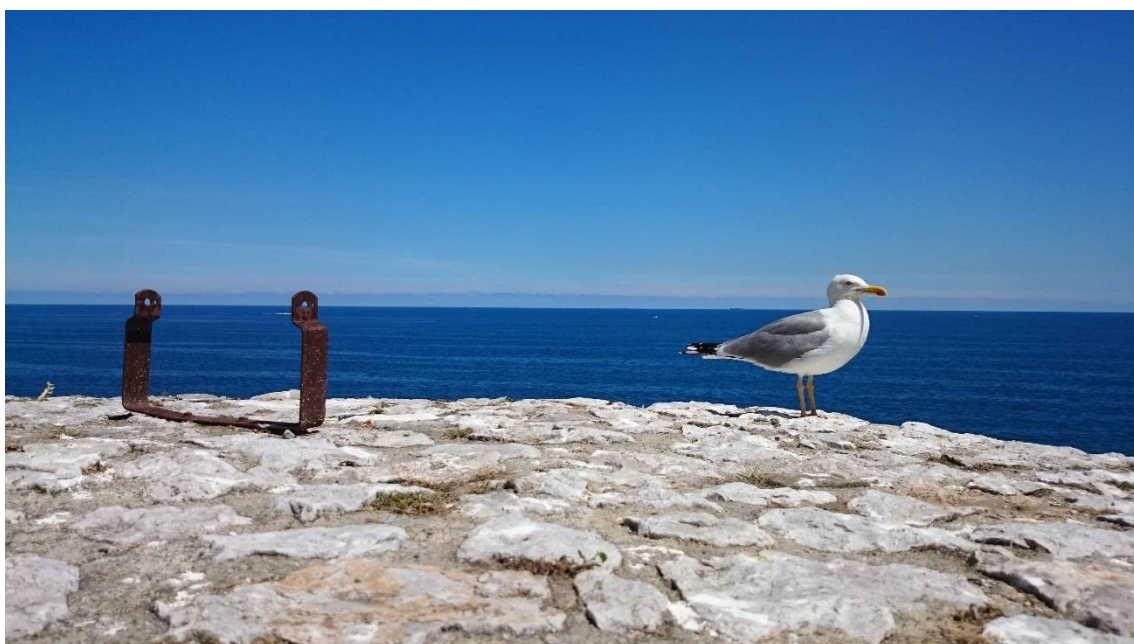


**PLAN DE CONTROL MUNICIPAL
DE LA POBLACIÓN DE GAVIOTAS URBANAS NIDIFICANTES
EN CASTRO URDIALES (CANTABRIA) 2016**

**INFORME FINAL
SEPTIEMBRE 2016**



“... a esto se le llamó retirada.”

Blade Runner, Ridley Scott

DIRECCIÓN

Ángel Herrero Calva
Biólogo colegiado nº 19596-A

EQUIPO DE TRABAJO

Javier López Orruela
Diego Puente Pelayo

REDACCIÓN DE INFORME

Ángel Herrero Calva
Javier López Orruela
Roberto Simal Ajo

ÍNDICE

1. INTRODUCCION Y ANTECEDENTES	4
2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO	7
3. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS	8
4. RESULTADOS	11
4.1 AVISOS RECIBIDOS	11
4.2 VISITAS REALIZADAS	11
4.3 CENSO DE LA POBLACIÓN.....	12
4.4 PRODUCTIVIDAD	14
4.5 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA	17
4.6 CENSO DE COLONIAS PERIFÉRICAS	19
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE GESTIÓN	22

ANEXOS

ANEXO I: FOLLETO INFORMATIVO

ANEXO II: CARTOGRAFÍA

ANEXO III: FOTOGRAFÍAS

1. INTRODUCCION Y ANTECEDENTES

La colonización a gran escala de áreas urbanas por gaviotas es un fenómeno que se viene produciendo de manera casi simultánea, en ciudades costeras de Europa Occidental. No se limita a una única especie, sino que implica a varias, coincidiendo con su área de distribución. Por ejemplo, en Escocia nidifican en edificios sus seis especies nativas de gaviotas.

Se sabe que la Gaviota argétea (*Larus argentatus*) cría en tejados del sur de Inglaterra desde 1920 o la Gaviota sombría (*Larus fuscus*) lo hace desde 1960 en Bristol (Inglaterra). Sin embargo, es a partir de 1990 cuando comienzan a extenderse y proliferar en localidades de todo el litoral europeo.

Así, la colonización urbana es una adaptación reciente en pleno proceso de expansión. Teniendo en cuenta que la mayoría de estas gaviotas cuentan con poblaciones abundantes y ampliamente distribuidas, es de esperar que solo estemos ante los primeros estadios del asentamiento en nuestros pueblos y ciudades, y sus poblaciones puedan crecer hasta niveles que desconocemos realmente.

Esto está provocando quejas entre los vecinos afectados, que se dirigen fundamentalmente a las autoridades locales y reclaman su intervención. La naturaleza de los problemas y molestias que provocan se repite en todas partes:

- Voces y ruidos que causan molestias e impiden el sueño.
- Comportamientos agresivos e intimidatorios hacia personas, animales de compañía y otras especies de fauna urbana.
- Insalubridad por acumulación de excrementos y aporte de materiales a los lugares de nidificación.
- Suciedad al remover basuras y desperdicios en contenedores y papeleras.
- Obstrucción de canalones por arrastre de nidos y materiales.

Las especies de gaviotas implicadas tienen hábitos generalistas y se alimentan de descartes de pescado y basuras, y sus poblaciones, en general, han aumentado sensiblemente a lo largo del siglo XX. Ante el cierre de vertederos y la prohibición de realizar descartes de pescado, las gaviotas han encontrado en muchas ciudades y pueblos costeros recursos alimenticios en forma de desperdicios en lugares como parques, áreas de ocio, patios, mercados y calles, así como lugares de nidificación libres y muy favorables en tejados y azoteas. Por el contrario, en las colonias naturales en islas y acantilados la competencia intraespecífica es mucho más alta y la productividad, consecuentemente, más baja. En síntesis, los tejados y azoteas son lugares óptimos para sus nidos (seguridad frente a predadores y baja competencia intraespecífica que se traduce en alto éxito reproductivo), como respuesta a la presencia de recursos alimenticios en el medio urbano (desperdicios, basura, palomas, suministros intencionados).

Por tanto, de manera complementaria al control, resulta fundamental mantener limpia la ciudad, utilizando los contenedores y papeleras de manera adecuada y no alimentando a estas aves y otros animales, en cumplimiento de la ordenanza municipal.

A pesar de la conflictividad que suponen las poblaciones de gaviotas urbanas, falta información acerca de aspectos básicos acerca de su ecología (dieta y cómo consiguen la comida) y demografía (supervivencia, tasa de reproducción, fenología y desarrollo de la reproducción, dispersión, reclutamiento e intercambios entre colonias). Sería muy recomendable tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Ecología y demografía.
- Seguimiento y evaluación de la efectividad de los métodos.
- Percepción social.
- Situación legal.

En España, la Gaviota patiamarilla (*Larus michabellis*) es la más abundante y ampliamente distribuida y es la especie que está colonizando las ciudades costeras. Existen casos aislados de nidificación de Gaviota sombría, por ejemplo en Santander en 2005, 2006, 2010 y 2011.

Por lo general, las ciudades más afectadas han recurrido a empresas de servicios especializadas para asesorarse y establecer planes de control anuales. Estos planes suelen consistir en la retirada de las puestas, aunque en algunos casos, se ha autorizado la retirada selectiva de adultos (Avilés o Candás en Asturias).

