



ASUNTO: JUSTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE GESTIÓN DE LA POBLACIÓN DE JABALÍES DEL PARQUE DE SALBURUA.

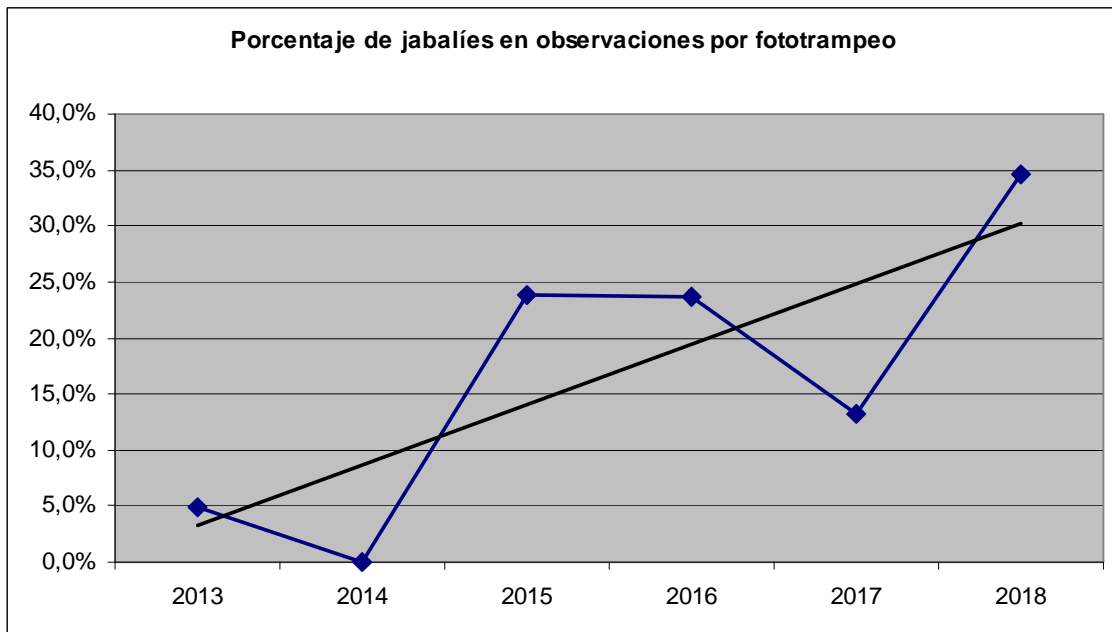
Aumento de la población de jabalíes en Salburua.

El parque de Salburua, cuya restauración ambiental se llevó a cabo entre 1996 y 2001, fue incluido en 2002 entre los humedales de Importancia Internacional del Convenio Ramsar y en 2015 designado Zona Especial de Conservación y Zona de Especial Protección para las Aves dentro de la Red Natura 2000. Desde el punto de vista cinegético, está incluido en la zona de seguridad de Vitoria-Gasteiz.

