

---

## Introducción

- Resumen
- La perdiz roja silvestre
- La perdiz roja de granja
- Problemática de conservación de la perdiz roja silvestre



## Resumen

La caza en la Península Ibérica es una importante actividad, siendo la especie cinegética más relevante la Perdiz Roja silvestre. Esta especie ha sufrido en los últimos 20 años un importante descenso poblacional, debido a múltiples factores, que ha sido encubierto mediante la caza de perdices rojas de granja.

El objetivo que se pretende alcanzar con este trabajo, es establecer algunas de las diferencias que se pueden encontrar entre perdices silvestres y de granja, a nivel de estudio básico o preliminar. Para ello se analizan muestras biológicas de perdiz y encuestas realizadas a los cazadores.

La comparación entre perdices silvestres e individuos provenientes de granja, se establece en dos bloques: Biología y Caza. En el primer apartado (Biología) se estudian la biometría, macroscopía, ciclo biológico y estructura poblacional. En la segunda parte (Caza) se analizan los parámetros que definen la jornada cinegética (rendimiento, efectividad, duración, densidad...), la realización de malas prácticas cinegéticas por parte de los cazadores, y su capacidad para determinar el sexo y la edad de las perdices.

El trabajo destaca por su novedad, por el gran número de muestras biológicas analizadas, y por el rigor estadístico que se ha intentado reflejar en el texto.

## La perdiz roja silvestre

### Taxonomía

La perdiz roja (*Alectoris rufa*), es un ave del orden Galliformes, perteneciente a la familia *Phasianidae*, al igual que otras especies cinegéticas como el faisán común (*Phasianus colchicus*), la codorniz (*Coturnix coturnix*), la perdiz pardilla (*Perdix perdix*), y otras perdices con las que comparte el género como la perdiz moruna (*A.barbara*), la chukar (*A.chukar*) o la griega (*A.graeca*).

Aunque tiempo atrás se pensaba en la existencia de dos subespecies de perdiz roja en la Península, la del norte *A.r.hispanica* y la del sur *A.r.intercedens*, los últimos estudios parecen indicar que no existen diferencias genéticas entre las perdices del norte y del sur (Ballesteros, 1998), aunque si que podría haber diferencias biométricas (Ponz, 2003).

### Descripción y morfología

El pico, la carúncula del ojo y las patas son de color rojo intenso, siendo el plumaje de la perdiz roja muy contrastado, y aunque es similar al de otras especies de perdiz como *A.chukar* o *A.graeca*, presentan diferencias importantes como por ejemplo en las plumas costales, lo que ayuda a la identificación de híbridos procedentes de granjas y utilizados en repoblación, aunque de este tema hablaremos más adelante. También existen diferencias de tamaño apreciables a través del peso, que en *A.rufa* está entre 480-400g, mientras que en sus parientes *A.chukar* es de 530-440g y en *A.graeca* de 680-580g. (Ballesteros, 1998)

Otras características morfológicas típicas, son el pico corto y robusto propio de los granívoros. Las patas con tres dedos exteriores robustos y extendidos, opuestos al dedo posterior mucho más corto, propios de las aves terrestres más corredoras que voladoras. Y unas alas cortas y robustas, que sólo permiten vuelos cortos, pero con una gran maniobrabilidad, lo que unido a su considerable peso, le permiten alcanzar altas velocidades de descenso.