Ya que se trata de fauna silvestre, a efectos legales, deben aplicarse la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (Artículo 58) y la Ley 4/2006 de Conservación de la Naturaleza de Cantabria (Artículo 39). Los planes de control de especies están supeditados a la autorización de las CC.AA. que, a su vez, está condicionada por la justificación de alguna de las excepciones contempladas por la Ley y la entrega de informes de resultados.

El ayuntamiento de Castro Urdiales inició en el año 2004 un programa de control sobre la población de gaviotas nidificantes en la ciudad para poner freno al paulatino incremento y reducir las molestias a los ciudadanos. Para ello contrató los servicios de «Euskal Falcon» entre 2004 y 2010 (siete campañas consecutivas). En 2011 se adjudica el contrato a Bhs Consultores Ambientales SLL para desarrollar dicho programa durante un periodo de dos campañas (2011 y 2012), prorrogable a una tercera (2013) por acuerdo de las partes. Nuevamente es adjudicado a Bhs Consultores Ambientales Asociados SLL para el periodo 2014-2015. El presente informe corresponde a esta última campaña de 2016.

Teniendo muy en cuenta las experiencias desarrolladas en otras ciudades costeras del NO español como La Coruña, Vigo, Ferrol, Avilés, Candás, Gijón o Santander, como acción fundamental se ha utilizado la eliminación sistemática de nidos con huevos. Esta debe realizarse durante todo el periodo reproductor que comienza en abril y puede prolongarse hasta agosto. De este modo, se consigue que las aves abandonen el territorio tras uno o más años de fracasar en la reproducción y, además, se reduzca el reclutamiento de nuevas parejas nacidas en la ciudad.

En este sentido, cabe recordar que se trata de aves con una cierta longevidad pues viven una media de 12 años, con registros de hasta 31 años para la Gaviota argéntea y 25

para la Gaviota sombría, especies muy próximas al Gaviota patiamarilla. Asimismo, la supervivencia se mantiene en un 90% en la edad adulta y oscila entre 70-80% durante el primer año de vida.

Por tanto, debe asumirse que el esfuerzo debe ser mantenido indefinidamente en el tiempo y no se alcanzarán resultados apreciables hasta pasados unos años. Es fundamental mantener la presión de control todos los años para impedir el reclutamiento juvenil, fuente principal de nuevos reproductores.

Por otro lado, es necesario conocer la evolución demográfica de la población urbana y sus parámetros reproductores como forma de evaluación del éxito de la gestión. También resulta de gran interés conocer anualmente la distribución, nº de parejas y productividad de las colonias naturales, al menos, de las situadas más próximas al área de control, a considerar como poblaciones fuente.

Además, es muy recomendable la realización de campañas de información y concienciación dirigidas a los ciudadanos. Sus objetivos deben ser los siguientes:

- Informar con transparencia de la problemática y medidas adoptadas, evitando así interpretaciones erróneas y posturas alarmistas.
- Recoger y canalizar las quejas e inquietudes de los vecinos respecto a las gaviotas.
- Fomentar el uso correcto de los servicios de recogida de RSU.
- Evitar cualquier aporte de alimento a gaviotas y otros animales silvestres.

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

La campaña de control de Gaviota patiamarilla en la ciudad de Castro Urdiales tiene los siguientes objetivos principales:

- Reducir a medio plazo la población nidificante en la ciudad.
- Evitar el nacimiento de pollos y la incorporación de nuevos individuos a la población.
- Atender las quejas y evitar las molestias originadas por las aves a los vecinos.
- Informar al ciudadano sobre el comportamiento de la especie, los problemas que conlleva su presencia en el entorno urbano y las iniciativas de control desarrolladas.

Como ya se ha señalado, para conseguir estos fines, siguiendo las experiencias desarrolladas en otras ciudades y las recomendaciones de la BTO en Escocia¹, se continuó con la retirada de nidos con huevos durante la temporada reproductora. Esta medida es incruenta con las aves y permite, a medio plazo, controlar las poblaciones así como reducir las molestias a corto plazo y evitar la reproducción.

Por otro lado, con el fin de evaluar y mejorar los trabajos de gestión realizados, se fijaron los siguientes objetivos:

- Conocer el tamaño real de la población en la ciudad (número de parejas nidificantes) y su productividad (nº de pollos volados por pareja) tras el control.
- Conocer la situación de los nidos/territorios de nidificación para su cartografiado e inclusión en SIG (Sistemas de Información Geográfica).
- Localizar las zonas críticas de la ciudad en función de la densidad de parejas nidificantes.
- Establecer la tendencia demográfica de la población actual.
- Conocer y evaluar las posibles molestias al ciudadano generadas por estas aves.
- Proponer medidas de control acordes con los resultados obtenidos.

¹ Calladine, J. R.; K. J. Park; K. Thompson y C. V. Wernham. 2006. *Review of Urban Gulls and their Management in Scotland*. BTO Scotland-Centre for Conservation Science. Natural Scotland, Scottish Executive.

3. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

La campaña de trabajo de 2016 comprendió las siguientes labores:

Campaña de información ciudadana.

En 2011 se editó un díptico informativo sobre la campaña y el servicio de intervención (1000 ejemplares) explicando los objetivos, justificación de la intervención, método de trabajo y contacto con el servicio. Éste se actualizó en formato .JPG en 2013, campañas 2014-2015 y 2016, que se adjuntó vía correo electrónico a los administradores de fincas. Ver Anexo I.

En cuanto a la información a través de los medios de comunicación, el Ayuntamiento no lo consideró necesario. Asimismo, tampoco la celebración de la jornada abierta al público.

Atención al ciudadano.

Durante toda la campaña, Bhs Consultores Ambientales pone a disposición del ciudadano un teléfono para solicitar el servicio y exponer sus quejas. Este número aparece en los folletos informativos, se encuentra en la web municipal (<http://www.castro-urdiales.net>), es conocido por los servicios municipales y Administradores de Fincas.

Como en campañas anteriores, se informó a todos los Administradores de fincas sobre el servicio mediante entrevistas personales o correo electrónico, con el fin de recibir y atender con diligencia todas las quejas. Del mismo modo, se estableció contacto con cuantos profesionales que visitan tejados fue posible (antenistas, electricistas, albañiles...).

Asimismo se trabajó estrechamente con el ayuntamiento a través de la Concejalía de Medio Ambiente. Los avisos recibidos por el personal municipal eran remitidos al servicio de control.

La cooperación entre vecinos, administradores de fincas, ayuntamiento y empresa encargada del control, resulta de vital importancia para el éxito del servicio, ya que facilita en gran medida la localización y acceso a los nidos.

Retirada de nidos.

Se visitaron todos los edificios con nidos conocidos en años anteriores, los nuevos señalados por los vecinos, los localizados en el transcurso de los trabajos y los localizados en prospecciones desde diferentes oteaderos repartidos por el núcleo urbano y otras zonas elevadas periféricas (prospecciones realizadas con prismáticos y telescopios). En definitiva, se cubrieron el total de los edificios castreños. El objetivo fue un control total de la población urbana de gaviotas.

El trabajo principal consistió en la eliminación sistemática de los nidos con huevos. Las labores comenzaron a mediados de mayo y se prolongaron hasta agosto. A partir de julio ya no existen nuevas puestas por lo que en agosto los trabajos se limitan a atender y tranquilizar a los vecinos, y a localizar nidos que pudieran haber pasado desapercibidos.

Captura de adultos.