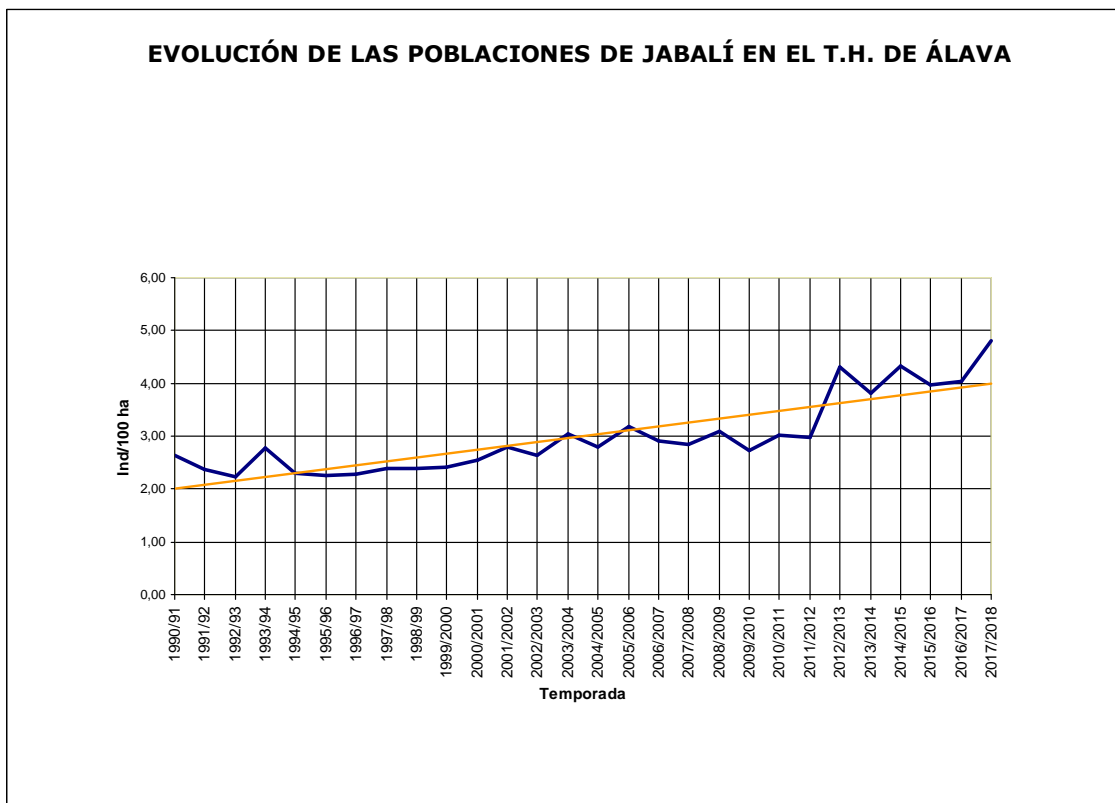
Este espacio fue colonizado de manera espontánea por el jabalí (*Sus scrofa*) poco después de finalizar su restauración. Concretamente la primera observación de este mamífero en el parque data del 10 de noviembre de 2003. Entre 2004 y 2007 se registraron ejemplares solitarios, a veces durante períodos largos de tiempo. En los años 2008 y 2009 se abordó un estudio del conjunto de la comunidad de mamíferos de Salburua¹, en el que se realizó un importante esfuerzo de foqueo nocturno, no detectándose ningún jabalí, aunque se sabe que la especie continuaba en la zona. Desde entonces su población parece haber experimentado un aumento progresivo. Un indicador de este crecimiento poblacional es el número de observaciones obtenidas en las cámaras de fototrampeo utilizadas para la detección de animales nocturnos, que se empezaron a usar de forma habitual en el parque en 2013. Dado que el esfuerzo realizado en cuanto a número de cámaras utilizadas y número de noches en que estuvieron activadas ha variado mucho de unos años a otros, se ha calculado el porcentaje que representan cada año las observaciones de jabalíes respecto del total de registros de mamíferos:

Año	Mamíferos	Jabalí	Total	% jabalí
2013	79	4	83	4,8%
2014	21	0	21	0,0%
2015	32	10	42	23,8%
2016	29	9	38	23,7%
2017	33	5	38	13,2%
2018	226	120	346	34,7%
Total	420	148	568	

¹ Consultora de Recursos Naturales, 2009. Revisión del estado de conservación de la comunidad de mamíferos del Parque de Salburua.



Hay que subrayar que el crecimiento reciente de las poblaciones de jabalíes es un fenómeno que se ha constatado a escala provincial, sobre todo a partir de 2012, como puede observarse en esta gráfica extraída del Plan de Gestión para la población de jabalí del Territorio Histórico de Álava (2018-2019)²:



Aunque no se ha llevado a cabo un censo que permita cuantificar la población actual de jabalíes del parque de Salburua, sí podemos hablar de un número mínimo, dado que en agosto de 2018 se

² ARAN SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES, SL y DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA. Informe inédito.

llegaron a observar 30 ejemplares simultáneamente en las fincas de Zurbano contiguas al humedal. Teniendo en cuenta que la densidad media calculada en las batidas realizadas en la provincia de Álava en la temporada 2017-2018 según el citado Plan de Gestión es de 4,8 individuos/100 ha, y dado que la superficie de Salburua es de 206 ha, puede afirmarse que la densidad en este parque, al menos en algún momento, ha llegado a ser como mínimo del orden del triple de la media estimada para los cotos de la provincia. Sanguinetti & Pastore (2016)³ consideran que para esta especie puede hablarse de hiperabundancia con densidades por encima de 13 individuos/100ha.

Efectos negativos de los jabalíes en el parque y su entorno.

