

EL PAIÑO EUROPEO
(*Hydrobates pelagicus*) EN
URDAIBAI



biodibertsitatea
eta paisala
BIODIVERSIDAD Y
PAISAJE

2008



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN ETA LURRALDE
ANTOLAMENDU SAIA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

 **ingurumena.net**

Documento: EL PAIÑO EUROPEO (*Hydrobates pelagicus*)
EN URDAIBAI

Fecha de edición: 2008

Autor: Rafael Garaita, Joseba del Villar

Propietario: Gobierno Vasco. Departamento de Medio
Ambiente y Ordenación del Territorio

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVOS	6
METODOLOGÍA	7
Isla de Izaro	7
Cueva de Ogoño	8
RESULTADOS.....	9
Isla de Izaro	9
Estudio mediante capturas y anillamiento.....	9
Cabo Ogoño	15
Estudio de la colonia y ubicación de los nidos.....	15
Fenología reproductora y éxito reproductor	19
Evolución 2004-2008	22
Perturbaciones	23
Propuestas de seguimiento	23
RESUMEN	25
AGRADECIMIENTOS	27
BIBLIOGRAFÍA	28
 ANEXOS	



INTRODUCCIÓN

El Paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*) es un ave que pertenece a la familia Hydrobatidae dentro del orden Procellariiformes. Esta familia incluye veinte especies en todo el mundo de las cuales 5 están presentes en Europa.

Se trata de la más pequeña de las aves marinas, con una longitud de 14-18 cm, de 36 a 39 cm de envergadura y un peso entre 20 y 30 g. Su color es negro grisáceo o pardo. Tiene el obispillo blanco y las axilas de las alas blancas. Como es típico en este orden, el Paíño europeo tiene unas narinas tubulares situadas a lo largo de la cresta del pico cuya función es excretar la sal que ingiere.

Los paíños son aves marinas estrictamente pelágicas y migradoras (a excepción tal vez de parte de la población mediterránea) que permanecen durante la mayor parte del año en mar abierta. Únicamente se desplaza a tierra firme para anidar.

Cría en colonias de tamaño variable ubicadas en oquedades, madrigueras, zonas de derrubios o cuevas localizados siempre en islotes o acantilados marinos inaccesibles. Estas zonas son visitadas durante la noche para el intercambio con la pareja en la labores de cría o bien la alimentación de los pollos, comportamiento éste que intenta evitar la predación por gaviotas y rapaces.

Se alimenta de zooplancton, larvas de peces, peces jóvenes o de pequeño tamaño y pequeños cefalópodos, que captura picoteando la superficie del agua. A menudo vuela suspendido pateando con sus patas sobre la superficie del mar, dando la sensación de que anda sobre el agua. En ocasiones siguen la estela de los barcos de pesca, consumiendo los desechos propios de dicha actividad.

Al principio de la época de cría, mayo a julio, además de los adultos reproductores, también vagan por la noche una gran cantidad de individuos no reproductores (hasta un 70 %) cerca de las colonias, en su mayoría inmaduros que buscan reproducirse por primera vez (Mínguez, 1994a). Los paíños son aves muy ligadas a su colonia natal y las aves nacidas en una zona tienen tendencia a criar en la misma.

Apenas se conocen colonias situadas en áreas terrestres, lo que se atribuye al riesgo de predación de los nidos por animales como ratas o gatos.

Durante la época de reproducción emite sostenidos ronroneos, audibles sobre todo al anochecer y durante la noche.

Es un ave de alta longevidad (generación de 14 años) y bajas tasas reproductoras. Es al cuarto o quinto año cuando se reproduce por primera vez. Una importante proporción de adultos, cerca del 31 %, no cría todos los años (Mínguez, 1994a). Esta intermitencia en la reproducción -provocada probablemente por la escasez de recursos alimenticios para sacar adelante al pollo- es quizás el principal mecanismo de regulación de la población, más que el éxito reproductor (Mínguez, 1994a).



Habitualmente pone un único huevo de color blanco de unos 27x20 mm y 5 g. de peso que incuban ambos progenitores, con turnos medios de 2-3 días. Si lo pierden, en ocasiones son capaces de reponerlo. En el litoral cantábrico el periodo de puesta se extiende unos tres meses, siendo las primeras puestas en mayo y las más tardías en el mes de julio. Conforme las colonias son más septentrionales se retrasa el inicio de la puesta. En cambio en las colonias mediterráneas se llegan a adelantar un mes en la reproducción.

La duración de la incubación ronda los 40 días. El desarrollo de los pollos tiene una duración en torno a los 63-70 días. El pollo permanece en compañía de los padres durante la primera semana de vida; posteriormente ambos progenitores le visitan solamente por las noches, permaneciendo el resto del día sólo. Hacia los 54 días de edad los pollos son bastante más pesados que los padres, llegando a alcanzar el 150% del peso de los adultos (Mínguez, 1996). La frecuencia de las cebas disminuye con la edad del pollo.

El éxito reproductor varía considerablemente según los años e incluso entre las distintas colonias. Las mayores pérdidas ocurren durante la incubación y los primeros días de vida de la cría. Pasados estos estadios la mortalidad decae (Mínguez, 1994b; Mínguez y Oro, 2003). Según estudios realizados por estos investigadores, a menudo la mortalidad en nidos es muy elevada, llegando en ocasiones a valores cercanos o superiores al 70 %. La mortalidad en Cabo Ogoño en los últimos años se ha observado que ronda el 50 % (del Villar *et al*, 2006; Garaita y del Villar, 2007a).

Durante el periodo de incubación los adultos pueden mostrar propensión a desertar de la puesta ante perturbaciones que puedan sufrir (Brooke, 2004).

Finalizada la reproducción los jóvenes y adultos de las poblaciones del Atlántico se dispersan hacia el sur, en la costa occidental africana, entre el Golfo de Guinea y Sudáfrica. Prefiere las aguas más allá de la plataforma continental, aunque a veces se acerca a tierra con vientos fuertes o durante los temporales.

La principal amenaza sobre las colonias reproductoras es la acción de depredadores terrestres, muy en especial de ratas. Muchas colonias han desaparecido o han mermado considerablemente por esta causa. Se desconoce el impacto sobre la población total producidos por la contaminación y la disponibilidad de alimento.

Se han descrito dos subespecies: *Hydrobates pelagicus pelagicus*, de ámbito atlántico que abarca el cuadrante nororiental del Atlántico (desde Islandia, Noruega, Islas Británicas y Francia hasta la península Ibérica con su límite meridional en las Islas Canarias) e *Hydrobates pelagicus melitensis*, nidificante en varios países del Mediterráneo.



Figura 1 Áreas de nidificación y de distribución del paíño europeo

Esta especie actualmente está catalogada como:

NO SPEC^E, es decir, con su población mundial concentrada en Europa, pero con un estatus de conservación favorable. Su estado de conservación es seguro a nivel europeo (BirdLife International, 2004).

Preocupación menor (Least Concern) en la Lista Roja de la UICN en su última revisión del 2008.

De interés especial en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990).



Vulnerable en el Libro Rojo de las Aves de España, según los criterios de La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN); dicha categoría se le asigna por tener un área de ocupación menor que 20.000 km² y porque se ha observado un declive continuado del número de individuos y de localidades.

Rara en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (Decreto 167/1996).

Además, está incluida en los anexos I y II de la Directiva Europea de Conservación de Aves Silvestres (Directiva 79/409/CEE de Aves), que compromete a los estados miembros de la CE a ordenar medidas que permitan el mantenimiento del hábitat de las especies incluidas en el citado anexo. También está incluido en el Convenio de Berna -relativo a la conservación de la vida silvestre y el medio natural en Europa- en el anexo II, que recoge las especies de fauna estrictamente protegidas.

La Diputación Foral de Bizkaia, mediante el Decreto Foral 112/2006, aprobó el plan de gestión del Paíño europeo en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie Rara y cuya protección exige medidas específicas para promover la recuperación, conservación o manejo adecuado de sus poblaciones, así como la protección y mantenimiento de sus hábitats.

El tamaño de la población es difícil de estimar ya que las aves sólo visitan las áreas de cría de noche y casi todas las colonias son de complicado acceso.

La población mundial nidifica casi en su totalidad en Europa, y se ha estimado en unas 430.000-510.000 las parejas reproductoras para la década 1990-2000. Para España en dicha década se estimó una población de 4.410-6.900 parejas (BirdLife International/EBCC, 2004). Actualmente, se estima que la población total de España es de unas 5.410-8.305 parejas (Mínguez, 2004).

La nidificación en la costa vasca del Paíño europeo era desconocida hasta 1988, cuando el Grupo Espeleológico A.D.E.S. de Gernika descubrió una colonia en una cueva marina en cabo Ogoño. Posteriormente se localizaron nuevas colonias en San Juan de Gaztelugatxe, isla de Aketx, isla de Izaro, isla de Billano e islotes de Bakio (Mínguez *et al* 1992-1995), estimándose entonces una población de 63-220 parejas.

Desde 1990 se han realizado censos periódicos y se han anillado aves, la mayoría en la isla de Aketx, que ha tenido un seguimiento particular por ornitólogos de la Sociedad de Ciencias Aranzadi. Dicho equipo de trabajo ha estimado que cerca de 2.000 individuos visitan cada noche en verano la isla de Aketx y que son cerca de 500 las parejas allí nidificantes (Franco *et al*, 2004). Recientemente se ha estimado para los años 2004 y 2005 que el número de aves que visitan la isla de Aketx es superior a las 5.000 aves, siendo una importante área de nidificación (Zuberogoitia *et al*, 2007).



En Gipuzkoa no ha sido comprobada su nidificación. Actualmente se estima que la población nidificante en la costa vasca se encuentra entre las 600 y 700 parejas (Franco *et al*, 2004).

En 2004 la dirección del Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai decidió realizar un seguimiento periódico de diferentes especies de aves costeras -entre las que se encontraba el Paíño europeo- con el objetivo de profundizar en su conocimiento e intentar cuantificar sus poblaciones. También se pretendía conocer los posibles problemas de conservación de estas especies y establecer pautas para su correcta gestión.

En lo referente al Paíño europeo, se procedió a comprobar su presencia mediante su captura y anillamiento en diferentes lugares de la IBA (*Important Bird Area*, Área Importante para las Aves) de Urdaibai: San Juan de Gaztelugatxe, islotes de Mundaka e isla de Izaro. Todos los muestreos dieron resultados positivos, capturándose un total de 193 paíños.

También se descendió a la cueva localizada en cabo Ogoño para comprobar si se mantenía activa dicha colonia. Se constató una presencia de aves reproductoras similar a la que había la última vez en que fue estudiada -principios de los noventa- con, al menos, 33 nidos. Tan sólo se realizó una corta visita y las aves no fueron anilladas.

En 2006 el Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai decidió centralizar el seguimiento del paíño en la isla de Izaro y en la cueva de cabo Ogoño.

Las demás colonias del País Vasco no han sido estudiadas en profundidad hasta la fecha, no conociéndose la situación real de cada una de ellas en el momento actual.