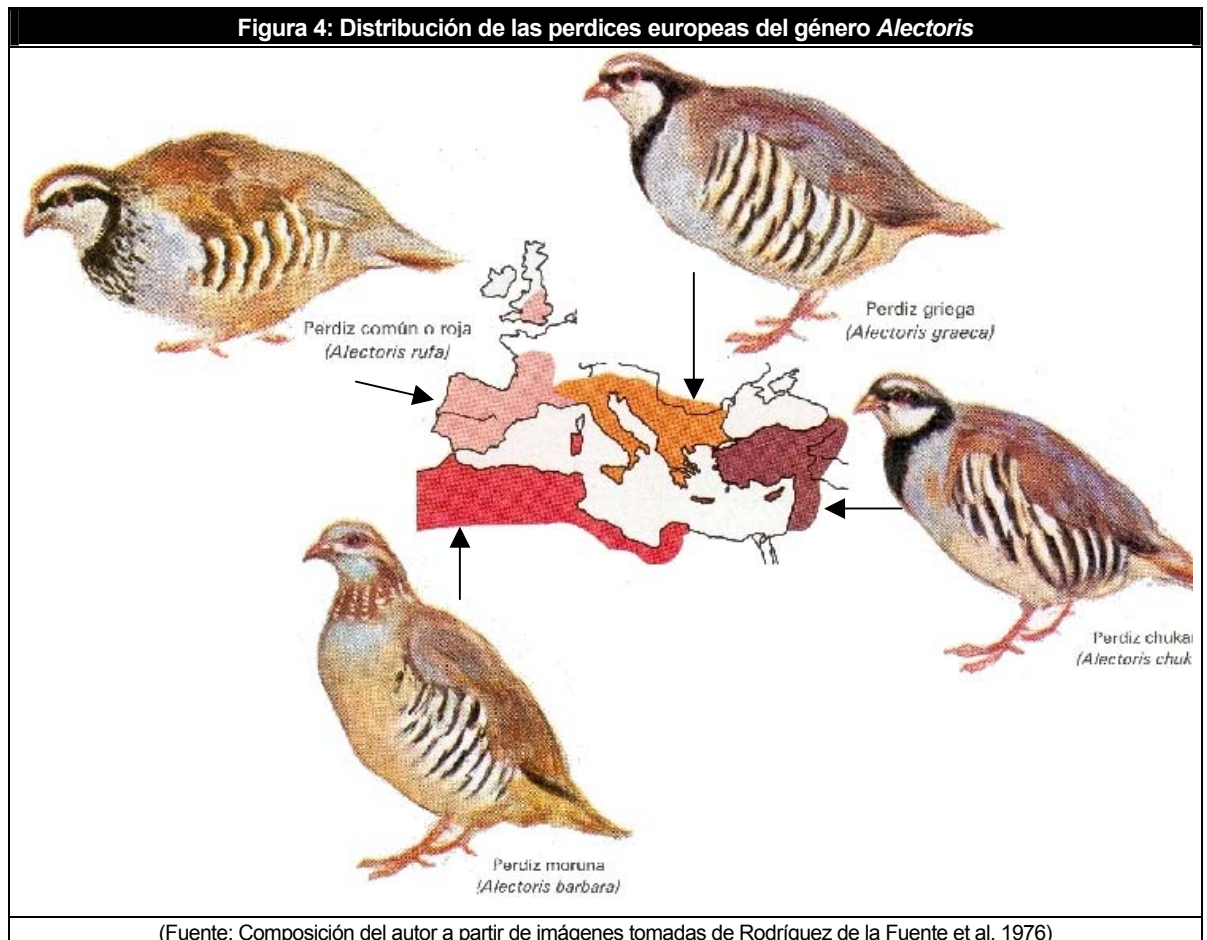
El dimorfismo sexual es casi inapreciable, por lo que la determinación a distancia es muy problemática. Con el animal en la mano, el carácter más usado es la presencia de espolón en el macho, aunque como veremos con más detalle este carácter no siempre es fiable, y debe completarse mediante biometría, donde tradicionalmente se ha usado la anchura del tarso al nivel del espolón, la longitud del ala plegada y la altura del pico al nivel de las narinas. (Sáenz de Buruaga et al, 1991)

En cuanto a la edad, las diferencias entre pollos y adultos se van aminorando conforme crece el pollo, hasta hacer que en la época invernal sean inapreciables sin el animal en la mano. La diferencia más usada es la presencia de punta blanca en las dos rémiges más externas del ala, y en su defecto el no haber mudado ninguna de estas dos plumas, en caso contrario se considera que es un adulto. (Ballesteros, 1998)