Como quedó reflejado en el contrato de prestación de servicios vigente (2014-2015), únicamente se procederá a la captura de adultos si es requerido por los servicios municipales y bajo supervisión de veterinario. Esta temporada no se ha producido dicho requerimiento, por lo que no ha sido necesaria esta intervención.

Censo de Pollos.

A fin de evaluar la productividad de la especie y localizar aquellos nidos que no se hubiesen detectado durante los trabajos previos, se censaron las parejas con pollos durante el mes de julio y primera semana de agosto, completándose los resultados con las observaciones realizadas durante las labores de retirada de nidos y con las prospecciones efectuadas desde los oteaderos. Algunos nidos pueden pasar desapercibidos por su situación durante la incubación pero una vez nacidos los pollos se hacen mucho más visibles, especialmente cuando están más crecidos y se mueven por los tejados y cubiertas.

Censo de colonias periféricas.

Además, de la colonia de gaviotas urbana sobre edificios, existen dos núcleos que anidan en sendos islotes (Los Conejos y Las Gaviotas) muy próximos al área urbana (50 m.) y varios tramos de acantilados situados en el término municipal ocupados por reproductores. Como ya se ha dicho en el capítulo introductorio, resulta de gran interés realizar un seguimiento que permita conocer sus tendencias y valorar su relación con la población urbana. Para ello, se planificó un censo directo para conocer el nº de parejas que inician la cría (indicador de abundancia) y su productividad. Dos técnicos con experiencia accedieron a las islas y realizaron una búsqueda y conteo de nidos con puesta; mientras que los acantilados se censaron desde embarcación y puntos de observación. Todos se georeferenciaron para posterior inclusión en SIG.

Procesado de datos.

Durante los meses siguientes, una vez finalizada la campaña se realizó el procesado de los datos recogidos, elaborando una base de datos (Filemaker Pro 11.1) que recoge toda la información obtenida. Además se llevó a cabo la elaboración de una cartografía digital en formato ArcGis 10.1 con la sectorización de la ciudad y ubicación de todos los nidos localizados. A partir de esta información se realizó el presente informe final.

CRONOGRAMA

	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
CAMPAÑA INFORMATIVA					
RECOGIDA AVISOS LOCALIZACION NIDOS					
RETIRADA DE NIDOS					
CENSO DE POLLOS					
PROCESADO DE DATOS Y REDACCIÓN INFORME					

4. RESULTADOS

4.1 AVISOS RECIBIDOS

Durante la campaña se recibieron un total de 9 avisos directos en el teléfono de atención al público.

Campaña	Avisos
2011	22
2012	18
2013	16
2014	12
2015	7
2016	9

Tabla I: Avisos recibidos en cada temporada

En apariencia son muy pocos avisos y no se corresponden con la densidad de población humana, ni a la magnitud del problema. Este hecho responde al método de trabajo, basado en la retirada temprana y sistemática de todas las puestas antes del nacimiento de los pollos, principal foco de molestias, así como al alto nivel de esfuerzo que abarca la totalidad de la población y todas las puestas de reposición, como se expone más adelante. Asimismo, muchos avisos fueron gestionados con los administradores de fincas, con los que se mantuvo un estrecho contacto, y no figuran en el cómputo de llamadas telefónicas.

En definitiva, la tendencia negativa está acorde con la reducción de la conflictividad y la atención directa a los vecinos.

4.2 VISITAS REALIZADAS

En total se realizaron unas 1.500 visitas a 1.055 direcciones diferentes, incluyendo las visitas sucesivas a un mismo lugar para la retirada de puestas de reemplazo o confirmación de la no existencia de nuevos nidos. En realidad la cobertura del casco urbano fue total, tanto mediante visitas directas, como por observación desde edificios contiguos o puntos elevados.

Las visitas a tejados se realizaron entre el 3 de mayo y el 11 de agosto. El mayor número de visitas se efectuó en junio coincidiendo con el periodo de las primeras puestas. Al principio (primera visita) fue necesario realizar un gran esfuerzo de prospección para localizar todos los nidos, revisando prácticamente todos los edificios. Durante las segundas y terceras visitas, el esfuerzo estuvo más dirigido a la revisión y retirada de segundas y pollos no detectados.

4.3 CENSO DE LA POBLACIÓN

Durante la campaña de 2016 se localizaron un total de 219 parejas que iniciaron la reproducción en Castro Urdiales, quince menos que en el año anterior. El censo se realizó a partir de los nidos ocupados en primera puesta que fueron localizados a lo largo de toda la campaña y se distinguieron los traslados por segunda puesta en base a la fenología. Se estima que el censo tuvo un grado de cobertura del 100%, teniendo en cuenta que se realizó una cobertura total de la ciudad y se realizaron censos desde puntos elevados.

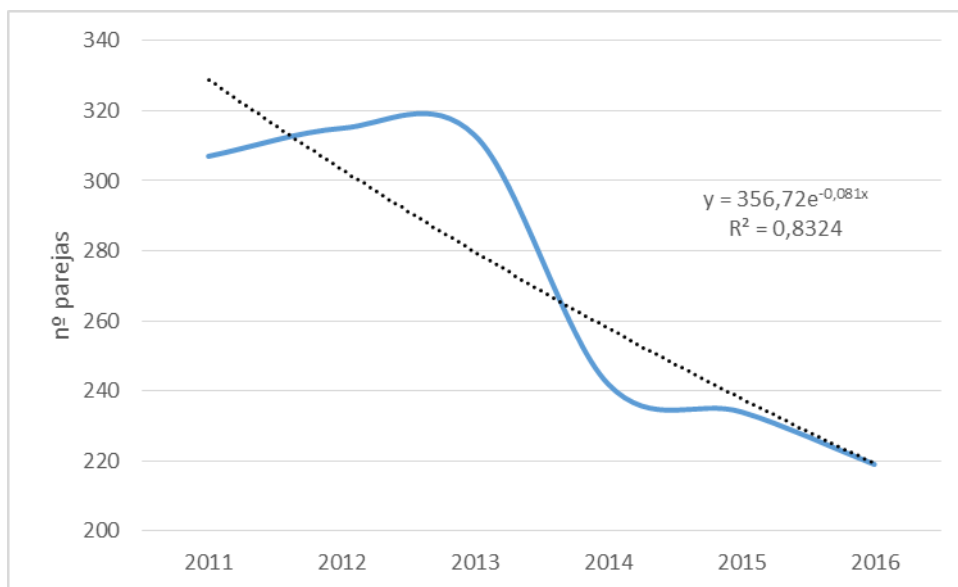
	Nº Parejas Total	Nº Parejas Intervenidas	Nº Parejas No Intervenidas
2011	307	299	8
2012	315	305	10
2013	313	301	12
2014	242	229	13
2015	234	221	13
2016	219	202	17

Tabla II: número de parejas nidificantes total, intervenidas y no intervenidas en las campañas de control desarrolladas en Castro Urdiales.

Del total, se intervino sobre 202 parejas (92%), aunque en dos de éstas salieron pollos adelante (2+1), quedando 17 parejas sin intervenir. Los motivos se dividen entre inaccesibilidad (15) y no detectados a tiempo o desapercibidos durante la intervención (4). Como se puede observar, el número de parejas no intervenidas es creciente y obedece a la selección de lugares de puesta seguros que escapan al control (inaccesibles). La seguridad siempre es prioritaria por lo que en los tejados ruinosos o de muy difícil acceso no se intervino.