Entre los efectos negativos que los jabalíes pueden producir en el parque de Salburua y su entorno, cabe señalar los siguientes:

- Impactos sobre la biodiversidad

En la bibliografía especializada se recoge abundante información referida a los impactos negativos que los jabalíes pueden llegar a ocasionar sobre las comunidades vegetales y animales cuando sus densidades son altas⁴. La actividad hozadora en busca de bulbos y raíces puede conducir a la destrucción de la cubierta herbácea e impedir la regeneración del arbolado. Las comunidades de invertebrados se ven igualmente afectadas, ya sea por depredación o indirectamente, al modificar los jabalíes las propiedades del suelo. Se sabe además que afectan negativamente a las poblaciones de roedores, lagomorfos, crías de otros ungulados y mustélidos, tanto por depredación directa de las crías como por competencia por los mismos recursos tróficos. Pero sobre todo se ha comprobado que tienen un impacto considerable sobre las aves que nidifican en el suelo o a poca altura, cuyos huevos y pollos constituyen un alimento muy apreciado por este mamífero omnívoro^{5,6,7}. En el caso de Salburua se ha observado una tendencia descendente en el número de parejas de aves acuáticas nidificantes en las orillas (ánade azulón, ánade friso, cuchara común, ansar común) a partir de 2003, fecha en la que se detecta la presencia de jabalí en la zona, y mas acusadamente a partir de 2012.

³ Abundancia poblacional y manejo del jabalí (*Sus scrofa*): una revisión global para abordar su gestión en la Argentina. *Mastozool. neotrop.* [online], vol. 23, n.2: 305-323.

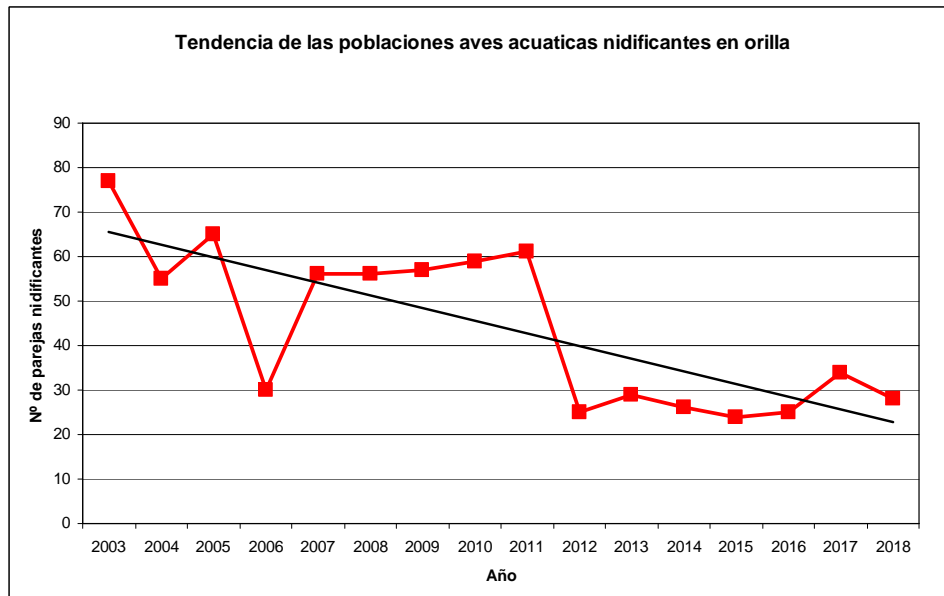
⁴ Massei, G., & Genov, P (2004). The environmental impact of wild boar. *Galemys*, 16, 135-145.

⁵ F. Roda (2014). Impact du sanglier sauvage (*Sus scrofa*) sur les oiseaux nicheurs de Provence. 2014. <hal-01022400v2>

⁶ Giménez-Anaya, A., Herrero, J., Rosell, C. et al. *Wetlands* (2008) 28: 197.