### Hábitat y distribución

Aunque es un ave propia de llanuras cultivadas, la perdiz roja presenta cierta plasticidad ecológica, es decir, puede adaptarse a distintos hábitats, encontrándolas desde las llanuras cerealistas, hasta áreas de montaña sin cultivos. El hábitat óptimo estaría formado por mosaicos de cultivos en parcelas de tamaño medio (máximo 1 a 2 ha), con márgenes que combinaran distintos estratos vegetales, combinados con zonas baldías, arroyos, pastos y matorral. Normalmente, los cultivos y márgenes son zonas ricas en alimento, mientras que las zonas más espesas y el matorral constituyen el refugio necesario para librarse de los predadores.

La Península Ibérica y las Islas Baleares están pobladas por *A.rufa*, que se comporta como sedentaria y se distribuye desde el nivel del mar hasta los 2500m de altitud, aunque es más escasa en la franja norte y en las regiones muy montañosas. En el Peñón de Gibraltar existen unas 50 parejas de *A.barbara*, procedentes de repoblaciones realizadas con ejemplares del norte de África, y esporádicamente también se ha realizado alguna observación en zonas de Cádiz, lo cual debe evitarse en lo posible, pues la Península no corresponde a la distribución original de esa especie. (Ballesteros, 1998)



## Alimentación

A lo largo de todo el año predomina el consumo de semillas y frutos, y sólo en épocas de escasez se reduce. En invierno y primavera se consumen hojas y flores, y en septiembre predomina el consumo de raíces, mientras que los invertebrados están presentes en primavera y verano, pero nunca superan el 10%. Hay que tener presente, que el consumo está relacionado con los alimentos disponibles en la naturaleza y que, cuando es posible, la perdiz come exclusivamente granos y estos constituyen la base de su alimentación. En la alimentación de los pollos, el consumo de alimentos de origen animal es muy alto durante las dos primeras semanas (80%), reduciéndose en la tercera semana al 50%. Esto se debe a las mayores necesidades en proteínas existentes al inicio del crecimiento. (Gorrachategui, 1997)

## Ciclo biológico y dinámica poblacional

Al ser una especie sedentaria, la perdiz debe adaptar su ciclo biológico a los distintos recursos disponibles a lo largo del año. Este ciclo presenta un gradiente tanto latitudinal como altitudinal, de modo que el ciclo se inicia antes en la zona sur y a menor altitud, y más tarde en la zona norte y a mayor altitud.

La dinámica poblacional es la típica de un estrategia de la "r", es decir, alta productividad y alta mortalidad. Ambos valores absolutos tienen una alta varianza, en función principalmente de las condiciones meteorológicas del año, y de las fases del ciclo biológico que se explican a continuación:

### Fase de vida en pareja

Hacia finales de enero-febrero comienza el celo, de modo que se inicia la formación de parejas, la disolución paulatina de los bandos invernales y la dispersión de los individuos desapareados. En ocasiones, una razón de sexos desequilibrada hacia los machos, puede provocar la formación de tríos poliándricos, produciéndose una competencia activa y agresiva por el apareamiento. Hacia finales de marzo, termina la consolidación de las parejas, y éstas comienzan la búsqueda del lugar idóneo para establecer el territorio de reproducción, en el cual comienza la construcción de uno o varios nidos.

