del mundo.

4.- Las tortugas observadas en los LIC's de Gran Canaria y Tenerife se movían con frecuencia muy cerca de la línea de costa, en profundidades inferiores a 200 metros. Este hecho quizás está en consonancia con unas necesidades tróficas diferentes a las que pueden acceder durante el estadio pelágico en alta mar. O simplemente son oportunistas cuando encuentran archipiélagos volcánicos en sus rutas migratorias.

5.- Adicionalmente durante todo el año, se reportan observaciones de tortugas que se encuentran buceando o descansando en los fondos someros cercanos a las costas; especialmente en el territorio del LIC de Gran Canaria. Aquí es precisamente donde se encuentran las comunidades de fanerógamas marinas de *Cymodocea nodosa* (sebadales).

6.- Como conclusión podemos decir que los LIC's situados a sotavento de las islas de Gran Canaria y de Tenerife representan, tal y como se había sospechado, unas zonas con características favorables para el desarrollo de la vida de las tortugas pelágicas. Esto indica que son zonas de paso para las tortugas migradoras por el área y que un porcentaje significativo de ellas utilizan estas áreas LIC's para mantenerse durante días y días, quizás como lugares en los que es más fácil acceder a una mayor diversidad de presas (Gran Canaria), o como zonas en las que los días óptimos para termorregular activamente en la superficie del mar como consecuencia de la quietud de las aguas superficiales, son superiores en número a los que se dan en el océano abierto (Gran Canaria y Tenerife).

Análisis de los conocimientos actuales sobre las tortugas marinas en Canarias aplicados a la propuesta de construcción del Puerto de Granadilla

- Datos de tortugas obtenidos con el uso de plataformas de emisiones satelitales

De los 17 emisores de satélite que fueron colocados durante la ejecución en el espaldar de tortugas *Caretta caretta* y liberadas en los LIC's de Gran Canaria y Tenerife, sólo uno de ellos proporcionó información referente a las cercanías de la tortuga a la costa sureste de Tenerife. Sin embargo aún así, su paso por la zona costera fue fugaz, dirigiéndose inmediatamente hacia aguas más profundas en el dominio pelágico.

Esta tortuga (Berenice) fue liberada a 100 millas al norte de Gran Canaria y desde ahí se desplazó alrededor de las islas con momentáneos acercamientos tanto a la costa norte de Gran Canaria como a la costa sureste de Tenerife; con una clara predilección por el dominio pelágico.