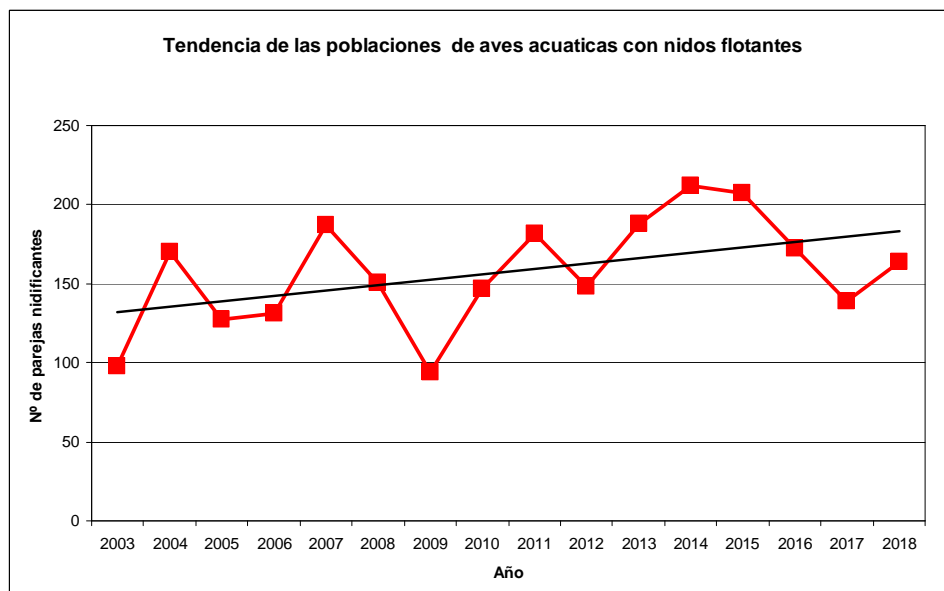
Food habits of wild boars (*Sus Scrofa*) in a mediterranean coastal wetland <https://doi.org/10.1672/07-18.1>

⁷ Barasona JA., Boadella M., Gortazar C., Pinheiro X., Zumalacarregui C., Vicente J. y Vinuela J. El incremento poblacional del jabalí amenaza la fauna silvestre asociada a los humedales. XIII Congreso SECEM, Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos, Guadalajara, España, 7 de diciembre de 2017. (Comunicación oral)



Por otro lado, en las dos últimas temporadas han desaparecido como reproductores en la balsa de Arkaute tres especies que anidan en los carrizales (avetorillo común, garza imperial y aguilucho lagunero) y que sí se han reproducido en la balsa de Betoño, en la que la profundidad de agua en torno a dichos carrizales es considerablemente mayor.

Por el contrario, las especies que hacen nidos flotantes (somormujo lavanco, zampullín común, porrones europeo y moñado y focha común), y por tanto más inaccesibles a la depredación por jabalí, manifiestan una tendencia al alza desde 2003.



Estos datos son congruentes con lo observado en otros humedales peninsulares, como los Aiguamolls de l'Empordà, donde el análisis estomacal de 142 jabalíes cazados arrojó el resultado de que cada jabalí consumía del orden de 64 aves acuáticas (huevos, pollos o adultos) al año, centrándose en ánade azulón, cerceta común, calamón común y gallineta

común, especialmente en los meses primaverales. De forma muy consistente, las poblaciones de estas cuatro especies descendieron drásticamente mientras la población de jabalíes aumentaba⁸, algo asimilable a lo que parece estar ocurriendo en Salburua.

- Daños en los cultivos de los alrededores.

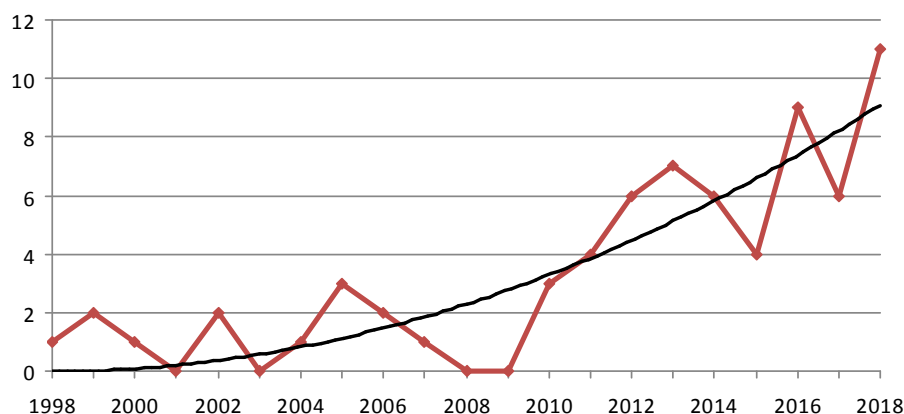
En noviembre de 2017 la Junta Administrativa de Zurbano solicitó a la Diputación Foral de Álava autorización para la realización de esperas nocturnas “debido a los numerosos daños que los jabalíes que pasan de los humedales de Salburua están causando desde hace tres años”. El informe realizado al efecto por el guarda forestal constata que los daños producidos por el jabalí se extendían por el 80% de una finca propiedad de la Junta Administrativa de Zurbano que limita con el parque, la cual tiene una superficie de 24,27 hectáreas. Las autorizaciones, concedidas por periodos de entre 15 y 40 días, se han ido renovando de manera continuada, debido a la reiteración de los daños. A lo largo de todo el año 2018 se abatieron 8 piezas.