La puesta comienza durante la mitad de abril hasta mayo. La pareja construye varios nidos escarbando en la tierra y recubriéndolos con hierbas secas y algunas plumas; de estos nidos la hembra elegirá uno para la puesta. La media del número de huevos para la primera puesta de la pareja oscila entre 12 y 18 unidades, de forma proporcional a los recursos del medio. Cuando la pareja es adulta y el hábitat lo propicia se puede producir una puesta doble, en la que el macho incubará la primera puesta de ese año. Si el nido es atacado por algún tipo de depredador o se pierde la puesta por fuertes lluvias o granizo, la hembra realizará una puesta de restitución. Tanto las segundas puestas como las puestas de restitución tendrán menos huevos que la primera. En las puestas simples el macho puede cooperar o no en las tareas de incubación. La incubación dura de 21 a 23 días. Entre un tercio y dos tercios de los nidos son en muchos casos predados o destruidos antes de la eclosión. (Nadal, 1998)

En poblaciones naturales, el ratio de sexos suele estar bastante equilibrado, es decir, el número de machos es muy similar al de hembras, aunque en los resultados de las cacerías suele encontrarse un ligero excedente de machos. Esta desproporción podría tener dos explicaciones: una mayor susceptibilidad de los machos a ser cazados (por lo que tal desproporción no existiría *a priori* o se desequilibraría a favor de las hembras tras la caza), y como segunda explicación estaría la posibilidad de que las hembras sufrieran una mayor mortalidad durante la nidificación o la mayor dispersión de hembras jóvenes en la disolución del bando invernal. (Ballesteros, 1998)

### Fase del bando familiar

Tras la eclosión, los pollitos que son nidífugos (como es habitual en las especies de aves que nidifican en el suelo, por el peligro que ello conlleva ante los predadores) comenzarán el aprendizaje con sus progenitores. El bando familiar puede estar formado por uno o dos adultos y sus consiguientes una o dos polladas. La mortandad de los pollitos, es importante pese al cuidado de sus progenitores, desapareciendo más de la mitad de los pollos durante el primer mes de vida, y hasta casi una cuarta parte más durante el segundo. (Nadal, 1998)

### Fase del bando invernal

Al comienzo del otoño y conforme los recursos de alimentos se reducen, las perdices comienzan a agruparse en los bandos invernales, que se concentrarán a su vez en las zonas con mayor calidad de hábitat. El bando permanecerá agrupado de finales de septiembre a enero. Éste puede estar formado desde 4 hasta 25 individuos, indicándonos el estado de la población. Bandos pequeños señalan sobreexplotación, mientras que los más numerosos corresponderán a zonas con escasez de recursos, donde la tendencia al agrupamiento es mayor. Así, numerosos bandos intermedios de unos 8 ejemplares, indicarán una buena calidad de hábitat para la vida de la perdiz roja. Desde el otoño al final del invierno, las pérdidas oscilan del 50 al 70% de las aves; siendo entonces la mortalidad anual entorno al 70%. (Nadal, 1998)

## Importancia de la Perdiz Roja en la Naturaleza

La gran importancia de la Perdiz Roja en los ecosistemas Peninsulares, está fuera de toda duda, ya que como buen estratega de la 'r', es presa de un buen espectro de predadores. Aunque por otra parte su importancia es menor que la del conejo (pieza clave de la pirámide trófica peninsular), posiblemente porque sus densidades siempre fueron mucho menores. Es por esta razón que la perdiz, al contrario que el conejo, no cuenta con predadores propiamente especializados en su captura, y la mayoría de sus predadores son oportunistas. La diferencia básica entre predadores especialistas y oportunistas, está en que los primeros tienen una densidad dependiente de la densidad de presas, ejerciendo una predación proporcional, mientras que los segundos si la densidad de presas baja, pueden seguir prosperando con otros recursos, ejerciendo una predación no proporcional a la densidad de presas. Como prueba de la importancia de la patirroja, véase la siguiente tabla en la que aparecen las 39 especies cuya predación está documentada científicamente. (Yanes et al., 1998)