OBJETIVOS

En 2008 el Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai ha decidido avanzar en el conocimiento de esta especie continuando el seguimiento de las colonias de paíño ubicadas en la isla de Izaro y en la cueva de Ogoño (Figura 2).

Como ya se ha comentado, el estudio del paíño presenta dificultades por ser una especie de hábitos nocturnos que cría en lugares poco accesibles. Por ello, se ha decidido establecer un programa de anillamiento científico en ambas colonias, que permita descubrir, a lo largo de los años, distintos aspectos de su biología con las distintas recapturas que se vayan obteniendo.

Los trabajos de anillamiento de la isla de Izaro permitirían estudiar distintos aspectos biológicos de la especie. Con un esfuerzo continuado a lo largo de varios años se podrá establecer su tendencia poblacional y quizás conocer una estima poblacional en la isla.



En la colonia asentada en la cueva de cabo Ogoño se puede llegar a profundizar más en el estudio de la especie, ya que al visitarse *in situ* dicha colonia se pueden obtener de una forma directa información como es el nº de parejas que crían, la fenología reproductora, la productividad y el éxito reproductor, y con el anillamiento de los adultos y de los pollos ya crecidos conocer parámetros demográficos como la supervivencia, el reclutamiento, etc. Debemos tener en cuenta que son muy pocos los lugares donde se puede realizar un seguimiento directo y en detalle de una colonia de paíños.

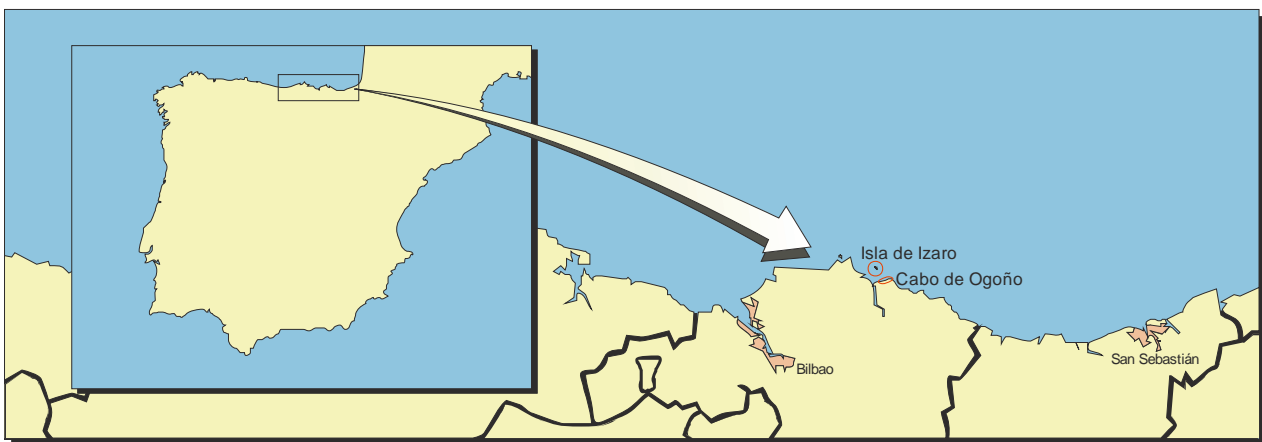


Figura 2. Localización de las colonias de paíño europeo estudiadas en Urdaibai: Isla de Izaro y cabo de Ogoño.

METODOLOGÍA

La fenología reproductora de esta especie es bastante tardía por lo que el estudio se ha concentrado en los meses de julio a octubre ya que son las fechas en las que las aves se encuentran en las zonas de cría.

Isla de Izaro

Para el anillamiento de la especie se realizaron 4 jornadas nocturnas en la isla de Izaro en un puesto de anillamiento establecido en la misma zona utilizada en años anteriores, un pequeño puerto natural situado en la cara este de la isla, cercano a lugares aparentemente apropiados para la nidificación de esta especie (Estación 1). En una de las jornadas -la tercera- se estableció un segundo puesto de anillamiento (Estación 2) en otra zona -en su cara suroeste- con el fin de prospectar nuevas áreas de la isla (Figura 3).

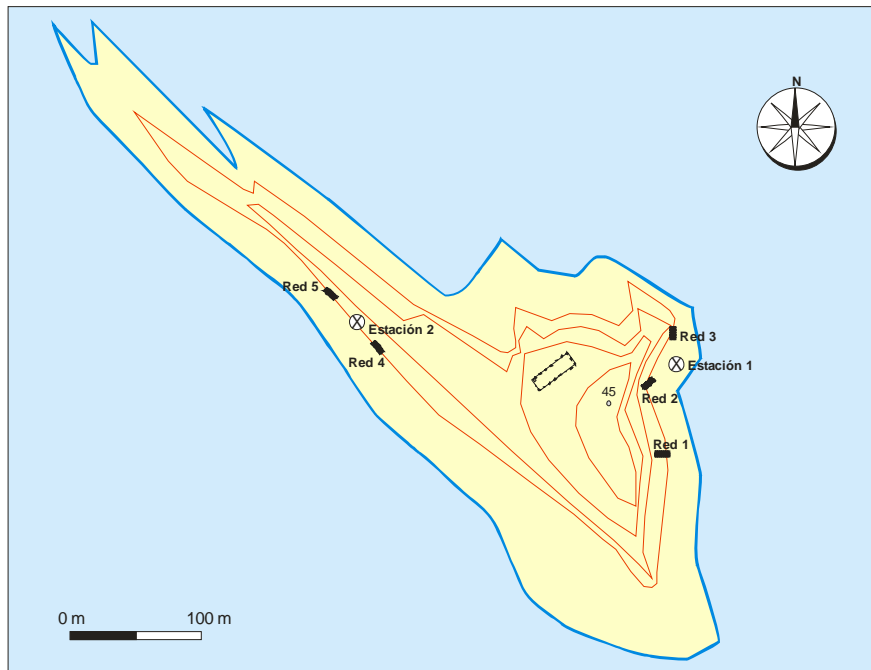


Figura 3. Ubicación de las estaciones de anillamiento y las redes en la isla de Izaia en el año 2008.

Todas las jornadas de anillamiento se han realizado en el mes de julio. En el trabajo de campo nocturno participó un equipo formado por 3 biólogos y/o anilladores por cada estación de anillamiento, además de algunas personas voluntarias que también colaboraron.

El horario de muestreo abarcó desde las 22:00-23:00 hasta las 6:00 horas de la madrugada. En el primer puesto de anillamiento se usaron 3 redes japonesas y en el segundo puesto se emplearon 2 redes. Las redes eran de 12 m de largo por 2,5 m de alto, por lo que la superficie de cada red era de 30 m². Las redes se revisaban cada hora retirándose todas las aves capturadas. En todos los puestos de anillamiento se usó reclamo de la especie, con el fin de atraer a las redes las aves que volasen cerca de los puestos.

En cada ave capturada se comprobaba si estaba anillada y si no lo estaba era marcada con anillas oficiales proporcionadas por la Oficina de Especies Migratorias del Ministerio de Medio Ambiente; posteriormente se rellenaba la correspondiente ficha de campo (Anexo I).

Cueva de Ogoño

En el presente seguimiento, también se ha visitado en dos ocasiones la colonia de la cueva de cabo Ogoño. La primera visita fue realizada a mediados de agosto a fin de evaluar con cierta fiabilidad el número de nidos existentes en la colonia, observando



las aves que se encontraban incubando, los pollitos nacidos y las puestas que ya hubieran fracasado. A mediados de octubre se realizó la segunda visita, para comprobar el éxito o fracaso reproductor y revisar a fondo -y con cierta tranquilidad de no interferir en la reproducción- los distintos rincones de la cueva que permitiese localizar nuevos nidos.

En el descenso a la cueva participó un equipo formado por dos técnicos, dos escaladores profesionales y una embarcación para recoger al equipo a su salida de la cueva, ya que se optó por descender a la base del acantilado, en el mar, en vez de volver a ascender la pared (opción ésta más peligrosa).

Todos los nidos localizados, o bien, ya estaban marcados por coincidir con su ubicación de los años anteriores -2006 y 2007-, o bien, se marcaron con soporte de cerámica con una numeración incremental. Este método facilita una identificación rápida de los nidos y también evita el pisarlos cuando se trabajaba dentro de la cueva. Dichas marcas numeradas se han dejado dentro de la cueva para permitir controlar en años sucesivos la evolución de la colonia.

Para no ocasionar excesivas molestias a la colonia, se limitó la permanencia en la cueva a 60 minutos en la primera visita, tiempo justo para localizar y marcar los nidos y anillar los adultos y pollos presentes. En la segunda visita no se limitó el tiempo, ya que se esperaba que de quedar pollos estos estuviesen muy desarrollados. En esta última visita se anillaron los pollos presentes y se revisaron nuevos rincones de la cueva.

RESULTADOS

ISLA DE IZARO

Estudio mediante capturas y anillamiento

Se realizaron 4 jornadas nocturnas en la isla de Izaro, estableciéndose en una de ellas -la tercera jornada- una segunda estación de anillamiento en otra zona de la isla, en su cara suroeste, con el fin de prospectar nuevas áreas en la isla. Se logró un total de 246 capturas cuyos resultados se resumen en la Tabla 1.

En los ejemplares recapturados se diferenciaron tres categorías:

- las recapturas en el presente año, consideradas como “control 2008”
- las recapturas de aves anilladas en años anteriores por nuestro equipo, señaladas como “control”
- y las aves anilladas por otros equipos y anotadas como “recuperaciones”.



Tabla 1. Resumen de capturas realizadas en la isla de Izaro en 2008

Fecha	Método	1ª captura	Control 2008	Control años anteriores	Recuperación	Total capturas
9-10 julio	Con reclamo y una estación	89	0	1	1	91
13-14 julio	Con reclamo y una estación	53	1	3	1	58
19-20 julio*	Con reclamo y dos estaciones	57 (53+4)	6 (3+3)	2 (1+1)	1 (1+0)	66 (58+8)
26-27 julio	Con reclamo y una estación	25	0	2	4	31
Total		224	7	8	7	246

*En la tercera jornada se emplearon dos estaciones de anillamiento. Se denota entre paréntesis las capturas de cada estación, siendo el primer número el correspondiente a la estación 1 y el segundo número a la estación 2.

La estación 1 ha proporcionado bastantes capturas lo que nos induce a pensar que en las cercanías de esta zona hay un importante tránsito de aves. Esta presencia de aves puede ser debida a la cercanía de nidos en esa parte de la isla o a que sea una zona habitual de paso. En la segunda jornada se localizó mediante escuchas un nido ocupado en una zona de derrubios, cerca de la estación 1. Dicha zona está formada por la acumulación de grandes bloques de rocas desprendidas que forman entre ellas numerosos huecos de diferentes tamaños y que son apropiados para la ubicación de los nidos de los paíños por la protección que ofrecen ante las gaviotas. El polluelo permanecía vivo en las siguientes visitas a la isla; sin embargo, no pudo ser anillado debido a su complicado acceso y no poner en riesgo su integridad. El resto de búsquedas de nidos de forma visual o mediante escuchas dio resultados negativos.