En enero del presente año un agricultor ha reclamado una indemnización al Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz por los daños producidos por los jabalíes en una finca de 0,52 hectáreas próxima a la de la Junta Administrativa, que según la tasación pericial presentada ascienden a 327,78 €.

- Riesgo de accidentes en las carreteras próximas.

Desde 1998 hasta la fecha se tiene noticia de un total de 69 accidentes de tráfico provocados por los jabalíes en las carreteras que rodean el parque de Salburua, según los datos facilitados por la consultora ARAN SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES. La evolución del número de accidentes anuales es la siguiente:

Accidentes de tráfico provocados por jabalíes en el entorno del Parque de Salburua



La tendencia creciente en el número de accidentes es consistente con un aumento demográfico en la población de jabalíes del parque.

⁸Minuartia & Junta de Protecció Parc Natural Aiguamolls de l'Empordà (2015). Impactes potencials del senglar sobre l'avifauna. Informe inédito.

Además de los efectos señalados, hay que resaltar que la alta concentración de jabalíes conlleva un riesgo sanitario importante. Enfermedades infecciosas del jabalí como la tuberculosis o la brucelosis, suponen un grave riesgo para los animales domésticos y, en el caso de Salburua, para los ciervos del parque. De hecho, el jabalí y el cerdo asilvestrado están considerados el principal reservorio de tuberculosis bovina en España. En algunas zonas del país, como varias provincias andaluzas, se vienen autorizando medidas excepcionales de control de estos animales conducentes a reducir las densidades y poblaciones, y por consiguiente las posibilidades de contacto con el ganado extensivo, “para prevenir el contagio y expansión de diversas epizootias en el territorio, muchas de las cuales son zoonosis que pueden afectar igualmente a las personas y que suponen un riesgo de salud pública”⁹. Se ha demostrado por ejemplo su papel como reservorio (y en algunos casos la transmisión a las personas) para el virus de la hepatitis E, la leptospirosis, la meningitis por *Streptococcus suis* y enfermedades transmitidas por garrapatas como la linfadenopatía causada por *Rickettsia slovaca*. En los análisis realizados hasta la fecha en jabalíes alaveses se ha detectado tuberculosis bovina, brucelosis, enfermedad de Aujeszky, triquina y leptospirosis¹⁰.

En la actualidad la peste porcina africana se está extendiendo en las poblaciones europeas de jabalí, habiéndose registrado casos en Estonia, Letonia, Lituania, Polonia, República Checa y Rumanía. Ante esta alarmante situación, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) ha recomendado implementar medidas como la caza intensiva y la no alimentación de jabalíes para reducir los riesgos de brotes.

Por último, en distintas ciudades se ha observado un fenómeno de progresiva pérdida de miedo al ser humano por parte de los jabalíes, que empezaron a frecuentar zonas urbanas en busca de alimento y han llegado a mostrar conductas agresivas hacia las personas. Además, la entrada del jabalí en zonas urbanas aumenta las posibilidades de contacto, directo o indirecto, entre jabalíes, personas y animales domésticos, lo que puede favorecer la transmisión de enfermedades¹¹.

La caza como herramienta de gestión de las poblaciones de jabalí.