**Tabla 2: Predadores de la Perdiz Roja de los que se tiene constancia científica**

| Clase     | Nombre común        | Nombre científico              | Tipo de predación |
|-----------|---------------------|--------------------------------|-------------------|
| Reptiles  | Lagarto ocelado     | <i>Lacerta lepida</i>          | A-P-H             |
|           | Culebra de escalera | <i>Elaphe scalaris</i>         | P                 |
|           | Culebra bastarda    | <i>Malpolon monspessulanus</i> | P                 |
| Aves      | Elanio azul         | <i>Elanus caeruleus</i>        | A                 |
|           | Milano negro        | <i>Milvus milvus</i>           | A-P               |
|           | Milano real         | <i>Milvus migrans</i>          | A                 |
|           | Águila culebrera    | <i>Circaetus gallicus</i>      | P                 |
|           | Aguilucho pálido    | <i>Circus cyaneus</i>          | A-P               |
|           | Aguilucho cenizo    | <i>Circus pygargus</i>         | A-P-H             |
|           | Azor                | <i>Accipiter gentilis</i>      | A                 |
|           | Gavilán             | <i>Accipiter nisus</i>         | P                 |
|           | Ratonero común      | <i>Buteo buteo</i>             | A-P               |
|           | Águila imperial     | <i>Aquila adalberti</i>        | A                 |
|           | Águila real         | <i>Aquila chrysaetos</i>       | A                 |
|           | Águila calzada      | <i>Hieraetus pennatus</i>      | A-P               |
|           | Águila perdicera    | <i>Hieraetus fasciatus</i>     | A-P               |
|           | Alcotán             | <i>Falco subbuteo</i>          | A                 |
|           | Halcón peregrino    | <i>Falco peregrinus</i>        | A                 |
|           | Lechuza común       | <i>Tyto alba</i>               | A                 |
|           | Búho real           | <i>Bubo bubo</i>               | A                 |
|           | Mochuelo común      | <i>Athene noctua</i>           | A-P               |
|           | Cárabo común        | <i>Strix aluco</i>             | A                 |
|           | Urraca              | <i>Pica pica</i>               | A-H               |
| Mamíferos | Lirón careto        | <i>Eliomys quercinus</i>       | H                 |
|           | Rata                | <i>Rattus sp.</i>              | H                 |
|           | Erizo               | <i>Erinaceus europaeus</i>     | H                 |
|           | Comadreja           | <i>Mustela nivalis</i>         | A                 |
|           | Armiño              | <i>Mustela erminea</i>         | H                 |
|           | Turón               | <i>Mustela putorius</i>        | A                 |
|           | Marta               | <i>Martes martes</i>           | A                 |
|           | Garduña             | <i>Martes foina</i>            | A                 |
|           | Tejón               | <i>Meles meles</i>             | H                 |
|           | Zorro               | <i>Vulpes vulpes</i>           | A-P-H             |
|           | Perro asilvestrado  | <i>Canis familiaris</i>        | H                 |
|           | Lince ibérico       | <i>Linx pardina</i>            | A                 |
|           | Gato montés         | <i>Felis sylvestris</i>        | A                 |
|           | Gato asilvestrado   | <i>Felis catus</i>             | H                 |
|           | Meloncillo          | <i>Herpestes ichneumon</i>     | A-H               |
|           | Jabalí              | <i>Sus scrofa</i>              | A                 |

A: Adultos de perdiz. P: Pollos de perdiz. H: Huevos de perdiz

(Fuente: Yanes et al, 1998)

Como podemos observar entre los predadores de la perdiz tenemos importantes especies con problemas de conservación, por lo que es importante el fomento de las poblaciones de perdiz. Aunque por otra parte, semejante listado no debe alarmar a los gestores cinegéticos, pues como hemos explicado la mayoría de estos predadores sólo cazan perdices ocasionalmente, y en ninguno de ellos se han encontrado frecuencias de aparición de perdices en su dieta que superasen el 32% (Yanes et al. 1998).

En cualquier caso la predación tiene efectos positivos, como la eliminación de los individuos enfermos y los peor dotados para la reproducción (jóvenes y viejos), reduciendo la competencia intraespecífica que estimula la productividad, y también fomenta el equilibrio entre las poblaciones de presas reduciendo la competencia interespecífica,... etc. (Nadal, 1995). Mientras que los efectos negativos se deben principalmente a los desequilibrios que provoca el auge de los predadores antropófilos.