En la tabla 1 se observa que según va avanzando el mes de julio va decayendo el número de capturas con el mismo esfuerzo de muestreo, resultando que en la última jornada de campo se captura aproximadamente 1/3 de aves con respecto a la primera. Posiblemente esto sea debido a que las aves que ya no van estando implicadas en la reproducción van dejando de visitar la colonia a la cual van yendo sólo las aves que están criando o todavía lo están intentando.

El muestreo en la segunda estación de anillamiento -que se instaló el 19 de julio- dio pobres resultados de capturas, lo que parece indicar que en esa zona de la isla hay poco tránsito de paíños y posiblemente no haya nidos en sus cercanías, a pesar de ofrecer algunas zonas que aparentemente podrían ser apropiadas para criar.

Los ejemplares “control” -aves anilladas por nuestro equipo en años anteriores y recapturadas en el presente año- fueron:



Noche recaptura	Anilla	Comentarios
09-10 julio 2008	T015951	Capturado 15-16 julio 2007 en Izaro
13-14 julio 2008	T064794	Capturado 7-8 julio 2006 en Izaro
13-14 julio 2008	T021368	Capturado 29-30 julio 2007 en Izaro
13-14 julio 2008	T021377	Capturado 3-4 agosto 2007 en Izaro.
19-20 julio 2008	T021372	Capturado 3-4 agosto 2007 en Izaro
19-20 julio 2008	T053871	Capturado 21-22 julio 2006 en Izaro
26-27 julio 2008	T005722	4ª captura de este paíño. Fue anillado en Izaro la noche del 26-27 julio 2004; 2ª captura en 18-19 agosto 2006 y 3ª captura 20-21 julio 2007
26-27 julio 2008	T053776	Capturado 18-19 agosto 2007 en Izaro

El ave T005722 ha sido capturada en 4 ocasiones, una por año, en la isla de Izaro lo que evidencia su querencia de la isla. Posiblemente sea un ave que cría en Izaro.

Como se ve en la tabla todas estas aves fueron capturadas y anilladas en la isla de Izaro en años anteriores y han vuelto al mismo lugar en 2008. Las recapturas de las aves de años anteriores nos informan que hay ciertas aves fieles a la isla y también que han sobrevivido desde el último contacto que se tuvo con ellas.

Los ejemplares “control 2008” -aves capturadas en el presente año y recapturadas posteriormente- fueron:

Noche recaptura	Anilla	Comentarios
13-14 julio 2008	T053210	Capturado 9-10 julio 2008 en Izaro
19-20 julio 2008	T053272	Capturado 9-10 julio 2008 en Izaro
19-20 julio 2008	T053285	Capturado 9-10 julio 2008 en Izaro
19-20 julio 2008	T064902	Capturado 13-14 julio 2008 en Izaro
19-20 julio 2008	T053254	Capturado 9-10 julio 2008 en Izaro
19-20 julio 2008	T082813	Capturado una hora antes
19-20 julio 2008	T082844	Capturado una hora antes.

Exceptuando las dos últimas aves, que fueron recapturadas en el mismo día, todas las demás aves control 2008 han sido previamente capturadas en Izaro y han retornado varios días después, lo que parece evidenciar una querencia por la isla. Es muy posible que esta querencia sea debida a sus obligaciones en la reproducción.

Nuestro equipo también logró la recuperación de siete aves anilladas por otros equipos:

- tres aves con el remite de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, de las cuales se ha conseguido la información de dos paíños anillados en 2005 en el municipio de Bermeo, posiblemente en la cercana isla de Aketx ya que esta sociedad tradicionalmente anilla en dicha isla.



- y cuatro aves con el remite de Ministerio de Medio Ambiente. De éstas se ha conseguido la información de tres de las aves: una anillada en Galicia en 2007, otra en Alicante en 2005 y otra en Cantabria en 2008.

En la siguiente tabla se resume la información de las recuperaciones obtenidas en la isla de Izaro en 2008:

Anilla	Fecha	Localidad anillamiento	Equipo anillador	Datos recuperación
K42678*	15-jul-05	Bermeo	Sociedad de Ciencias Aranzadi	Capturado en Izaro el 10-jul-08
K42694*	15-jul-05	Bermeo	Sociedad de Ciencias Aranzadi	Capturado en Izaro el 27-jul-08
T031749*	23-jun-07	Muxia, A Coruña	Soc. Galega de Historia Natural	Capturado en Izaro el 20-jul-08
T052905*	08-ago-05	Isla de Tabarca. Alicante	Generalitat Valenciana CPEMN	Capturado en Izaro el 27-jul-08
T004295**	24-jul-08	Isla de Mouro. Cantabria	Aquatica	Capturado en Izaro el 26-jul-08
K42396	Pendiente de obtener información		Sociedad de Ciencias Aranzadi	Capturado en Izaro el 27-jul-08
T029850	Pendiente de obtener información		¿?	Capturado en Izaro el 14-jul-08

* Contestado por la Oficina de Especies Migratorias

** Comunicación personal

Entre las recuperaciones llama la atención un individuo anillado en 2005 (T052905) como pollo en la isla de Tabarca (Alicante) y que ha sido recuperado tres años después por nuestro equipo en Izaro en plena temporada de reproducción. La distancia siguiendo la línea de costa entre la isla de anillamiento y la isla de Izaro es de unos 2800 Km. También se comprueba como un ave capturada como adulta y anillada en época de cría en Galicia en 2007 (T031749) es capturada un año después en la isla de Izaro, a unos 560 Km al este de su primera captura.

Una de las aves recuperadas en Izaro el 26 de julio -T004295- fue anillada 2 días antes en la isla de Mouro (Fernando Arce, comunicación personal), que dista unos 90 km de Izaro siguiendo la línea de costa hacia el oeste y que está a unos 700 m de la ciudad de Santander.

Por otra parte, en 2008 en la isla de Mouro se han capturado varios paíños anillados en Izaro (Fernando Arce, comunicación personal). La siguiente tabla resume todas estas capturas:

Anilla	Lugar y fecha anillamiento	Lugar y fecha recuperación
T005711*	1ª captura en Izaro 27-jul-04	Recuperado en Mouro 5-ago-08
T005729*	1ª captura en Izaro 27-jul-04	Recuperado en Mouro 10-jul-08; 24-jul-08 y 4-ago-08
T053851*	1ª captura en Izaro 22-jul-06	Recuperado en Mouro 14-jun-08
T053859*	1ª captura en Izaro 22-jul-06	Recuperado en Mouro 10-jul-08 y 4-ago-08
T053864*	1ª captura en Izaro 22-jul-06	Recuperado en Mouro 14-jun-08
T015990**	1ª captura en Izaro 21-jul-07	Recuperado en Mouro 4-ago-08
T082809*	1ª captura en Izaro 19-jul-08	Recuperado en Mouro 6-ago-08

* Comunicación personal

** Contestado por la Oficina de Especies Migratorias



En la isla de Izaro se detecta movimientos de individuos con otras colonias, incluso durante la misma temporada de cría. Ya en 2007 se comprobó -gracias al anillamiento- el movimiento de paíños entre la isla de Izaro y la isla de Aketx, distante tan sólo a 8 km al oeste. Gracias al anillamiento y con todas estas capturas de Cantabria, Galicia e incluso del Mediterráneo se comprueba la existencia de movimientos en colonias mucho más distantes (figura 4). Además, cabe recordar que en el mes de julio de 2007 se recuperó en Izaro un paíño anillado 38 días antes en el Algarve portugués.

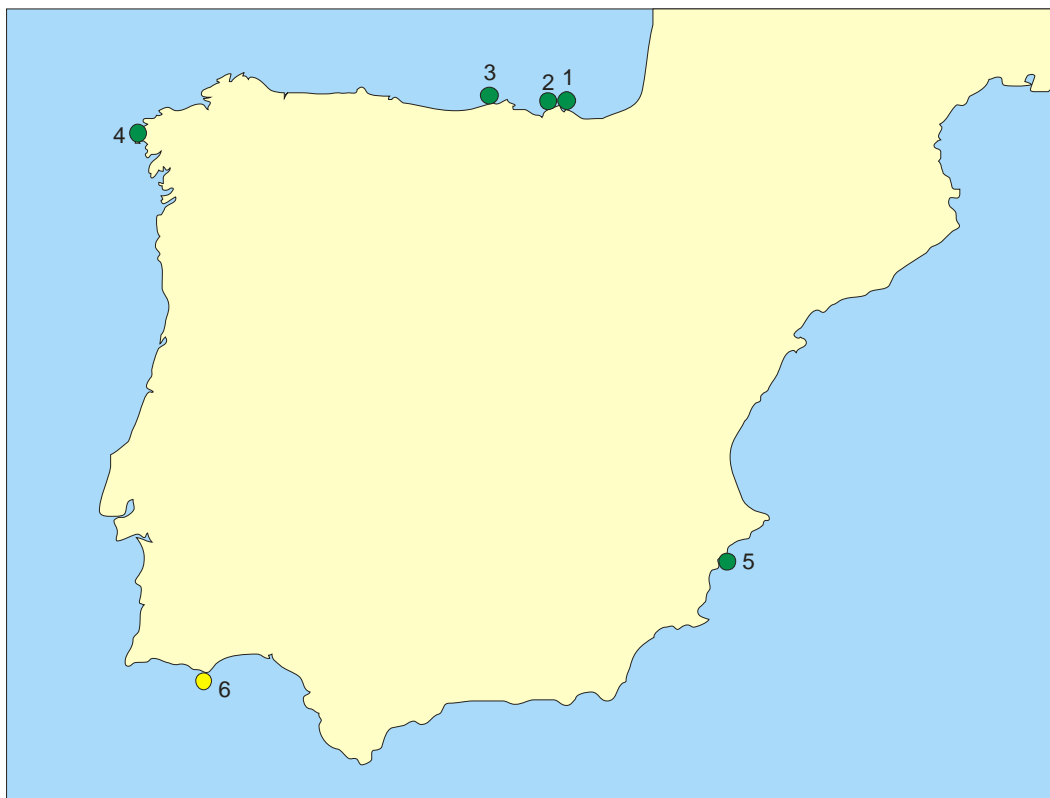


Figura 4. Movimientos de paíños europeos en distintas colonias: (1) Isla de Izaro, (2) isla de Aketx, (3) Isla de Mouro, (4) Muxia, (5) Isla de Tabarca y (6) Algarve portugués (dato de 2007 en época migratoria).

En el Anexo II se adjuntan las fichas de 4 de las recuperaciones de paíños en Izaro en el año 2008 y otra ficha de un ave anillada en Izaro y recuperada en Mouro, que son la información que al momento de redactar el informe han sido remitidas por la Oficina de Especies Migratorias.

Durante las jornadas de anillamiento también se han realizado distintas medidas biométricas de las aves como longitud del ala, la 3ª primaria (P3), el tarso y el peso y se ha identificado el estado fisiológico de las aves evaluando el músculo, la grasa y la placa incubatriz.



Por último se ha datado la edad. Todos los individuos capturados en las redes presentaban un código de edad Euring 6, es decir, aves nacidas antes del pasado año calendario, pero con año de nacimiento desconocido.