Según Massei *et al.* (2014)¹², las principales causas de mortalidad natural del jabalí son la inanición debida a condiciones climáticas extremas, las enfermedades y la depredación por lobo (*Canis lupus*), pero la caza y, en menor medida, los accidentes de tráfico, son los factores con mayor incidencia en la regulación de sus poblaciones. Quirós-Fernández *et al.* (2017)¹³ analizaron el efecto de la caza deportiva en Asturias, concluyendo que si esta actividad cesase por completo, el crecimiento demográfico de esta especie sería exponencial, como puede observarse en esta gráfica:

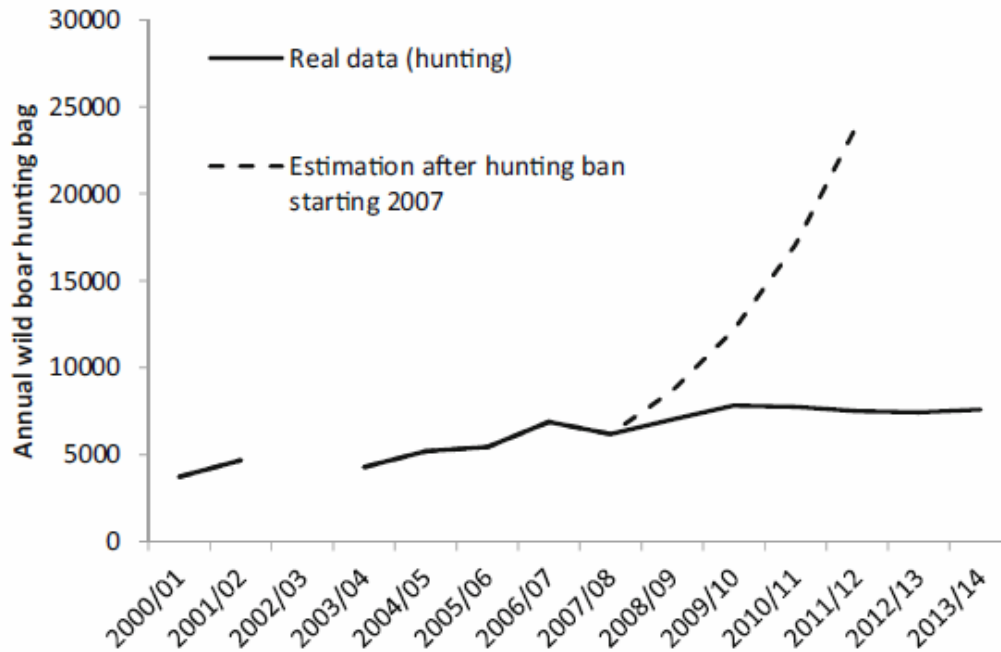
⁹ Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 142, 24 de julio de 2018.

¹⁰ ARAN SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES, *com. pers.*

¹¹ Conejero *et al.* (2018). 6 medidas para solucionar el problema del jabalí urbano. Trofeo, noviembre 2018.

¹² Wild boar populations up, numbers of hunters down? A review of trends and implications for Europe. *Pest Management Science*, December 2014.

¹³ Hunters serving the ecosystem: the contribution of recreational hunting to wild boar population control. *European Journal of Wildlife Research*, May 2017.



Sin embargo, los citados estudios apuntan a que las tasas totales de mortalidad son inferiores a la tasa de reproducción neta, por lo que las poblaciones de jabalíes continúan en aumento. En el caso de Álava, según el citado Plan de Gestión provincial, se estima que llegan a alcanzarse ratios de crecimiento superiores al 100% anual, mientras que el aprovechamiento cinegético se cifra en un 50% de la producción. Teniendo en cuenta además que el número de cazadores muestra una tendencia descendente, Quirós-Fernández *et al.* (2017) sugieren algunas medidas para mejorar su eficacia, como prolongar los períodos hábiles, aumentar el número de batidas o limitar el ejercicio de la caza menor. Massei *et al.* (2014), por su parte, proponen recurrir a cazadores profesionales, introducir métodos y equipos de caza más efectivos y explorar el uso de nuevas herramientas para la caza. Asimismo, creen que sería necesaria una caza más selectiva, dirigida hacia determinadas clases de edad. En efecto, Servanty *et al.* (2011)¹⁴ han comprobado que cuando la presión cinegética es alta se observa una mayor proporción de hembras jóvenes reproductoras en comparación con las poblaciones donde la presión de caza es menos pronunciada, lo que compensa en parte la alta mortalidad. Según un estudio realizado por el Servicio de Ecopatología de Fauna Salvaje de la Universidad Autónoma de Barcelona esto es debido a que los ejemplares adultos de ambos sexos, que son las piezas preferidas por los cazadores, requieren más alimento y territorio que los jóvenes, por lo que la eliminación de una hembra adulta hará que las hembras subordinadas más jóvenes de la zona empiecen a reproducirse a edades más tempranas, resultando un número mayor de rayones nacidos¹⁵.