Atendiendo a la tendencia de la población a lo largo de los seis últimos años de control (se carece de datos para el periodo anterior), se aprecia una tendencia negativa (Tasa de crecimiento anual $\lambda = 0,922$) estadísticamente significativa ($R = 0,9124$; g.l.:4; $p < 0,005$). Es decir la población decrece un 7,8% anual.

Después de un periodo inicial de ligero crecimiento, en 2014 se produjo una fuerte caída del número de parejas para continuar con un descenso más moderado en las dos últimas temporadas.



Gráfica I: Tendencia de la población (nº parejas) en el periodo 2011-2016.

4.4 PRODUCTIVIDAD

De las 219 parejas reproductoras de gaviotas en 2016, solo 19 (8,7%) consiguieron escapar al control. De estas, 18 sacaron pollos adelante y una fracasó. En el apartado anterior ya se han expuesto las causas por las que no se intervinieron. En total se contabilizaron 32 pollos volados, con la siguiente distribución (Tabla III).

2016	0 pollos	1 pollo	2 pollos	3 pollos	desconocido	TOTAL
Nº pp.	1	5	12	1	-	19
Nº pollos	0	5	24	3	-	32

Tabla III: tamaño de nidada en las parejas no intervenidas (2016).

A partir de los datos obtenidos, la productividad total (número total de pollos entre número total de parejas) fue de 0,15 pollos/pareja y la productividad real o tamaño medio de nidada (número de pollos entre número de parejas con pollos) de 1,68 pollos/pareja. Ver Tabla IV.

	NpT	NpS	NpE	Nº pollos	lp total	lp real
2011	307	297	10	23	0,075	2,30
2012	315	307	8	15	0,048	1,87
2013	313	303	10	20	0,064	2,00
2014	242	229	13	22	0,090	2,20
2015	234	221	13	18	0,077	1,38
2016	219	201	18	32	0,15	1,68

Tabla IV: parámetros reproductivos de la población de gaviotas urbanas.

- NpT: número de parejas total
- NpS: número de parejas sin éxito reproductor
- NpE: número de parejas con éxito reproductor
- lp total: índice de productividad total
- lp real: índice de productividad real

En cuanto a los resultados del control, en 2016 se retiraron **267 puestas**, con un total de **644 huevos**, y **24 nidos vacíos**, lo que hace un balance final de **291 nidos retirados**. La Tabla V muestra en detalle los tamaños de puesta y los resultados totales para 2016.

2016	Nº pp.	Tamaño de puesta					Nº huevos
		0	1	2	3	4	
1ª puesta	200	11	21	53	115	0	472
2ª puesta	90	12	15	32	31	0	172
3ª puesta	1	1	0	0	0	0	0
TOTAL		24	36	85	146	0	644

Tabla V: tamaño de las puestas retiradas durante la campaña de control de 2016.

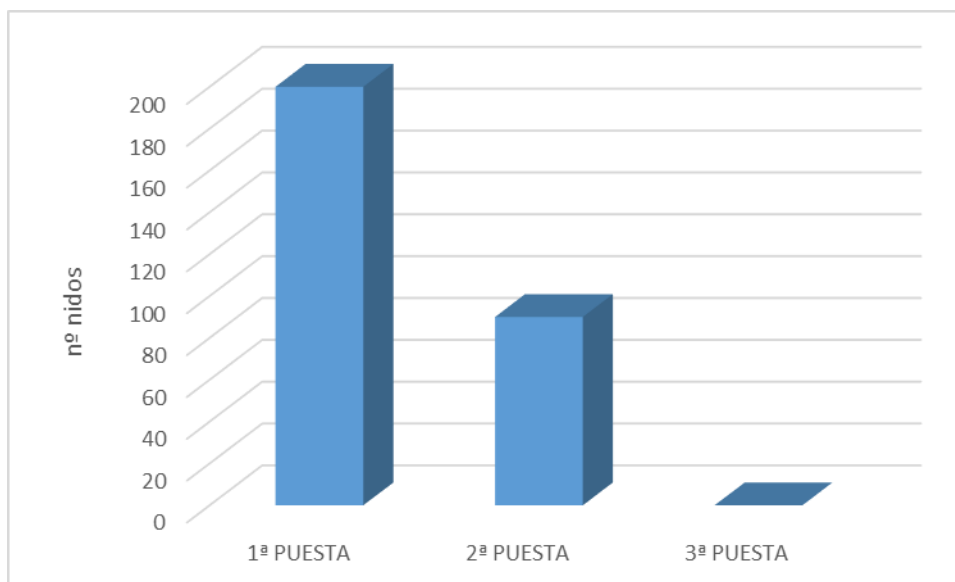
A partir de estos datos es posible obtener el número medio de puesta por pareja, un sencillo índice de gran interés comparativo pues da una buena idea de la capacidad reproductora de la población en un año concreto y sus variaciones a lo largo del tiempo. Se calcula a partir del número total de parejas reproductoras sometidas a control y el número total de huevos retirados. De este modo, se incluyen todas las puestas realizadas por una pareja en la misma temporada que, potencialmente van desde un huevo hasta nueve (tres huevos máximo por puesta, además de los casos muy excepcionales de cuatro o cinco).

El índice muestra una tendencia negativa desde 2011. (Ver Tabla VI).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1ª puesta	2,62	2,49	2,62	2,43	2,48	2,36
2ª puesta	2,36	2,42	2,27	1,70	2,10	1,91
3ª puesta	2,00	2,00	0	0	0	0
TOTAL	4,19	4,02	3,82	2,63	3,84	3,22

Tabla VI: valores de los índices del nº medio de huevos por pareja reproductora intervenida en el periodo 2011-2016 (unidades en nº huevos/pareja).

Complementariamente a este índice, también resulta de gran interés la incidencia de puestas de reemplazo, que se representa en la Gráfica II.



Gráfica II: nº de parejas sometidas a control que realizaron 2ª y 3ª puesta en 2016.

	1ª PUESTA	2ª PUESTA		3ª PUESTA	
	Nº	Nº	%	Nº	%
2011	299	197	66%	2	<1%
2012	305	192	63%	1	<1%
2013	301	158	52%	0	-
2014	229	27	12%	0	-
2015	221	143	65%	0	-
2016	200	90	45%	0	-

Tabla VII: nº de parejas intervenidas que realizaron puestas de reposición en el periodo 2011-2016 y sus porcentajes (2ª puesta respecto a 1ª y 3ª puesta respecto a 2ª).

Como muestra la Tabla VII, la proporción de puestas de reposición se redujo respecto a años anteriores (en 2014 fue excepcionalmente baja debido al retraso en el inicio de las labores de retirada). También el nº de huevos/pareja se redujo. Estos indicadores muestran ya síntomas de los efectos del control sobre la población de gaviotas urbanas. Son ya cuatro temporadas seguidas en las que no se produjeron terceras puestas.

4.5 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Las parejas reproductoras localizadas no se encontraron distribuidas de manera homogénea o al azar por toda la ciudad si no que, al tratarse de un ave colonial, tienden a agregarse en zonas determinadas ya ocupadas por otras gaviotas previamente. Para facilitar la gestión y optimizar el esfuerzo en las labores de control, se dividió la ciudad en sectores de acuerdo a la continuidad de nidos presentes. Además, esta división permite realizar un análisis más fino de los resultados obtenidos. Dichos sectores quedan reflejados en la cartografía (Ver Anexo II) y en la Tabla IX.