La baja tasa de capturas y recapturas no permite en nuestro caso hacer un cálculo estimativo fiable de la población de Izaro aplicando los modelos matemáticos de marcaje y recaptura descritos para la estima de poblaciones.

El movimiento de aves que acuden y vuelven de alimentarse desde altamar a la isla es mayor en las primeras horas de la noche (Figura 5). En el presente año los máximos de capturas se han dado en las primeras horas nocturnas, sobre todo en la primera hora, y decae en las últimas horas de la noche. Estos movimientos de aves por la isla pueden ser para hacer el relevo en la incubación o alimentar a los pollos nacidos, o bien, simplemente movimientos de aves flotantes que se mueven en la isla.

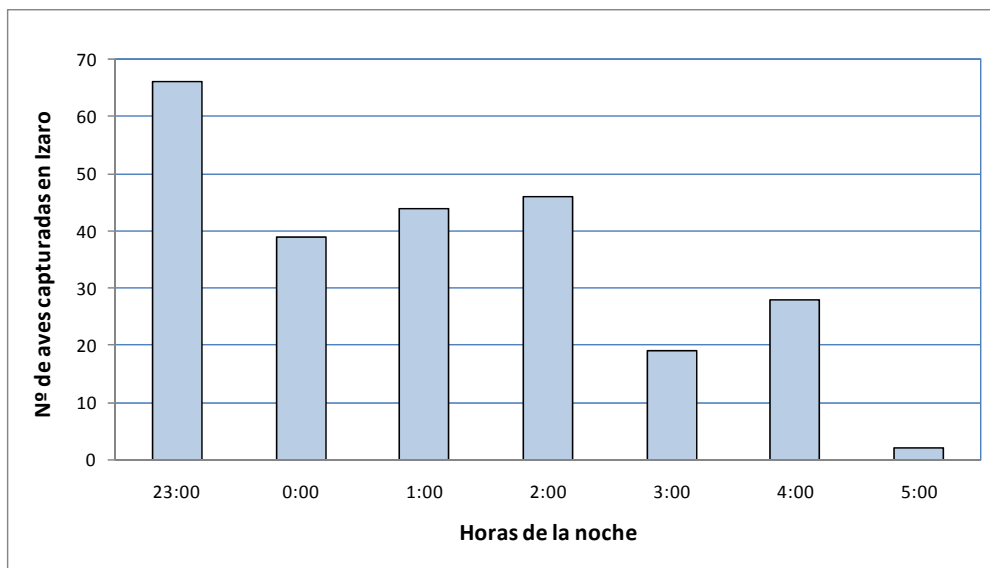


Figura 5. Evolución del nº de capturas a lo largo de la noche

Los paños son aves altamente pelágicas que muestran un comportamiento nocturno en las colonias de cría como una respuesta adaptativa para evitar la predación. Las gaviotas son muy numerosas en la isla, con más de 1.160 parejas según el último censo realizado en 2007 (Garaita y del Villar, 2007b). Además, el halcón peregrino frecuenta la isla para cazar. La actividad nocturna de los paños coincide con el momento de inactividad de las gaviotas y del halcón peregrino, especies de hábitos diurnos y potenciales depredadores.

La recopilación de los datos obtenidos en las distintas jornadas de anillamiento a lo largo de los años nos permitirá obtener información sobre la evolución de la población nidificante en la isla.



En el primer y segundo año el principal objetivo fue diseñar una metodología adecuada -tanto para elegir la ubicación como el número de redes a usar y decidir si se usaba o no reclamo-, que permitiría optimizar los resultados del seguimiento en años futuros.

En la presente temporada se han capturado más paíños que en años precedentes, pero aún hay pocos años de seguimiento de la especie en la isla de Izaro y la metodología y las condiciones no siempre han sido las mismas como para concluir alguna tendencia. A modo de resumen, en estos años tenemos que para la estación de anillamiento 1 en 2006 se capturaron un total de 158 paíños, en 2007 decrecieron las capturas a 145 aves y en 2008 se han realizado 238 capturas. Queda por comprobar en muestreos de años sucesivos la evolución de las capturas y si se establece una tendencia a alza o no.

CABO OGOÑO

Estudio de la colonia y ubicación de los nidos

La colonia ubicada en una cueva marina situada en cabo Ogoño, a unos 45 metros sobre el mar, se visitó en dos ocasiones, el 10 de agosto y el 20 de octubre.

Dicha cueva se puede considerar dividida en dos cuevas comunicadas entre sí:

- la cueva A que posee una cámara principal bastante inaccesible, que tiene más de 7 m de largo y una anchura que varía de 2,4 m a 0,8 m; la altura es muy variable, llegando a superar en algunas zonas los 5 m, con varias oquedades que no se pueden explorar por ser inaccesibles. Esta cueva alberga la mayoría de los nidos de la colonia.
- la cueva B, que en años anteriores se interpretó como si fuese un “sótano” de la cueva A y que en realidad es una segunda entrada a la cueva A. Esta cueva tiene su entrada principal desde el exterior, unos metros más abajo de la entrada de la primera cueva. Tiene una longitud de unos 7 m y una anchura de varía de 2-3 m a unos pocos centímetros en su parte final. En esta cueva también crían los paíños aunque en menor número ya que es una cueva más abierta y expuesta por lo que podría ser accesible a las gaviotas.

La temperatura en el interior de la cueva A fue 16 °C en la primera visita y 17 °C en la segunda visita, valores similares a los medidos en años anteriores. La temperatura de la cueva B es similar a la temperatura ambiente ya que esta cueva comunica directamente con el exterior.

En la exploración de las dos cuevas se localizaron un total de 32 nidos, 30 en la cueva A y 2 en la cueva B. Todos los nidos localizados quedaron señalados con marcas numeradas de cerámica.



Había nidos debajo de piedras, otros orillados en el borde entre la pared y el suelo de la cueva, alguno en repisas y otros directamente en el suelo desnudo.

Los resultados obtenidos en las dos visitas se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 3. Nidos de paíños localizados en las dos visitas en ambas cuevas y resultado reproductor. Año 2008. Las ubicaciones numeradas con las losetas nº 8, 9, 12, 14, 16, 25, 26, 27, 29, 30 y 34 de la cueva A no fueron ocupadas este año.

Nº del nido	Ubicación en la cueva A		10 de agosto *	20 de octubre	Resultado
1	Cámara principal	Orilla entre suelo y pared	Adulto incubando	Huevo abandonado	Fracaso
2	Cámara principal	Suelo	1 huevo perdido	No se ven restos del huevo perdido	Fracaso
3	Cámara principal	Suelo	1 huevo perdido	No se ven restos del huevo perdido	Fracaso
4	Cámara principal	Bajo una piedra	No se sabe si ha fracasado o continúa la incubación	Huevo abandonado	Fracaso
5	Cámara principal	Bajo una piedra	Pollo de 41,48 g	Pollo volado	Éxito
6	Cámara principal	Orilla entre suelo y pared	Pollo de 36,26 g	Pollo volado	Éxito
7	Cámara principal	Orilla entre suelo y pared	Pollo mediano de 31 g	Pollo volado	Éxito
10	Cámara principal	Orilla entre suelo y pared	Adulto con pollito pequeño que no termorregula y peso de 11,38 gr	Pollo volado	Éxito
11	Cámara principal	Suelo	Pollo de 36,42 g	Pollo volado	Éxito
13	Cámara principal	Orilla entre suelo y pared	Adulto incubando	Huevo abandonado	Fracaso
15	Cámara principal	Orilla entre suelo y pared	Pollo de 43,78 g	Pollo volado	Éxito
17	Cámara principal	Orilla entre suelo y pared	Pollo de 39,12 g	Pollo volado	Éxito
18	Cámara principal	Orilla entre suelo y pared	Pollo de 38,17 g	Pollo volado	Éxito
19	Cámara principal	Suelo	Pollo de 32,49 g	Pollo volado	Éxito
20	Cámara principal	Suelo	Adulto incubando	Pollo en cueva, emplumado y con restos de plumón. Pesa 40,53 g	Éxito
21	Cámara principal	En oquedad bajo roca	Pollo de 31,76 g	Pollo volado	Éxito
22	Cámara principal	En oquedad bajo roca	Pollo de 21,74 g	Pollo volado	Éxito
23	Cámara principal	En oquedad bajo roca	Adulto incubando	Huevo abandonado	Fracaso
24	Parte superior	En oquedad	Pollo pequeño, no pesado por estar inaccesible	Pollo volado	Éxito
28	Cámara principal	Bajo una piedra	No se sabe si ha fracasado o continúa la incubación	Huevo abandonado	Fracaso
31	Cámara principal	Suelo	1 huevo perdido	No se ven restos del huevo perdido	Fracaso
32	Cámara principal	Suelo	Pollo de 36,80 g	Pollo volado	Éxito
33	Cámara principal	Bajo una piedra	Pollo de 21,13 g	Pollo volado	Éxito
35	Parte superior	Sobre la entrada principal	Pollo grande. No pesado	Pollo volado	Éxito
36	Cámara principal	Sobre la entrada principal	Adulto incubando	Huevo abandonado	Fracaso
37	Cámara principal	Suelo	No se sabe si ha fracasado o continúa la incubación	Huevo abandonado	Fracaso



38	Cámara principal	Suelo	1 huevo perdido	Se ven restos del huevo perdido	Fracaso
39	Cámara principal	Orilla entre suelo y pared	Adulto incubando	Pollo en cueva, emplumado y con restos de plumón. Pesa 29,98 g	Éxito
40	Cámara principal	Detrás del nido 23	No se sabe si ha fracasado o continúa la incubación. Está sucio	Huevo abandonado	Fracaso
41	Cámara principal	Bajo la entrada a la cueva	Pollo de 39,74 g	Pollo volado	Éxito
* En la primera visita además se capturó un adulto que se movió por la cueva y que posiblemente estaba incubando alguno de los nidos denotados como "No se sabe si ha fracasado o continúa la incubación"					
Nº del nido	Ubicación en la cueva B		10 de agosto	20 de octubre	Resultado
1	Cámara principal	Suelo	Pollo de 38,16 g	Pollo volado	Éxito
2	Cámara principal	Suelo	Pollo grande, no pesado por estar inaccesible	Pollo volado	Éxito

Como se esperaba, al realizar la primera visita en agosto, apenas quedaban adultos en las cuevas, bien, porque las parejas que fracasaron en la reproducción ya no permanecían en la colonia, o bien, porque una vez que los pollos nacidos son capaces de termorregular pasan la mayor parte del tiempo solos, sin la compañía de los adultos. En estas fechas sólo permanecen los adultos que están incubando (puestas tardías) o arrojando a los pollos muy pequeños.