Ventajas de la caza con arco frente a los métodos tradicionales.

La forma tradicional de caza en nuestro entorno geográfico es la batida con armas de fuego y perros. Sin embargo, este sistema presenta una serie de inconvenientes, entre los que cabe destacar los que se enumeran a continuación:

¹⁴ Influence of harvesting pressure on demographic tactics: implications for wildlife management. *Journal of Applied Ecology* 2011, 48: 835–843.

¹⁵ Conejero *et al.* (2018). 6 medidas para solucionar el problema del jabalí urbano. Trofeo, noviembre 2018.

- Se trata de una caza en la que difícilmente se puede seleccionar la pieza idónea en cuanto a sexo y edad, debido a que el cazador tiene poco tiempo para elegir el animal sobre el que disparar.
- La batida del monte con perros provoca la huida masiva de jabalíes, corzos y otras especies, aumentando el riesgo de accidentes de tráfico.
- El impacto sobre el conjunto de la fauna salvaje es considerable, obligando a los animales a abandonar sus querencias, generando estrés y aumentando factores de riesgo que pueden implicar un aumento de mortalidad.

En contraposición, las esperas nocturnas y el rececho permiten realizar una caza selectiva, ejerciendo mayor presión sobre las clases de edad más jóvenes y manteniendo los individuos dominantes en la población. Además, si se utiliza el arco los animales no se espantan, lo que facilita el cobro de las piezas y permite repetir las esperas en el mismo apostadero. Por esa misma razón el impacto sobre el resto de las especies que no son objeto de caza (molestias, desplazamientos, etc.) es muy bajo.

Otra ventaja de la caza con arco es que tiene menor riesgo para las personas que la utilización de armas de fuego. Dado que el arquero se sitúa en una plataforma elevada, la trayectoria de la flecha es descendente y, en caso de fallar el blanco, termina siempre en el suelo. A ello se debe que este haya sido el método elegido para el control de jabalíes en otras ciudades, como Madrid y Barcelona.

Otras alternativas analizadas.

Tenemos noticia de que en otros espacios naturales, como la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, así como en diversos lugares de Cataluña, se ha recurrido a la captura de jabalíes con trampas como medida de gestión¹⁶. Sin embargo, dado que la translocación no es viable porque la sobreabundancia de esta especie es un problema a gran escala geográfica, la única salida es proceder al sacrificio de los ejemplares capturados. Aunque dicho sacrificio se realice de acuerdo con la legislación y la normativa vigente en bienestar animal, hay que tener en cuenta el sufrimiento al que se somete a los animales, que a veces permanecen encerrados en las trampas durante toda una noche. Además, se ha comprobado que los animales terminan recelando de las trampas, convirtiéndose en ineficaces a las pocas semanas de su aplicación.

Somos conocedores también de la prueba piloto para el control de la natalidad del jabalí que se inició en 2016 en varios municipios del Vallès Occidental con la colaboración del Departamento de Sanidad y Anatomía animales de la Facultad de Veterinaria de la UAB y el apoyo de la Diputación de Barcelona. La experiencia consiste en esterilizar 100 hembras al año durante 3 años mediante la administración de anticonceptivos inyectables. A la espera de la publicación de los resultados de esta prueba, creemos interesante transcribir la opinión de un grupo de expertos del Servicio de Ecopatología de Fauna Salvaje (SEFaS) de la Universidad Autónoma de Barcelona¹⁷: *“En la actualidad, el tratamiento anticonceptivo únicamente es aplicable mediante inyección, lo que dificulta su aplicación en poblaciones abiertas en libertad. Aunque son eficaces a nivel individual en el jabalí, para contrarrestar la elevada fertilidad y productividad de las hembras de jabalí y observar efectos a nivel poblacional habría que administrar la vacuna a un 60%-70% de las*

¹⁶ Generalitat de Catalunya & Diputació de Barcelona (2018). Guia de mesures per rehuir els danys causats per mamífers de la fauna salvatge en zones rurals, urbanes i infraestructuras.