Sector	Descripción
A	Sector Noroccidental que comienza a la altura del nº 28 de la calle Silvestre Ochoa y que incluye el barrio de Urdiales, zona Noroeste de la playa de Ostende, Campijo y Plaza de Toros.
B	Sector Norte que toma como límite Sur la calle Silvestre Ochoa, desde el nº 26 hasta su inicio, y prolongándose por toda la calle Santander hasta el puerto. Al Norte el mar. Incluye la mitad Suroriental de la playa de Ostende, La Atalaya, barrio de Los Marineros, Conjunto Monumental y la mitad Norte del casco histórico.
C	Sector situado al Sur de los sectores B y D, hasta la A-8, la zona más elevada del núcleo urbano. Desde la A-8 hasta el nº 26 de Silvestre Ochoa, toda la calle la Ronda y el Paseo Menéndez Pelayo hasta el Palacio de Ocharan. Sector recorrido de forma longitudinal por la calle Leonardo Rucabado.
D	Sector comprendido entre el frente marítimo de la bahía (muelle sur del puerto y contradique Sur o muelle de Don Luis) hacia el Sur en coincidencia con el sector C. Se inicia por el Norte en la calle La Ronda, recorriéndola entera, hasta el cruce de la calle Paseo Menéndez Pelayo con María Aburto.
E	Sector Sur Oriental del núcleo urbano, lindante con los sectores C y D y que se extiende desde la A-8 y la N-634 hacia la playa y barrio de Brazomar y el barrio de Cotolino.

Tabla VIII: división en sectores de Castro Urdiales.

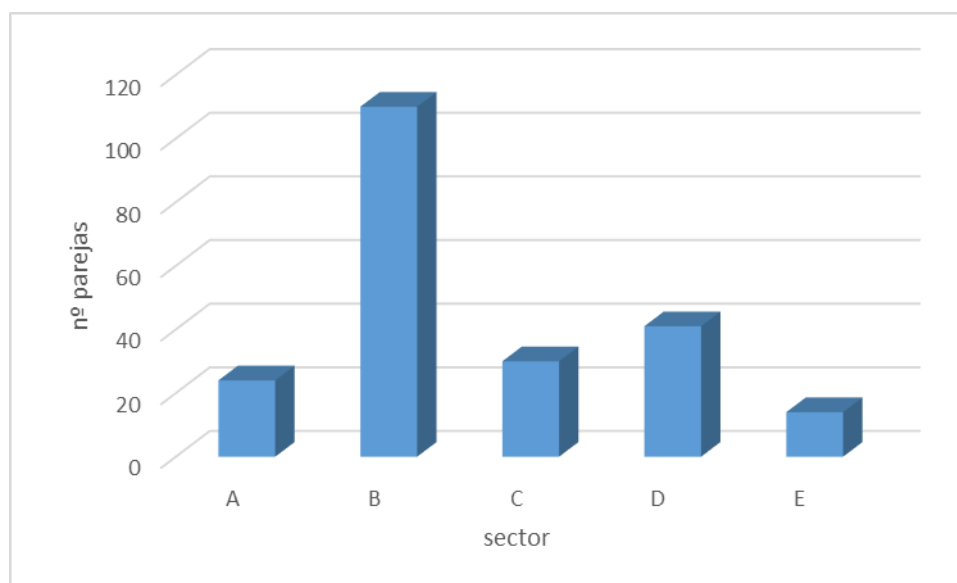
Se observa que destacó ampliamente el sector B con 116 pp. (49,57%). Es decir, casi la mitad de las parejas nidificaron en este sector. Los sectores que lo siguieron en importancia son el D y el C, con 44 pp. (18,80%) y 33 pp. (14,10%) respectivamente, que se sitúan contiguos al B. Por último se encuentran los sectores A y E, situados periféricamente en los extremos oriental y occidental y que agruparon a 41 pp. (17,52%). Ver Tabla X y Gráfica IV.

Respecto a la campaña anterior se sigue produciendo una disminución de las parejas de los sectores centrales (sectores B, C y D) y se frena el aumento en los periféricos (sectores A y E). Del mismo modo, contemplando la evolución en el periodo 2011-2016 se observa una reducción importante en los sectores centrales y un incremento de los periféricos. Estos cambios parecen responder a la dispersión de los nidos que se produce por efecto del control, ya comprobada en otras ciudades como Santander (2005-2016).

Sector	2015				2016				Var.
	NpS	NpE	NpT	%	NpS	NpE	NpT	%	
A	23	0	23	9,83	22	2	24	10,96	+1
B	108	8	116	49,57	101	9	110	50,23	-6
C	33	0	33	14,10	28	2	30	13,70	-3
D	41	3	44	18,80	38	3	41	18,72	-3
E	16	2	18	7,70	12	2	14	6,39	-4
Total	221	13	234	100	201	18	219	100	-15

Tabla IX: comparación entre los resultados por sectores de las campañas de 2015 y 2016.

- NpS: número de parejas sin éxito reproductor
- NpE: número de parejas con éxito reproductor
- NpT: número de parejas total
- % Porcentaje sobre la población total



Gráfica IV: nº de parejas totales por sectores (2016).

SECTOR	2011	2012	2013	2014	2015	2016	var.
A	2	12	17	20	23	24	+22
B	160	155	152	117	116	110	-50
C	60	72	59	38	33	30	-30
D	75	64	66	53	44	41	-34
E	10	12	19	14	18	14	+4
Total	307	315	313	242	234	219	-88

Tabla X: evolución temporal del número de nidos por sectores.
Var. (variación): NpT 2016 – NpT 2011.

4.6 CENSO DE COLONIAS PERIFÉRICAS

De manera complementaria al censo de gaviotas urbanas, se realizó un censo de nidificantes en áreas naturales periféricas (no intervenidas) del municipio, información imprescindible para poder conocer las tendencias demográficas y evaluar el control adecuadamente, más aún cuando las colonias están tan próximas al área urbana y pueden constituir núcleos fuente o áreas alternativas para reproductores desplazados por el control.

Las áreas de censo seleccionadas fueron los islotes de Los Conejos y Las Gaviotas (desde 2012), los acantilados orientales al casco urbano (desde 2013) y todos los acantilados del término municipal (desde 2015). En los islotes el censo se hizo por conteo directo, recorriendo a pie la isla, mientras que los acantilados se contaron a distancia desde embarcación y desde puntos de observación adecuados.

	2012	2013	2014	2015	2016
Los Conejos	85	78	54	56	65
Las Gaviotas	45	41	36	46	47
TOTAL	130	119	90	102	112

Tabla XI: resultados de los censos de nidos ocupados en islotes de Castro Urdiales en el periodo 2012-2016.

	2013	2014	2015	2016
Castro-Mioño	8-10	28	38	45
Saltacaballos	5	15	10	26
Ontón	20-25	35	22	20
Piquillo-Rebombal	-	-	-	5
SUBTOTAL	33-40	78	70	96
Punta La Pepina (Ostende)	-	-	1	1
Allendelagua	-	-	3	5
Cerdigo-El Pendio-Islares	-	-	10-15	15
Islas Cercadas (Islares)	-	-	10-15	10-15
Isla Cotonera (Islares)	-	-	3-5	3-5
TOTAL	33-40	78	97-109	130-137

Tabla XII: resultados de los censos de nidos ocupados en acantilados de Castro Urdiales en el periodo 2013-2016.

Los islotes de Los Conejos y Las Gaviotas, considerados como núcleo fuente, no reflejan una tendencia clara: tasa de crecimiento anual $\lambda = 0,956$, estadísticamente no significativa ($R = 0,5045$; g.l.:3; $p > 0,05$). Parece entonces mantener una tendencia estable y se encuentran saturados como lugar de nidificación. Gráfica V.