En la primera visita a las cuevas se encontraron 7 aves adultas y 16 pollos en la cueva A y dos pollos en la cueva B. De los adultos encontrados, 6 estaban incubando y uno estaba junto a un pollito muy pequeño. Se anillaron 19 aves en la cueva A: 6 de los 7 adultos y los 13 pollos que tenían un tamaño suficiente para ser anillados, desestimándose de anillar 3 pollos por ser demasiado pequeños para portar anillas en ese momento o estar inaccesibles; en la cueva B se anilló sólo uno de los pollos y el otro no se pudo anillar por estar inalcanzable. El séptimo adulto de la cueva A era un ave anillada (K42901) por la Sociedad de Ciencias de Aranzadi. Desafortunadamente la información relativa a este ejemplar no nos ha sido remitida en el momento de finalizar el informe por lo que desconocemos los datos referentes al ave.

En la segunda visita se ha considerado que los nidos en los que no había huevos abandonados o restos de pollos muertos habían tenido éxito; por el contrario, los nidos en los que quedaba el huevo sin eclosionar se han considerado como fracaso. En esta visita se anillaron los dos únicos pollos que estaban en la cueva A.

En los tres años que se ha bajado a la cueva de Ogoño se han capturado 53 aves diferentes y se han recapturado 3 adultos (aves control). En total se han anillado 25 pollos y 27 adultos y se ha capturado un ave anillada por otro equipo.



Tabla 4. Resumen de las capturas en la colonia de Ogoño 2006-2008

Edad	Lugar	Tipo anillamiento	2006	2007	2008	Total
Edad 1 (pollo)	Cueva A Ogoño	1ª captura	5	5	14	24
	Cueva B Ogoño	1ª captura			1	1
Total edad 1 (pollos)			5	5	15	25
Edad 6 (adulto)	Cueva A Ogoño	1ª captura	20	1	6	27
		Control	1	2		3
		Recuperación			1	1
Total edad 6 (adultos)			21	3	7	31
Total capturas en la cueva de Ogoño			26	8	22	56

Aunque habitualmente los paíños ubican sus nidos en grietas o pequeñas oquedades, en las cuevas de Ogoño la mayor parte de los nidos se localizan sobre suelo desnudo, ya sea junto a las paredes o en la zona central de la cámara principal. Muchos de los nidos estaban exactamente en la misma ubicación que cuando fueron estudiados en visitas anteriores. Este año se ha observado que 5 nidos (15,6 %) estaban bajo lastras de piedras, 13 nidos (40,6 %) directamente en el suelo, 9 nidos (28,1 %) junto a la pared de la cueva y 5 (15,6 %) en oquedades.

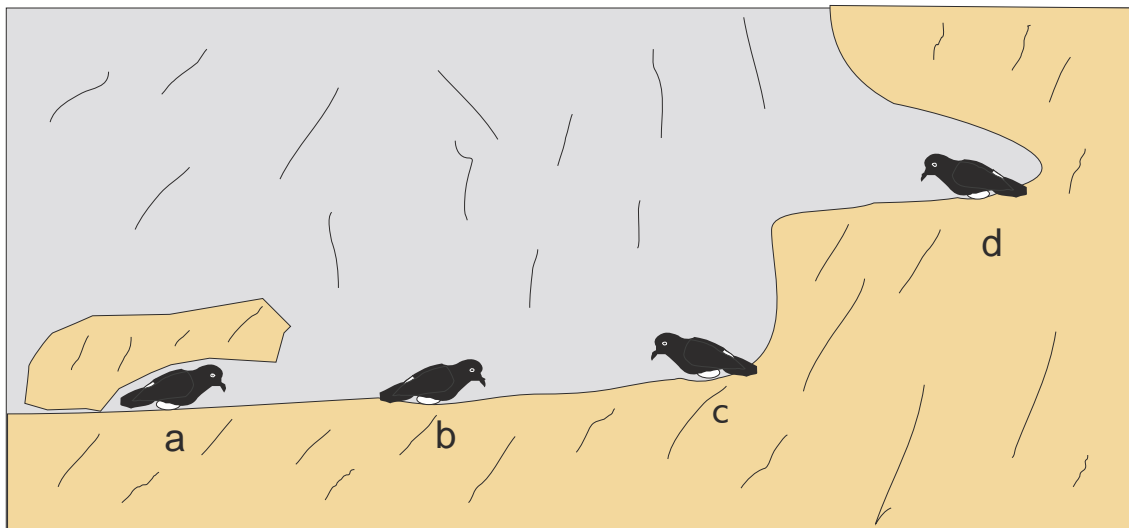


Figura 6. Esquema de las distintas ubicaciones de los nidos en la cueva: (a) bajo lastras de piedras, (b) directamente en el suelo, (c) junto a la pared de la cueva y (d) en oquedades.



Fenología reproductora y éxito reproductor

La situación encontrada en la primera visita, a mediados de agosto, fue similar a la encontrada en los años 2006 y 2007 para fechas similares.

De los nidos detectados en la primera visita en ambas cuevas se observó que habían fracasado 8 puestas (25%), habían nacido 18 pollos (56,25 %) y todavía había 6 adultos incubando (18,75%), siendo éstas las puestas más tardías de la colonia. De los pollos nacidos los había de distintas edades y tamaños: pollos muy crecidos que superaban los 30 g de peso e incluso los 40 g pero que todavía no habían formado las plumas, pollos de un tamaño mediano de unos 21 g y un pollo muy pequeño, de unos 11 g, que estaba siendo arropado por un adulto.

Los pollos más grandes pero que todavía no habían desarrollado las primeras plumas y continuaban con el plumón habrían nacido aproximadamente a finales de junio o primeros de julio mientras que el pollo más pequeño habría nacido unos pocos días antes de la primera visita posiblemente a primeros de agosto.

La incubación en esta especie dura unos 40-50 días, así pues, la mayor parte de las puestas de los huevos habrían tenido lugar a lo largo de los meses de mayo y junio. Al igual que en los años 2006 y 2007 también hay puestas tardías a lo largo del mes de julio por lo que a mediados de agosto hay adultos que continúan en sus labores de incubación.

Como los pollos permanecen más de 60 días en el nido, de prosperar las puestas más tardías o si sobreviviesen los pollos más pequeños encontrados en la primera visita (10 de agosto) sería esperable que la colonia se mantuviese ocupada hasta mediados-finales de octubre, hecho que se comprobó en la segunda visita a la cueva A (20 de octubre). En dicha fecha se vio que en la cueva A todavía permanecían dos pollos bastante desarrollados. Estos pollos procedían de las dos únicas puestas tardías que no fracasaron y por lo tanto eran los pollos más retrasados en su desarrollo.

En el seguimiento de la colonia de cabo Ogoño se ha detectado un elevado fracaso en la reproducción, aunque este año ha sido menor que en los años anteriores.

En la segunda visita a las dos cuevas no se encontró ningún pollo muerto por lo que se interpretó que los 18 pollos nacidos en la primera visita habrían sobrevivido y abandonado la colonia con éxito. Con la información recogida en esta última visita y presuponiendo que los dos últimos pollos encontrados llegasen a volar (viendo su buen estado), se puede concluir que la colonia ha sufrido un fracaso reproductor del 37,5 %. La Tabla 4 resume la situación detectada en la segunda visita a la colonia.



Tabla 4. Resultado de los nidos en la 2ª visita (20 de octubre) para ambas cuevas (cueva A y cueva B)

Resultado		Nº	%	
Fracaso	Huevos perdidos	12	37,5	37,5
Fracaso	Pollos muertos	0	0	
Éxito	Pollos vivos en la cueva	2	6,25	62,5
Éxito	Pollos volados	18	56,25	
Total		32	100 %	

En estos años se ha observado que las puestas más retrasadas no suelen prosperar. Las aves que se encuentran incubando en el mes de agosto (puestas tardías) suponen una pequeña fracción sobre el total de nidos. En la tabla 5 se muestra para la colonia de cabo Ogoño la relación entre el total de nidos detectados cada año de seguimiento y las puestas más tardías. En el año 2004 sólo se visitó la colonia en julio con el fin de conocer si la colonia continuaba existiendo o no por lo que no pudieron identificar puestas tardías.

Tabla 5. Porcentaje de puestas tardías con respecto al total de nidos en la colonia de Ogoño

	Nº de nidos detectados	Puestas tardías	% puestas tardías
2004	33	¿?	
2006	28	3	10,7
2007	34	3	8,8
2008	32	6	18,8

Hasta el momento actual en la colonia de Ogoño se ha observado que las puestas tardías tienen un importante porcentaje de fracaso. En el año 2007 se comprobó que el 100 % de las puestas tardías detectadas fracasó. En 2008 en la segunda visita se vio que de los seis adultos que habían realizado una puesta tardía -y que estaban todavía incubando su huevo en la primera visita- cuatro de las aves (el 66,7 %) habían fracasado en su intento reproductor, encontrándose los huevos fracasados sin eclosionar en los nidos. En el año 2006 no se pudo comprobar el resultado de las tres puestas tardías detectadas ya que no se visitó la colonia en el mes de octubre. En la tabla 6 se resume los datos recopilados en los 4 años de seguimiento de la colonia de Ogoño.



Tabla 6. Resultado de las puestas tardías en la cueva A de Ogoño.

	Puestas tardías	Fracaso	%	Éxito	%
2004	?	?	?	?	?
2006	3	?	?	?	?
2007	3	3	100	0	0
2008	6	4	66,7	2	33,3

En las visitas a las dos cuevas en el año 2008 se ha observado que todos los nidos que han fracasado se han malogrado antes de la eclosión de los huevos y que todos los pollos que han nacido han prosperado.

Tabla 7. Parámetros reproductores básicos de la colonia de Paíño europeo en la colonia de Ogoño. Resumen en los cuatro años de seguimiento en la colonia de Ogoño

		2004*	2006**	2007	2008
Datos de campo	Nº nidos detectados	33	28	34	32
	Nº nidos evaluados con seguimiento	0	26	32	32
	Huevos no eclosionados	-	≥ 12	18	12
	Huevos eclosionados (= pollos nacidos)	-	≤ 14	14	20
	Pollos muertos	-	≥ 1	0	0
	Pollos emplumados (= vuelan)	-	≤ 13	14	20
Éxito - fracaso	Éxito (pollos que vuelan)	-	≤ 13	14	20
	% éxito	-	≤ 50	43,75	62,50
	Fracaso (huevos no eclosionados + pollos muertos)	-	≥ 13	18	12
	% fracaso	-	≥ 50	56,25	37,50
Productividad Éxito por nido	Índice de eclosión = nº pollos nacidos / nº nidos con puesta	-	≤ 0,538	0,4375	0,6250
	Índice de emplumamiento = nº pollos que empluman (=vuelan) / nº que nacen	-	≤ 0,928	1	1
	Índice de productividad = nº pollos que vuelan / nº total nidos	-	≤ 0,5	0,4375	0,625

*En el año 2004 no se siguió la evolución de la reproducción

**En el año 2006 al no realizarse una visita de comprobación de la reproducción en octubre no se pudo determinar con exactitud el resultado, por ello diversos parámetros reproductivos carecen de la exactitud de años posteriores. Así, por ejemplo, sabemos que al menos 12 huevos no eclosionaron pero no sabemos de las 3 puestas tardías cuántas fracasaron o eclosionaron.



Obsérvese que en la tabla el índice de productividad multiplicado por 100 representa el porcentaje del éxito en la reproducción.