¹⁷ Conejero *et al.* (2018). 6 medidas para solucionar el problema del jabalí urbano. Trofeo, noviembre 2018.

hembras fértiles de la población de jabalí, lo que resulta inviable tanto técnica como económicamente. Además, mantener jabalíes esterilizados durante toda su esperanza de vida en un entorno urbano supone el mantenimiento de un peligro constante a largo plazo. Aunque algunos colectivos de personas consideran que la utilización de la vacuna es la alternativa a la caza y la solución al problema del jabalí urbano, la realidad es que, actualmente, tanto la tecnología como su eficacia están muy lejos de ofrecer una solución eficaz y real. Por otra parte, no se tiene información suficiente del efecto de esta medicación suministrada a los jabalíes en predadores potenciales y/o consumidores de carroñas de estos animales. Existe incluso la posibilidad de que algunos jabalíes de Salburua pudieran ser cazados en cotos colindantes al parque y, por tanto, llegasen a ser consumidos por cazadores o personas de su entorno.

La utilización de repelentes, como la orina de lobo, que se ha utilizado para evitar el paso de los jabalíes por puntos concretos, parece difícilmente aplicable en un parque como el de Salburua, con un perímetro de más de 8 km. Además se trata de un método no selectivo, que puede afectar a otras especies de fauna salvaje, y con unos resultados inciertos a medio y largo plazo.

El uso de ahuyentadores acústicos es totalmente inaceptable en un enclave como Salburua, en el que la tranquilidad para el conjunto de la fauna y los usuarios es primordial.

Por último, el uso de sistemas de exclusión (vallados, pastores eléctricos¹⁸) es un método que podría ser válido para preservar enclaves especialmente sensibles pero que en ningún caso se puede plantear como un método para evitar la entrada de los jabalíes en las más de 200 ha. del parque. Un cerramiento de este tipo condicionaría gravemente el libre trasiego de otras especies, generando una gravísima fragmentación ecológica en la zona.

Objetivos de la medida de gestión de la población de jabalí en Salburua.

La medida de gestión que se ha puesto en marcha consiste en regular la población de jabalíes mediante la caza con arco. Para ello se realizarán aguardos al anochecer de lunes a viernes, siempre que las condiciones meteorológicas sean favorables. Para ganar en eficacia y seguridad, los arqueros se colocarán en plataformas elevadas, utilizando cebos alimenticios para atraer a los animales. En principio, las esperas se realizarán durante dos meses, de acuerdo con las condiciones establecidas por la Diputación Foral de Álava en la autorización concedida. Al finalizar este plazo ambas instituciones valorarán, en función de los resultados obtenidos, la conveniencia o no de continuar con la medida.

El objetivo de esta actuación es el de mantener en el parque una población de jabalíes soportable en cuanto a los efectos negativos que produzca. Por ello, se recurrirá a indicadores que nos informen de la evolución de los daños observados, tales como el número de parejas de aves acuáticas nidificantes en las orillas, el número de accidentes de tráfico en las carreteras circundantes o el valor de los daños producidos en los cultivos inmediatos al parque. Las medidas de gestión del jabalí en Salburua incluirán además un seguimiento basado en diversos índices de abundancia, suficientes para conocer la tendencia poblacional:

- muestreos nocturnos desde vehículo por la red de caminos del parque y pistas agrarias periféricas,
- fototrampeo,

¹⁸ Generalitat de Catalunya & Diputació de Barcelona (2018). Guia de mesures per rehuir els danys causats per mamífers de la fauna salvatge en zones rurals, urbanes i infraestructuras.

- observaciones realizadas durante las esperas.

Partiendo de un mínimo de 30 ejemplares y de un ratio de crecimiento anual de entorno al 100%¹⁹, nos fijamos de partida el objetivo de eliminar 30 individuos a lo largo del año 2019 para evitar que la población siga aumentando. Si llegados a esta cifra no se observase un cambio en las tendencias de los indicadores, habría que plantearse aumentar el número de capturas en años sucesivos.

Evidentemente, una vez alcanzada una densidad de jabalíes admisible, deberán mantenerse las medidas de gestión para compensar el crecimiento anual y el saldo migratorio positivo.

En cuanto a la edad de los animales a eliminar, el objetivo son los jóvenes de menos de 40 kg, que constituyen la base de la pirámide poblacional.

En Vitoria-Gasteiz, a 5 de febrero de 2019

Fernando de Juana Aranzana

Luis Lobo Urrutia

Unidad de Anillo Verde y Biodiversidad

Servicio de Espacio Público y Medio Natural

¹⁹ Plan de Gestión para la población de jabalí del Territorio Histórico de Álava (2018-2019).