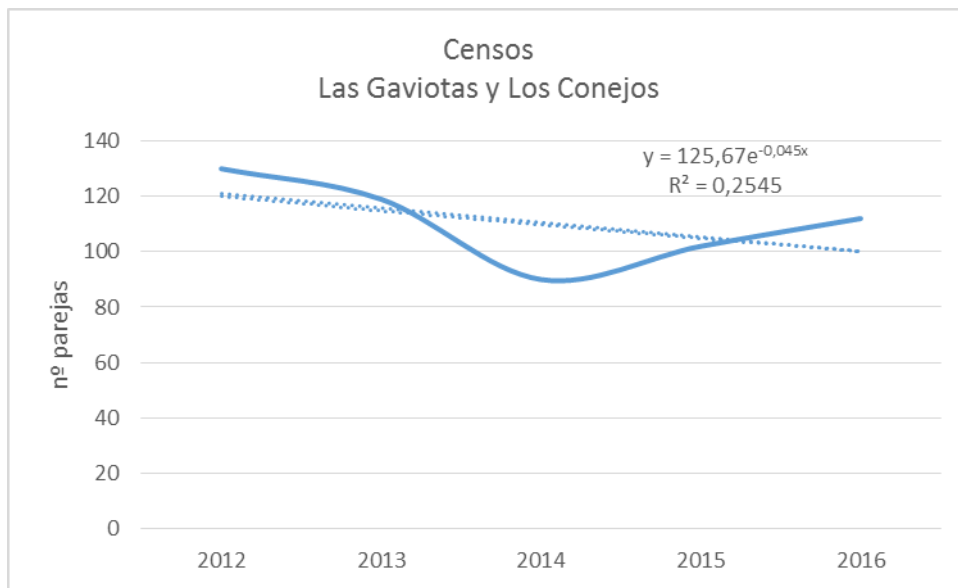
En los acantilados orientales del municipio (Cotolino, Saltacaballos, Ontón) se comprobó un fuerte aumento en 2014, coincidiendo con una fuerte reducción del censo en el casco urbano, por lo que es fácil deducir que se trata de un desplazamiento de reproductores urbanos a posiciones en los acantilados. En 2015 y 2016 continuó esta tendencia. La tasa de crecimiento anual ($\lambda = 1,2863$) no es estadísticamente significativa ($R = 0,8688$; g.l.:2; $p < 0,05$), aunque está próxima. Téngase en cuenta que la serie temporal es muy corta y solo permite dos grados de libertad. Gráfica VI.

Para el resto del censo, solo hay datos de las dos últimas temporadas, con un aumento global debido a la subida del nº de parejas en los acantilados orientales del municipio.

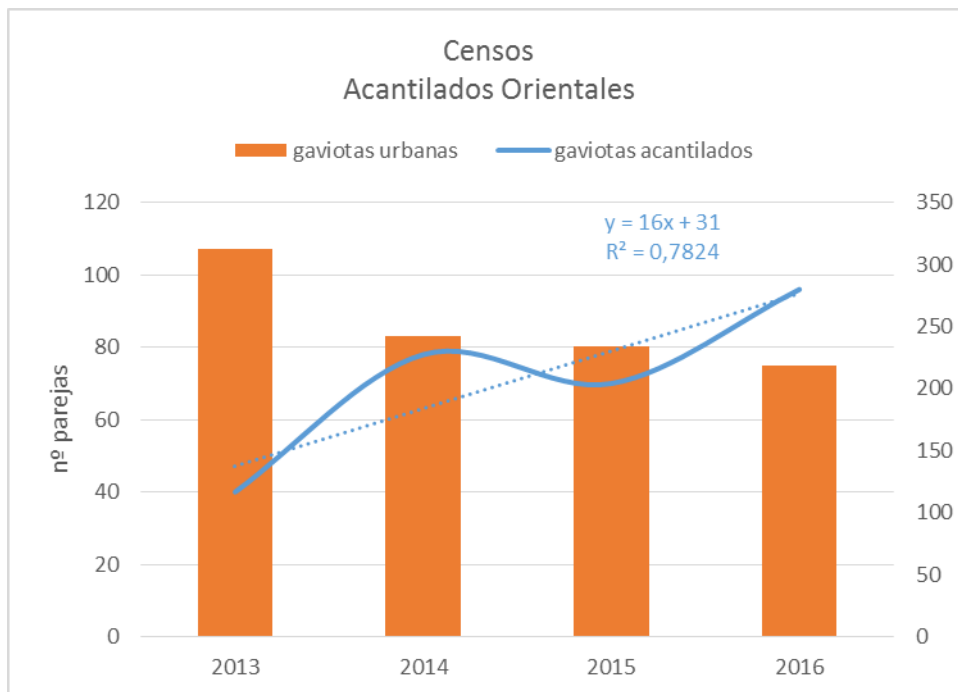
Las tendencias de la población cantábrica son difíciles de valorar debido a la ausencia de programas de seguimiento continuados y globales. De hecho los datos disponibles más recientes proceden del Censo Nacional ¹. En Cantabria la población reproductora parece mantenerse estable en torno a las 1.500 pp., después de un descenso desde los años 90. En el País Vasco se puede estimar en 4.500 pp. y tendencia alcista. En Asturias el censo fue de 4.200 pp. y tendencia descendente.

En cuanto a la productividad, en la Isla de Las Gaviotas se contabilizaron 48 pollos en 25 grupos familiares (6 con 3 pollos, 11 con 2 pollos y 8 con un pollo). En la isla de Los Conejos se contaron 35 jóvenes recién volados.

¹ Molina, B (Ed.). 2009. *Gaviota reidora, sombría, y patiamarilla en España. Población en 2007-2009 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.



Gráfica V: nº de parejas en los islotes de Los Conejos y Las Gaviotas para el periodo 2012-2016.



Gráfica VI: nº de parejas en los acantilados orientales y comparativa con el censo de gaviotas urbanas para el periodo 2012-2016.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE GESTION

El plan de control de gaviotas urbanas tiene dos objetivos básicos: a corto plazo evitar las molestias a los vecinos y, a largo plazo, reducir la población nidificante. Para conseguir estos objetivos debe producirse una estrecha colaboración entre los vecinos, el ayuntamiento y la empresa adjudicataria del servicio.

Durante la presente campaña se han realizado una serie de acciones que se resumen a continuación:

- Recepción de avisos y contactos con comunidades y administradores de fincas.
- Se practicaron unas 1.500 visitas a 1.055 direcciones diferentes, con una cobertura del 100% del casco urbano. Los vecinos colaboraron plenamente para facilitar el acceso y no se produjo ningún rechazo al servicio.
- Intervención sobre 202 parejas reproductoras (92% de la población total) con la retirada de 267 puestas y 644 huevos. Si se aplica la productividad calculada en Santander ¹ de 1,53 pollos/pareja, se obtiene que, sin control, hubieran volado 309 pollos.
- Censo total de 219 parejas con nido ocupado y productividad de 32 pollos volados.
- El 45% de las parejas intervenidas hizo una puesta de reposición y ninguna una tercera. El índice de huevos/pareja fue de 3,22.
- La mitad de los nidos se encontraron en el casco viejo (sector B) y el 83% en el centro (sectores B, C, D), lo que supone una alta concentración.
- Incorporación de toda la información generada en formato base de datos y SIG.
- Censo de los núcleos no urbanos con unas 250 pp. (112 en los islotes de Los Conejos y Las Gaviotas, y el resto en acantilados y otros islotes del municipio).