Diferentes investigaciones realizadas en otras colonias también constatan que las mayores pérdidas ocurren durante la incubación y los 10 primeros días de vida de la cría, cuando el pollo todavía no es capaz de realizar una regulación homeotérmica y necesita ser arropado por uno de los adultos (Mínguez, 1994b; Mínguez y Oro, 2003). Según dichos estudios, pasados estos estadios la mortalidad en el nido decae notablemente y se calcula que el 90 % de los pollos que llegan a nacer sobreviven. De cualquier modo, la mortalidad en los nidos varía según los años, e incluso entre las distintas colonias (Mínguez, 1994b; Mínguez y Oro, 2003).

El fracaso reproductor puede ser originado por diferentes causas y por la interacción conjunta de varias de ellas. Este año todo el fracaso reproductor se ha concentrado en la viabilidad de los huevos, lo que nos hace pensar que deben existir algunas causas que afectan a esta etapa. La contaminación por sustancias organocloradas u otros contaminantes pueden afectar al grosor de la cáscara del huevo o a la fertilidad del mismo. El alto grado de filopatría puede originar en las colonias pequeñas, -como la de Ogoño-, cierto grado de aislamiento genético o endogamia, lo que pudiera implicar la existencia de poca viabilidad genética, afectando quizás al éxito en la reproducción, con muchos embriones no viables (Mínguez, 1994a).

En cambio, el hecho de haber prosperado todos los pollos nacidos nos hace pensar que la falta de alimentación posiblemente no ha sido un factor limitante, por lo menos en este año.

Evolución 2004-2008

Comparando los resultados del presente año con los detectados en visitas anteriores se obtiene la siguiente tabla:

Tabla 8. Comparación de nidos localizados en las cuatro años de visitas a las cuevas de Ogoño

		Nº de nidos			
		2004	2006	2007	2008
Cueva A	Cámara principal	31	24	27	27
	Partes altas de la cueva	-	3	5	3
Cueva B	(antiguo sótano)	Al menos 2	Al menos 1	Al menos 2	2
Total		≥ 33	≥ 28	≥ 34	32

En la cueva B hasta ahora no se había podido precisar el número exacto de nidos y en las partes altas de la cueva cada año se han ido detectando nuevas ubicaciones, por



lo que no son comparables el número de nidos encontrados. Para comparar la evolución en estos últimos años sólo se ha de tener en cuenta los nidos de la cámara principal de la cueva A. Analizando los datos puede concluirse que la colonia mantiene una población bastante estable a lo largo de los últimos años.

Perturbaciones

En el año 2007 ya se observó cierta actividad de escalada en el acantilado de Ogoño en los meses de junio a septiembre en la zona que cae sobre el mar. En esta zona del acantilado se concentran numerosos nidos de cormorán moñudo y gaviotas y muy posiblemente también existan numerosos huecos ocupados por los paíños, además de nidificar el halcón peregrino. Ya a primeros del año 2008 se estaban promocionando entre distintos grupos de escaladores la exploración y apertura de nuevas vías de escalada en dicha zona del acantilado para los meses de clima más suave como son la primavera y el verano.

Ante la expectativa de una intensificación de dichas prácticas deportivas, se avisó a la Diputación Foral de Bizkaia que procedió a la colocación de carteles informativos de la prohibición de la escalada y la espeleología, al menos durante la época de reproducción de las aves marinas ya que este acantilado, al igual que la isla de Izaro, está considerado como Área de Interés Especial para el paíño europeo o el cormorán moñudo en el Decreto Foral 116/2006 de la Diputación Foral de Bizkaia.

La entrada de espeleólogos a la cueva de cabo Ogoño donde se asienta la colonia de cría de los paíños podría generar una importante perturbación en la misma: pisoteo accidental de huevos o de algunos pollitos, deserción de los adultos de la cueva...

En esta temporada de cría afortunadamente no se ha producido la entrada de espeleólogos a la cueva donde se asienta la colonia de paíños. La señalización de los distintos nidos en la cueva de Ogoño cumple además una función añadida, el servir de testigos ante la entrada de espeleólogos en la cueva ya que de producirse algunas losetas numeradas aparecerían desordenadas o movidas de su ubicación inicial lo que evidenciaría la entrada de personas.

Además de la campaña informativa sobre dichas actividades se debería reforzar la vigilancia con el fin de evitar este tipo de prácticas en la época de nidificación de las aves.

Propuestas de seguimiento

A la vista de los resultados obtenidos, para el siguiente año del seguimiento se propone, para la colonia de Ogoño, realizando al menos dos visitas:



-
- mediados de agosto: en esa época es esperable que los adultos hayan finalizado la incubación y la mayor parte de los pollos tengan más de una semana de vida y sean capaces de termorregular. Los adultos los dejan solos durante el día, volviendo a la colonia sólo de noche para alimentarles. En esta visita se podría evaluar el número de pollos y de huevos no eclosionados, con una garantía de que no hay interferencia sobre los adultos.
 - mediados o finales de octubre: en estas fechas es esperable que todos o casi todos los pollos hayan abandonado la colonia. En esta visita se evaluaría la mortalidad de los pollos en nido y huevos no viables, se recogería material para un futuro análisis.

La monitorización de esta colonia a lo largo de los años permitiría conocer su evolución en el tiempo, la productividad de las parejas, la fidelidad de las aves a los nidos y si hay intermitencia en la cría y con qué periodicidad se produce, entre otros parámetros.

En el estudio de esta especie, también sería de gran interés prospectar el acantilado de Ogoño en busca de nuevas cuevas que pudieran albergar poblaciones de paíño. Su existencia permitiría aumentar el número de colonias a monitorizar en el futuro y comparar los resultados obtenidos en cada una, a la vez que nos permitirían un conocimiento más preciso de la evolución de la especie.

Asimismo, convendría continuar con la prospección de diferentes zonas de la isla de Izaro con el objeto de localizar los enclaves de nidificación. Esto permitiría un mejor seguimiento de las poblaciones de esta colonia y una mejor definición de los parámetros reproductores de esta especie en la zona de estudio.

Por otra parte, para profundizar en el conocimiento de esta especie sería muy interesante ampliar el estudio a otros campos como la realización de distintos análisis veterinarios y químicos, tanto en la Isla de Izaro como en la colonia de Ogoño. Así, pueden tomarse muestras en ejemplares vivos (sangre, heces, estudio de ectoparásitos...) para analizar su estado de salud y también diferentes restos (cáscaras, huevos, cadáveres) que pudieran arrojar información sobre las causas del fracaso reproductor (nivel de contaminantes, grosor de la cáscaras...).



RESUMEN

Todas las prospecciones nocturnas de paíño europeo en la isla de Izaro realizadas mediante redes han dado resultado positivo. Se ha procedido a identificar cada individuo mediante anillamiento científico, registrando todos los datos posibles de cada ave.

En la isla de Izaro se han capturado 246 aves, siendo 224 de primera captura, 8 controles de otros años, 7 controles del año 2008 y 7 recuperaciones. Todas las aves capturadas eran ejemplares de más de dos años de edad, pero de año de nacimiento desconocido (código de edad Euring 6). En uno de los muestreos se estableció una segunda estación de anillamiento en otra zona de la isla que proporciono pocas capturas (8 aves), lo que parece indicar que esa zona no es frecuentada por las aves.

En la isla de Izaro los máximos de capturas se han dado en las primeras horas nocturnas y ha decaído en las últimas horas de la noche.

Se ha localizado mediante escuchas un nido en la isla de Izaro en una zona de rocas desprendidas. Muy probablemente en dicha zona existan más nidos.

La información obtenida a través del anillamiento ha permitido comprobar que aves de la isla de Izaro y de la colonia de Ogoño se mueven en otras colonias, incluso durante la misma estación reproductora. Se han detectados movimientos en la cercana isla de Aketx y en la isla de Mouro en Cantabria.

La isla de Izaro debiera de gozar de una vigilancia efectiva que regule el acceso de visitantes, limitando el acceso de gente y el acercamiento de embarcaciones a la isla.

La colonia que cría en la cueva de cabo Ogoño se ha estudiado mediante dos visitas. Esta cavidad se divide en dos cuevas. En la cueva A se localizaron 30 nidos y en la cueva B tan solo 2. Esta menor ocupación se debe, muy probablemente a su entrada más ancha, accesible a depredadores como gaviotas. Las ubicaciones de muchos de los nidos coinciden con las detectadas en estudios anteriores.

Dicha colonia parece mantener una población relativamente estable durante los últimos años.

En la colonia de la cueva A de Ogoño se han capturado 20 aves. Se han anillado 6 adultos y 14 pollos y se ha recuperado 1 adulto anillado por otro equipo. En dicha cueva se dejaron sin anillar 3 pollos por ser muy pequeños o estar en zonas inaccesibles de la cueva. En la cueva B se ha anillado 1 pollo y otro quedó sin anillar por estar inaccesible.



A mediados de agosto, al igual que el año anterior, se ha observado que hay una notable diferencia en el periodo de puesta. En dicha visita se encontraron pollos en diferentes estados de desarrollo e incluso huevos que todavía estaban siendo incubados. Los primeros pollos habrían volado a lo largo del mes de septiembre, mientras que los últimos pollos abandonarían la colonia a primeros de noviembre.

En el seguimiento de esta colonia se ha detectado un elevado fracaso en la reproducción, aunque este año ha sido menor que en los años anteriores. En la última visita se ha detectado un fracaso en la reproducción del 37,5 %, debido a huevos no eclosionados. No se ha localizado ningún pollo muerto.

Se desconocen las causas de este elevado fracaso reproductor, aunque posiblemente estén implicados diferentes factores, algunos de los cuales pueden analizarse en futuros trabajos. El hecho de haber prosperado todos los pollos nacidos nos hace pensar que la falta de alimentación posiblemente no ha sido un factor limitante, por lo menos en este año.

Las puestas tardías suponen una pequeña fracción sobre el total de nidos y tienen un importante porcentaje de fracaso.

Se considera de gran interés continuar en años sucesivos con el estudio de dicha colonia, con al menos 2 visitas anuales: una primera visita a mediados de agosto, para identificar la posición de los nidos, conocer el número de pollos que han llegado a nacer y sobreviven, y una segunda visita en octubre una vez finalizada la reproducción, a fin de contabilizar los posibles pollos muertos y huevos no eclosionados. Todos estos datos nos permitirían conocer con precisión la fenología reproductora y la evolución de dicha colonia a lo largo de los años, así como la productividad de las parejas.

Se considera de gran interés prospectar otras cavidades de Ogoño con objeto de localizar nuevas poblaciones de paíño. También sería recomendable analizar los restos encontrados en la cueva, para intentar identificar los distintos factores que pueden afectar al éxito reproductor.



AGRADECIMIENTOS

Al Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai por la confianza mostrada de la continuidad de estas investigaciones.

Al Departamento de Agricultura del Servicio de Conservación y Espacios Naturales Protegidos de la Diputación Foral de Bizkaia por las autorizaciones correspondientes para poder realizar el presente trabajo.

A Fernando Arce y a Aves Cantábricas S.L. por el intercambio de información.

A Azaitz Unanue, Ana Pérez Acín, Mónica Rodríguez Comte, Gonzalo Palomero y Miguel de las Heras por su participación en las jornadas de campo.

A Txus Ruiz de Erentxun, Arkaitz Erkiaga, Unai Araquistain y Victor Ruiz de Erentxun miembros de Ur Nomade S.L. y a Xabi Uribarri de Ur-sub por su soporte técnico en las actividades de navegación y escalada realizadas para esta investigación.



BIBLIOGRAFÍA:

Aierbe, T., Olano, M. y Vázquez, J. 2001 *Hydrobates pelagicus*. En Atlas de las aves nidificantes de Gipuzkoa. *Munibe, Ciencias naturales* 2001, nº 52: 9 pp.

Azkona, A., Zuberogoitia, I., Martínez, J.A., Etxezarreta, J., Iraeta, A., Castillo, I., Zabala, J. e Hidalgo, S. 2006. Shortterm effects of the *Prestige* oil spill on a colony of European storm-petrels (*Hydrobates pelagicus*). *Acta Zoologica Sinica* 52, 1042–1048.

Beaman, M. y Madge S. 1998. Aves de Europa, Norte de África y Próximo Oriente, guía de identificación. Ed Omega. Barcelona.

Baker, K. 1993. Identification guide to european non-passerines. British trust for Ornithology (BTO). Thetford.

BirdLife International. 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series nº 12).

BirdLife International 2008. *Hydrobates pelagicus*. In: IUCN 2008. 2008 IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org. Downloaded on 03 December 2008.

Brooke, M. 2004. Albatrosses and Petrels across the World. Oxford University Press. Oxford.

Cagnon, C., Lauga, B., D'Amico, F., Nisser, J. Thibault, J. C., D'lbée, J., Hémerly, G. y Monchés, C. 2000. Polymorphisme moléculaire des populations atlantiques et méditerranéennes d'Océanite-tempête *Hydrobates pelagicus*. En: d'Elbée J. y Pouget, P. (Eds.) Océanographie du Golfe de Gascogne. VIIe colloque int., Biarritz, 4-6 avril 2000. Actes colloque 31: 153-163. Ed. Ifrimer.

Catalisano, A., Lo Valvo, F. Lo Verde G. y Massa, B. 1988. Dati biometrici dell'Uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*). Atti IV Conv. ital. Orn., *Naturalista sicil.* 12 (suppl.): 261-265.

Cramp, S. y Simmons, K.L.E. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press. Oxford (varios volúmenes).

Del Hoyo, J., Elliott, A. y Sargatal, J., eds. 1992. Handbook of the Birds of the World. Vol. 1. Lynx Edicions. Barcelona.

Del Villar, J., Garaita, R. y Unanue, A. 2006. El Paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*) en Urdaibai. Informe 2006. Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Gobierno Vasco, Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Informe inédito.



Estrada, V. 1988. Nuevos datos sobre el status y distribución actual del Paíño Común (*Hydrobates pelagicus melitensis*) en Cataluña (NE España). *Ardeola* 35: 162-166.

Franco, J. 1995. Estudio de la fauna silvestre asociada a los ecosistemas terrestres de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Propuesta de Gestión. Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Gobierno Vasco, Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Informe inédito.

Franco, J., Etxezarreta, J., Galarza, A., Gorospe, G. y Hidalgo, J. 2004. Seabird populations in: Borja, A. and Collins, M. (Eds). *Oceanography and Marine environment for the Basque Country*, Elsevier Oceanographic Series nº 70: 515 - 529. Elsevier. Amsterdam.

Galarza, A. y Domínguez, A. 1989. Avifauna de la ría de Gernika. Urdaibai. Diputación Foral de Bizkaia.

Galarza, A. 1998. Paíño europeo, en: Vertebrados continentales: situación actual en la Comunidad Autónoma Vasca. Gobierno Vasco. Departamento de Industria, Agricultura y Pesca. 1º ed. Vitoria - Gasteiz. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

Garaita, R., del Villar, J. y Arce, F. 2004. Paíño europeo. Informe 2004 en Seguimiento de las Poblaciones de Aves Costeras de la Reserva de la Biosfera y Zepa de Urdaibai. Informe 2004. Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Gobierno Vasco, Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Informe inédito.

Garaita, R. y del Villar, J. 2007a. El Paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*) en Urdaibai. Informe 2007. Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Gobierno Vasco, Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Informe inédito.

Garaita, R. y del Villar, J. 2007b. La gaviota patiamarilla (*Larus michahellis*) y la gaviota sombría (*Larus fuscus*) en Urdaibai. Gobierno Vasco. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Dirección de Biodiversidad y Participación Ambiental. Coordinación IKT, S.A. Informe inédito.

García Plazaola, J. I. 1996. Estudio de la avifauna de la Ría de Urdaibai: análisis crítico. Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Gobierno Vasco, Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Informe inédito.

García Plazaola, I. e Hidalgo, J. 1992. Fenología de Aves Marinas en el Cantábrico Oriental. *Artadi*, 4: 8-10. Sociedad Ornitológica Lanus.

García Plazaola, J. I. e Hidalgo, J. 1995. Nidificación de aves marinas en la costa de Bizkaia. *Chioglossa*, 1: 13-16.

Gorospe, G. y Etxaniz, M. 1992. Estatus y evolución de las aves marinas en Gipuzkoa. *Itsas Hegazti Iberiarrak* 1992: 31-54. GIAM e Itsas Enara Ornitologi Elkarte.



-
- Gorospe, G. y Etxaniz, M. 1993. Estatus y evolución de las aves marinas en Gipuzkoa. *Actas del Congreso Aves Marinas Ibéricas*. pp: 45-46. San Sebastián.
- González, G. y Hernández, V. 1989. Nidificación de Procelariiformes en el litoral de la Región de Murcia. *Ardeola*, 36: 87-90.
- Hidalgo, J. y del Villar, J. 2004. Urdaibai. Guía de Aves Acuáticas. Gobierno Vasco. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.
- Itsas Enara Ornitologi Elkarte. 1996. Informe ornitológico sobre Txingudi. Donosita.
- Mínguez, E. 1994a. Colonias de Paíño común en España. *Quercus*, 104: 8-12.
- Mínguez, E. 1994b. Censo, cronología de la puesta y éxito reproductor del Paíño Común *Hydrobates pelagicus* en la isla de Benidorm (Alicante E de España). *Ardeola* 41(1) 3-11.
- Mínguez, E. 1996. Nestling feeding strategy of the British Storm Petrel *Hydrobates pelagicus* in a Mediterranean colony. *J. Zool.* London. 239, 633-643
- Mínguez, E. 1998. The cost of incubation in the British Storm-Petrel: an experimental study in a single-egg layer. *J. Avian Biol.* 29:183-189.
- Mínguez, E. 2003. Paíño Europeo. En R. Martí y J. C. del Moral (Eds). Atlas de las Aves Reproductoras de España. pp 96-97. Dirección General de la Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Mínguez, E. 2004. Paíño Europeo, *Hydrobates pelagicus*. En A. Madroño, C. González, y J. C. Atienza, (eds.), Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Mínguez, E. 2006. El Paíño Europeo. *Ecosistemas* 2006/1.
- Mínguez, E., Elizondo, R. S., Balerdi, M. y Saban, P. 1992. Statut, distribution, taille de la population et phénologie de la reproduction du Pétrel tempête *Hydrobates pelagicus* dans la Communauté Autonome Basque (Espagne). *L'Oiseau et RFO*, 62: 234-246.
- Mínguez, E. y Vigil, A. 1995. Approche de la distribution du Pétrel Tempête, *Hydrobates pelagicus*, reproducteur dans la région cantabrique. *Alauda* 63 (4): 299-305.
- Mínguez, E., Elizondo, R. S. y Ganuza, J. 1995. Primera estimación de la población nidificante de Paíño común (*Hydrobates pelagicus*) en la Comunidad Autónoma Vasca. Actas III Congreso GIAM, Oleiros, 1990. *Chioglossa*, vol. esp. 1: 1-5.



Mínguez, E. y Oro, D. 2003. Variations in nest mortality in the European Storm Petrel *Hydrobates pelagicus*. *Ardea*, 91 (1): 113-117.

Oro, D., de León, A., Mínguez, E. y Furness, R. W. (2005) Estimating predation on breeding European storm-petrels (*Hydrobates pelagicus*) by yellow-legged gulls (*Larus michahellis*). *Journal of Zoology* 265, 421-429.

Pinilla, J. (Coord.) 2000. Manual para el anillamiento científico de aves. SEO/BirdLife. y Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Sánchez, P. A. y Esteve, M. A. 1986. Observaciones de Procelariiformes en el litoral de la Región murciana. *Anales de Biología (Biol. Animal)*, 7: 71-72.

Sánchez, M. A., Guardiola, A y Fernández, M. P. 1994. Censos de aves marinas en épocas de reproducción en la Región de Murcia. *XII Jornadas Ornitológicas Españolas*. El Ejido. SEO. Almería.

SEO/BirdLife. 2003. Impacto de la marea negra del Prestige sobre las aves marinas. Informe: noviembre 2003.

Sociedad de Ciencias Aranzadi. 2003. Efecto de la marea negra del Prestige sobre el Paíño europeo en el País Vasco. Año (0), 2003.

Sociedad de Ciencias Aranzadi. 2004. Efecto de la marea negra del Prestige sobre el Paíño europeo en el País Vasco. Año (I), 2004.

Sociedad de Ciencias Aranzadi. 2005. Efecto de la marea negra del Prestige sobre el Paíño europeo en el País Vasco. Año (II), 2005.

Staav, R. y Frasson, T. 2006. EURING list of longevity records for European birds. http://www.euring.org/data_and_codes/longevity-voons.htm.

UICN. 2001. Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. ii + 33 pp.

Zuberogoitia, I., Azkona A., Castillo I., Zabala, J., Martínez, J. A. y Etxezarreta, J. 2007. Population size estimation and metapopulation relationships of storm petrels *hydrobates Pelagicus* in the gulf of biscay. *Ringing & Migration* (2007) 23, 252–254.