En resumen, los objetivos de atención al público y control de la reproducción se consideran cumplidos en 2016.

¹ Fernández, I. C.; A. Herrero y F. González. 2004. Estudio de las poblaciones de Paloma Bravía Semidoméstica (*Columba livia f. domestica*) y Gaviota Patiamarilla (*Larus cachinnans*) en el Término Municipal de Santander. Ayuntamiento de Santander-SEO/ BirdLife. Informe inédito.

Durante esta campaña se mantiene el descenso del nº de parejas urbanas reproductoras, con una reducción del 33% acumulado desde 2012 (año en que se produjo el registro más alto, 315 parejas reproductoras). La tendencia poblacional durante las cinco temporadas presentó un decrecimiento anual del 7,8%. La bajada es demasiado pronunciada para responder a la reducción esperada del reclutamiento juvenil a partir del cuarto año de control. La causa más probable es un abandono de los territorios de cría y dispersión en ubicaciones adecuadas cercanas como primera respuesta al control. Al tratarse Castro Urdiales de un núcleo de población relativamente pequeño (45.000 habitantes reales) y próximo a lugares de nidificación adecuados (acantilados e islotes), la búsqueda de nuevas ubicaciones se produce fuera del casco urbano.

Así, la reducción del censo urbano ha coincidido con el aumento del número de parejas nidificantes en los acantilados orientales próximos a Castro-Urdiales, receptores de reproductores procedentes del casco urbano.

Esta situación es comparable a lo ocurrido en Santander. En el cuarto año de control (2008) se observó una reducción, pero mucho menos pronunciada (3%) acompañada de un proceso de dispersión, menos evidente pero igualmente amplio, porque se produjo dentro del casco urbano, con una extensión muy superior (175.000 habitantes).

También es relevante que los islotes de Los Conejos y Las Gaviotas, no hayan sido receptores de nuevas parejas, seguramente se deba a una saturación del espacio útil para nidificar y esté funcionando como un núcleo fuente, incapaz de absorber su propia productividad.

Para conocer la tendencia en Castro-Urdiales se recurrió a la inferencia del censo entre 2005 y 2010 a partir del crecimiento calculado entre 2011 y 2012, primer año de control sistemático. El valor obtenido fue de 2,61%, incluso inferior a los encontrados en Santander durante los primeros años de control (4-5%). Por tanto, se puede considerar como el valor mínimo de crecimiento interanual de la población urbana castreña. Ver Gráfica V.

Los resultados son claros y avalan los buenos resultados de una presión de control efectiva y sostenida año tras año que abarca toda la población urbana. Si bien los núcleos naturales próximos, ajenos al control, pueden estar actuando como fuente (islotes), también pueden resultar una alternativa de nidificación no molesta para parejas desplazadas del casco urbano (acantilados). Uno u otra consideración responde al grado de saturación de las mismas.

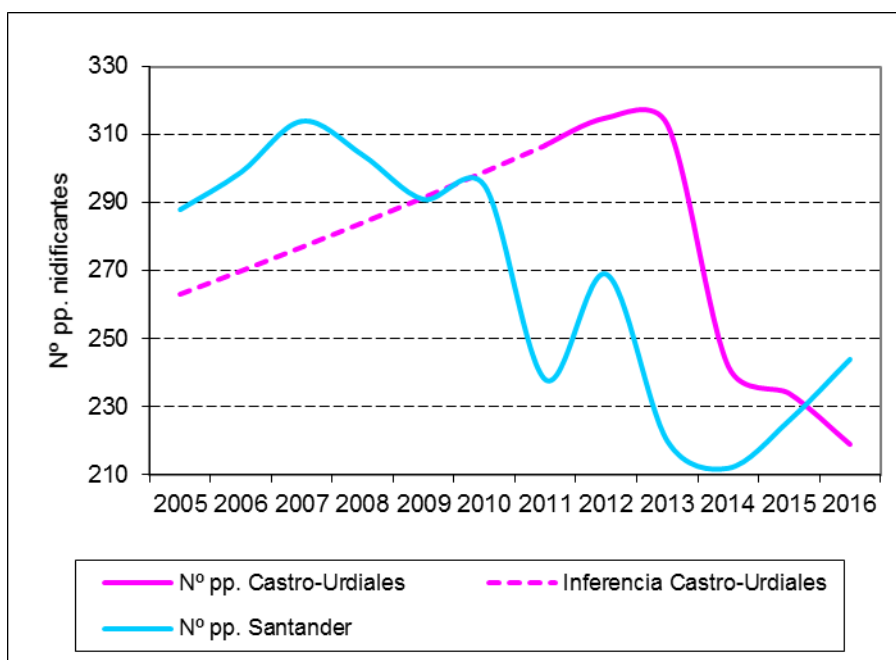
Por tanto, se debe continuar la presión total sobre las parejas nidificantes urbanas, especialmente en el casco viejo y centro, pero también es importante someter a seguimiento los núcleos naturales para conocer su evolución demográfica.

Además del control de la natalidad, resulta de fundamental el control de las fuentes de alimentación. Para ello se deben desplegar una serie de medidas básicas, como inaccesibilidad de contenedores y papeleras, limpieza viaria, no aporte de alimentos por vecinos. En este sentido, Castro Urdiales cuenta con contenedores de R.S.U. de cierre

automático. Sin embargo, la medida más importante es evitar el aporte de pescado mediante descartes, restos de despiece o cualquier otra vía, procedentes de la actividad pesquera.

Acercas de la gestión de gaviotas urbanas se recomienda la consulta del informe preparado por la BTO para la Administración escocesa (Calladine, J. R.; K. J. Park; K. Thompson y C. V. Wernham. 2006. *Review of Urban Gulls and their Management in Scotland*. BTO Scotland-Centre for Conservation Science. Natural Scotland, Scottish Executive), documento de referencia del equipo de trabajo de BHS Consultores Ambientales, disponible en:

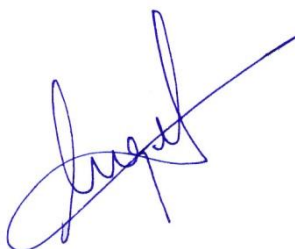
<http://www.scotland.gov.uk/Publications/2006/05/18113519/0>



Gráfica V: evolución temporal del nº de parejas nidificantes en la ciudad de Santander y Castro-Urdiales (2005-2016). El periodo 2005-2010 en Castro-Urdiales se calculó por inferencia del crecimiento entre 2011 y 2012.

Para terminar y en base a todo lo expuesto, se ofrecen una serie de recomendaciones de gestión.

- 1) Continuar con las labores de atención al público y control de la natalidad mediante la retirada de puestas de manera exhaustiva en el área urbana.
- 2) Mantener los indicadores para la evaluación de resultados (estimadores de esfuerzo y respuestas al control).
- 3) Establecer un programa de seguimiento anual de las áreas periféricas de anidamiento, al menos, con los parámetros demográficos básicos (nº pp. reproductoras y productividad).
- 4) Establecer un programa de marcaje con anillas de lectura a distancia con el objetivo de conocer las tasas de inmigración y otros datos útiles (tasas de mortalidad, fuentes de alimentación...).
- 5) Control de las fuentes de alimentación por parte del ayuntamiento:
 - a. Vigilancia y aplicación de la Normativa Municipal para evitar la alimentación intencionada a animales.
 - b. Limpieza viaria y recogida de R.S.U. efectiva para evitar el acceso a las aves.
 - c. Evitar los descartes y restos de pescado en el mar y área portuaria.
- 6) Mantener la información pública en medios de comunicación, web municipal, etc. incidiendo en la necesidad de colaborar en mantener limpia la ciudad y no alimentar a la fauna silvestre.
- 7) Creación de un foro de debate e intercambio de experiencias entre los Ayuntamientos afectados con presencia de la administración competente en fauna silvestre, expertos y vecinos.



Ángel Herrero Calva

BIÓLOGO COLEGIADO N° 19596-A



Javier López Orruela



Roberto Simal Ajo

BIÓLOGO COLEGIADO N° 19597-A

ANEXO I: FOLLETO INFORMATIVO

Gaviotas urbanas

Plan de control municipal

Campana 2016

Colaboración ciudadana

- Facilite el acceso al equipo de control. Portarán acreditación.
- Para que el control de gaviotas y otros animales sea realmente efectivo es necesario:
 - No dejar restos de comida en la calle
 - No alimentar a animales: palomas, gaviotas, gatos, etc.
 - No dejar bolsas de basura fuera de los contenedores.

Servicio de control municipal gratuito

677 455 888



Oficinas Centrales
Juan José Pérez del Molino 16
39006 Santander



AYUNTAMIENTO DE
CASTRO URDIALES



Molestias al ciudadano

Las gaviotas anidan en tejados y azoteas de la ciudad, formando pequeñas colonias. Actualmente su población en Castro Urdiales está en plena expansión y crecimiento.

Ruidos

Durante la temporada de reproducción emiten fuertes reclamos territoriales donde anidan, tanto de día como de noche.

Obstrucción de canalones

Materiales del nido y otros restos pueden atascar los desagües de los tejados.

Medidas de control

Ante las quejas de los vecinos afectados, el Ayuntamiento de Castro Urdiales ha elaborado un plan de control, iniciado en 2004, con medidas disuasorias y no agresivas hacia las aves.

Retirada de nidos

Para no permitir el nacimiento de pollos y obligar a las gaviotas a abandonar el tejado.



No son peligrosas

No atacan al hombre, sólo realizan vuelos y gritos intimidatorios si se sienten amenazadas.

No transmiten enfermedades al hombre.

No rompen elementos de los tejados: tejas, lucernas, antenas, etc.

Servicio de control municipal gratuito

- Adjudicatario del Servicio de Control Municipal: **Bhs Consultores Ambientales**, empresa especializada en gestión y control de fauna.

- Es necesaria la colaboración de los vecinos para que **faciliten el acceso a los tejados**.

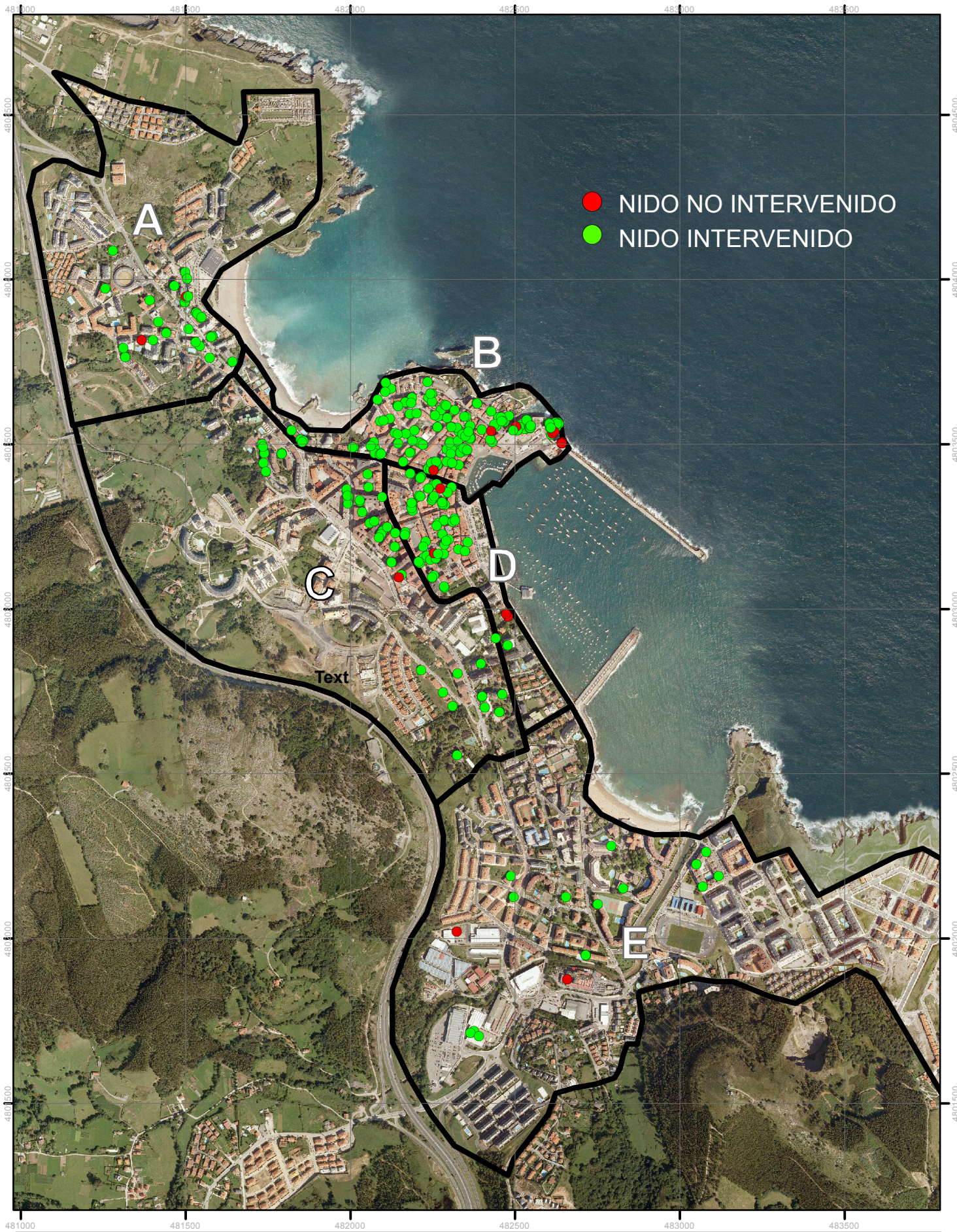
- Nuestro equipo portará **acreditación**.
- Los trabajos de control se realizan durante la temporada de reproducción: entre **mayo y julio**.



Si hay gaviotas en su edificio llame al

677 455 888

ANEXO II: CARTOGRAFÍA



**PLAN DE CONTROL MUNICIPAL DE LA POBLACIÓN
DE GAVIOTAS URBANAS NIDIFICANTES EN CASTRO-URDIALES**

Distribución de nidos y sectores (2016)

1:15.000





PLAN DE CONTROL MUNICIPAL DE LA POBLACIÓN DE GAVIOTAS URBANAS NIDIFICANTES EN CASTRO-URDIALES

Censo de colonias naturales en el municipio de Castro-Urdiales (2016)

1:50.000



ANEXO III: FOTOGRAFIAS



Nido precario sobre el muro del Castillo-faro con un solo huevo



Tejado cubierto de excrementos de gaviotas (Arturo Duo Vital 7)



Los materiales aportados a los nidos pueden llegar a obstruirlos
(Ángel García Basoco 6)



Las gaviotas buscan el abrigo de chimeneas y otras estructuras en los tejados (Aureliano Linares Rivas 7)



El control de las fuentes de alimentación es fundamental para el control de las poblaciones.