Anexos

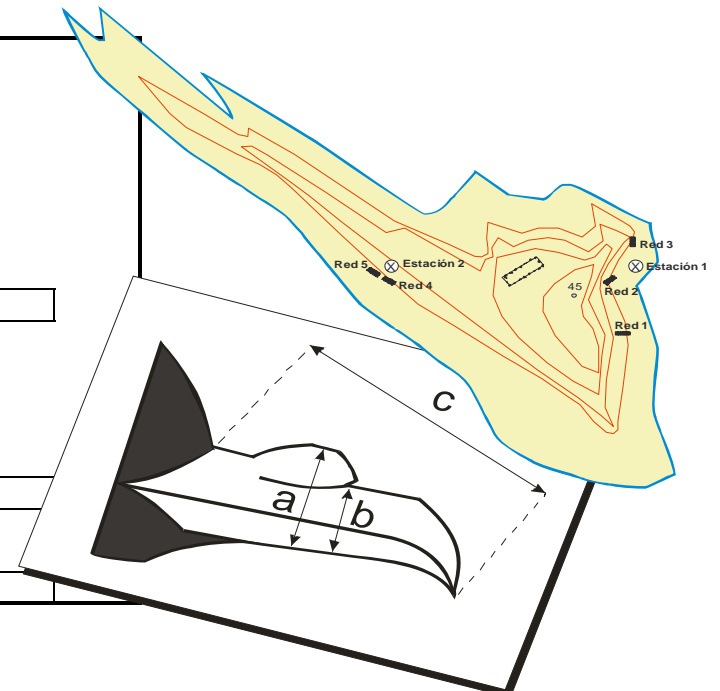
Anexo I

Modelo ficha de campo

Fecha:

Censo Paños. Iزارo 2008

Lugar:	Isla de Iزارo (Bermeo)	Hora inicio:	
		Hora recogida:	
Meteorología			
Temp:			
Viento:			
Nubosidad:			
Método de captura:	Red japonesa	Reclamo:	
Nº de redes:	3		
Longitud:	36		
Superficie:	90		
Equipo:			
Balance			
Capturas:		Anillamientos:	
		Controles:	
		Recuperaciones:	



	Anilla	Tipo anillamiento	Especie	Hora	Edad	Sexo	Ala	P3	Peso	Grasa	Múscul	PI	Muda	Medidas del pico			Tarso	Enverg	Red	Entr / sal	Anill	Comentarios
														a	b	c						
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						

Anexo II

Fichas de las recuperaciones de paños en el año 2008

Ficha de paño anillado en Izaro y recuperado en
Cantabria



SECRETARÍA GENERAL
DE MEDIO RURAL

DIRECCIÓN GENERAL
DE MEDIO NATURAL
Y POLÍTICA FORESTAL

Año/Referencia
2008 / 47493

21-11-2008

Oficina de Especies Migratorias
C/Ríos Rosas, 24
28003 Madrid
Tlf. 91 749 39 52/84
email: oem@mma.es

El objetivo del anillamiento es conocer la migración y los detalles de la biología de nuestras especies silvestres. La Oficina de Especies Migratorias le agradece su colaboración al comunicarnos el hallazgo de un individuo anillado. Abajo encontrará los datos en cuestión. Si observara algún error en este impreso, por favor corríjalo y remítanoslo a la mayor brevedad.

DATOS DE ANILLAMIENTO

Número de Anilla:T.052905 ESI - ICONA

Especie:Hydrobates pelagicus
Paíño comun

Sexo: Desconocido

Edad: Pollo. Aún incapaz de volar

Fecha de Anillamiento:08/08/2005 - En el día

Lugar de Anillamiento:ISLA DE TABARCA, ALICANTE
ALICANTE
ESPAÑA

Coordenadas:38.28N 00.28W

Anillador:G. ANILL. GENERALITAT VALENCIANA (C. P. E.M. N.)

Datos Biométricos:Ala: Peso: Grasa: F8: Músculo:

Observaciones:

DATOS DE RECUPERACIÓN

Especie:Hydrobates pelagicus
Paíño comun

Sexo: Desconocido

Edad: Ave nacida hace mas de 2 años

Fecha de Recuperación: 27/07/2008 - En el día

Lugar de Recuperación: ISLA DE IZARO, BERMEO
VIZCAYA
ESPAÑA

Coordenadas:43.27N 02.46W

Condición:Liberada por un anillador

Circunstancias:Trampeada, capturada (no con escopeta)

Recuperador:GRUPO TXEPETXA

Datos Biométricos:Ala: 127 Peso: 28,77 Grasa: 3 F8: 93 Músculo:

Observaciones:

Distancia: 586 Km Dirección: 342 grados(0) Tiempo: 1084 días

Códigos Euring: ESI T.052905 00520 0 U1 F 8082005 0 ES41 3828N 0028W 0 | 27072008 0 ES08 4327N 0246W 8 20 N

AZAITZ UNANUE GOIKOETXEA
GRUPO TXEPETXA
C/ PINTORERIA 55, 1º IZQ
01001 VITORIA/GASTEIZ
ALAVA
ESPAÑA



SECRETARÍA GENERAL
DE MEDIO RURAL

DIRECCIÓN GENERAL
DE MEDIO NATURAL
Y POLÍTICA FORESTAL

Año/Referencia
2008 / 47488

21-11-2008

Oficina de Especies Migratorias
C/Ríos Rosas, 24
28003 Madrid
Tlf. 91 749 39 52/84
email: oem@mma.es

El objetivo del anillamiento es conocer la migración y los detalles de la biología de nuestras especies silvestres. La Oficina de Especies Migratorias le agradece su colaboración al comunicarnos el hallazgo de un individuo anillado. Abajo encontrará los datos en cuestión. Si observara algún error en este impreso, por favor corríjalo y remítanoslo a la mayor brevedad.

DATOS DE ANILLAMIENTO

Número de AnillaT.031749 ESI - ICONA
Especie*Hydrobates pelagicus* Sexo Desconocido
Paiño comun Edad Ave nacida antes del presente año
Fecha de Anillamiento:23/06/2007 - En el día
Lugar de Anillamiento:MUXIA
A CORUÑA
ESPAÑA
Coordenadas:43.03N 09.17W
AnilladorSOC. GALEGA DE HISTORIA NATURAL
Datos BiométricosAla: 126,5 Peso: 25,0 Grasa: 0 F8: 94,0 Músculo:
Observaciones

DATOS DE RECUPERACIÓN

Especie*Hydrobates pelagicus* Sexo Desconocido
Paiño comun Edad Ave nacida hace mas de 2 años
Fecha de Recuperación: 20/07/2008 - En el día
Lugar de Recuperación: ISLA DE IZARO, BERMEO
VIZCAYA
ESPAÑA
Coordenadas:43.27N 02.46W
CondiciónLiberada por un anillador
Circunstancias:Trampeada, capturada (no con escopeta)
Recuperador:GRUPO TXEPETXA
Datos BiométricosAla: 127 Peso: 24,8 Grasa: 2 F8: 96 Músculo:
Observaciones

Distancia: 529 Km Dirección: 83 grados(E) Tiempo: 393 días

Códigos Euring: ESI T.031749 00520 0 U4 U2 23062007 0 ES01 4303N 0917W 0 | 20072008 0 ES08 4327N 0246W 8 20 L

AZAITZ UNANUE GOIKOETXEA
GRUPO TXEPETXA
C/ PINTORERIA 55, 1º IZQ
01001 VITORIA/GASTEIZ
ALAVA
ESPAÑA



SECRETARÍA GENERAL DE MEDIO RURAL

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO NATURAL Y POLÍTICA FORESTAL

Año/Referencia

2008 / 47485

21-11-2008

Oficina de Especies Migratorias

C/Ríos Rosas, 24

28003 Madrid

Tlf. 91 749 39 52/84

email: oem@mma.es

El objetivo del anillamiento es conocer la migración y los detalles de la biología de nuestras especies silvestres. La Oficina de Especies Migratorias le agradece su colaboración al comunicarnos el hallazgo de un individuo anillado. Abajo encontrará los datos en cuestión. Si observara algún error en este impreso, por favor corríjalo y remítanoslo a la mayor brevedad.

DATOS DE ANILLAMIENTO

Número de Anilla:K..42694 ESA - SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI

Especie:Hydrobates pelagicus
Paiño comun

Sexo: Desconocido

Edad: Ave nacida hace mas de 2 años

Fecha de Anillamiento:15/07/2005 - En el día

Lugar de Anillamiento:BERMEO
VIZCAYA
ESPAÑA

Coordenadas:43.27N 02.46W

Anillador:No definido

Datos Biométricos:Ala: Peso: Grasa: F8: Músculo:

Observaciones:

DATOS DE RECUPERACIÓN

Especie:Hydrobates pelagicus
Paiño comun

Sexo: Macho

Edad: Ave nacida hace mas de 2 años

Fecha de Recuperación: 27/07/2008 - En el día

Lugar de Recuperación: ISLA DE IZARO, BERMEO
VIZCAYA
ESPAÑA

Coordenadas:43.27N 02.46W

Condición:Liberada por un anillador

Circunstancias:Trampeada, capturada (no con escopeta)

Recuperador:GRUPO TXEPETXA

Datos Biométricos:Ala: 122 Peso: 28,6 Grasa: 4 F8: 91 Músculo:

Observaciones:

Distancia: 0 Km Dirección: 360 grados(0) Tiempo: 1108 días

Códigos Euring: ESA K..42694 00520 0 U6 U 15072005 0 ES08 4327N 0246W 0 | 27072008 0 ES08 4327N 0246W 8 20 N

AZAITZ UNANUE GOIKOETXEA
GRUPO TXEPETXA
C/ PINTORERIA 55, 1º IZQ
01001 VITORIA/GASTEIZ
ALAVA
ESPAÑA



SECRETARÍA GENERAL
DE MEDIO RURAL

DIRECCIÓN GENERAL
DE MEDIO NATURAL
Y POLÍTICA FORESTAL

Año/Referencia
2008 / 46323

24-10-2008

Oficina de Especies Migratorias
C/Ríos Rosas, 24
28003 Madrid
Tif. 91 453 54 60/61
email: oem@mma.es

El objetivo del anillamiento es conocer la migración y los detalles de la biología de nuestras especies silvestres. La Oficina de Especies Migratorias le agradece su colaboración al comunicarnos el hallazgo de un individuo anillado. Abajo encontrará los datos en cuestión. Si observara algún error en este impreso, por favor corríjalo y remítanoslo a la mayor brevedad.

DATOS DE ANILLAMIENTO

Número de Anilla:T.015990 ESI - ICONA
Especie:Hydrobates pelagicus
Paiño comun
Sexo: Desconocido
Edad: Ave nacida hace mas de 2 años
Fecha de Anillamiento:21/07/2007 - En el día
Lugar de Anillamiento:ISLA DE IZARO, BERMEO
VIZCAYA
ESPAÑA
Coordenadas:43.27N 02.46W
AnilladorGRUPO TXEPETXA
Datos BiométricosAla: 122 Peso: 26,8 Grasa: 3 F8: 89,5 Músculo:
Observaciones:

DATOS DE RECUPERACIÓN

Especie:Hydrobates pelagicus
Paiño comun
Sexo: Desconocido
Edad: Ave nacida antes del presente año
Fecha de Recuperación: 04/08/2008 - En el día
Lugar de Recuperación: ISLA DE MOURO
CANTABRIA
ESPAÑA
Coordenadas:43.29N 03.45W
Condición:Liberada por un anillador
Circunstancias:Trampeada, capturada (no con escopeta)
Recuperador:AQUATICA
Datos BiométricosAla: 125 Peso: 26,6 Grasa: F8: 91,5 Músculo:
Observaciones:

Distancia: 79 Km Dirección: 273 grados(WNW) Tiempo: 380 días

Códigos Euring: ESI T.015990 00520 0 U6 N 21072007 0 ES08 4327N 0246W 0 | 4082008 0 ES07 4329N 0345W 8 20 K

AZAITZ UNANUE GOIKOETXEA
GRUPO TXEPETXA
C/ PINTORERIA 55, 1º IZQ
01001 VITORIA/GASTEIZ
ALAVA
ESPAÑA