### Importancia económico-cinegética de la Perdiz Roja

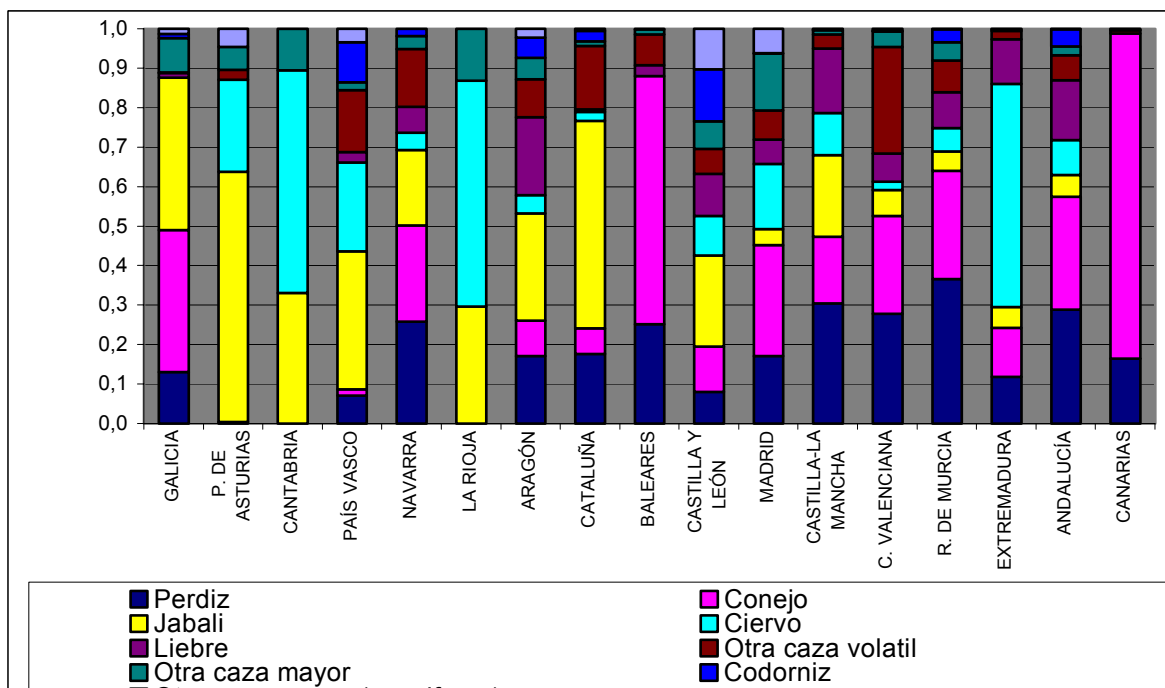
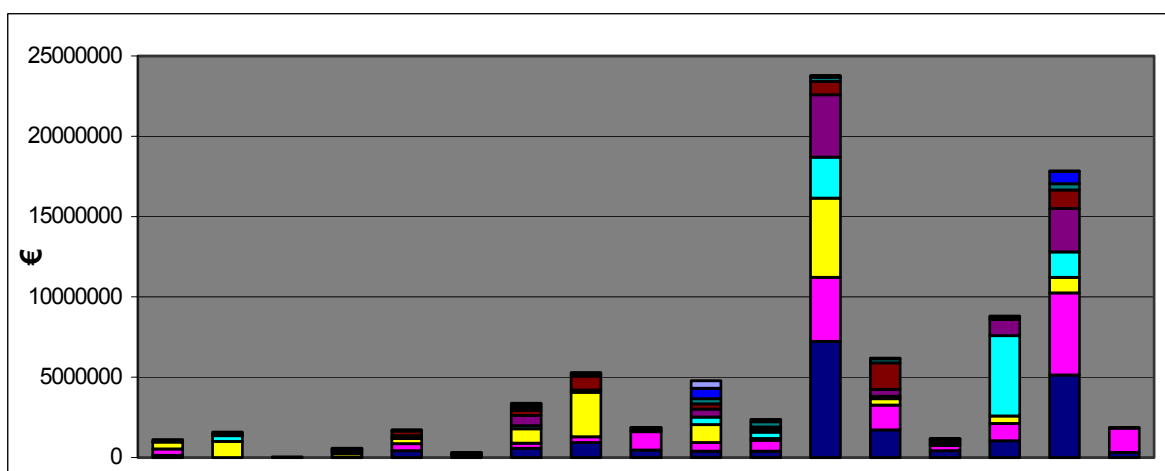
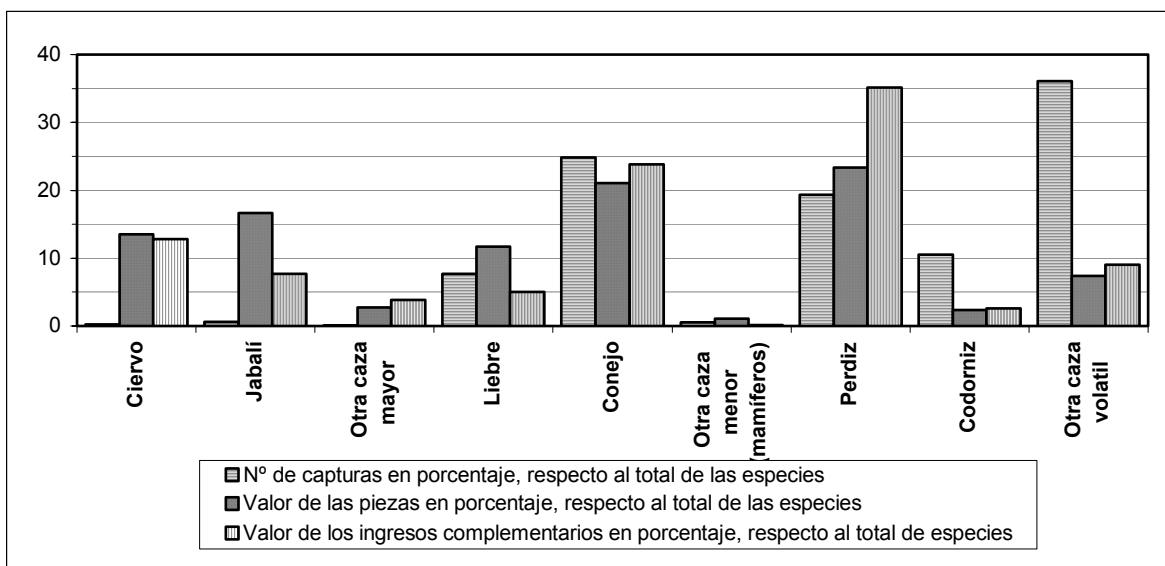
Pero a parte del valor de la Perdiz dentro del ecosistema, también es la especie más valorada entre los cazadores peninsulares. Esto viene atestiguado por las cifras de capturas y su valor económico según el Anuario de Estadísticas Agrarias, y el estudio de la caza como sector económico, que puede consultarse en el Anexo I (La Caza en la actualidad), y en el que simplemente el valor de las perdices constituía más del 8% de las rentas directas e indirectas que genera la caza.

En las gráficas de la página siguiente, podemos ver que la perdiz está en segunda posición por detrás del conejo en número de capturas, pero su montante total económico es superior a cualquier otra especie, y especialmente en lo que a ingresos complementarios se refiere. Además, su caza es de gran importancia en casi todas las CCAA (nótese que en algunas CA faltan datos, como en La Rioja), constituyendo entre un 10 a 30% de los ingresos totales por las piezas.

En valor absoluto Castilla La Mancha y Andalucía se desmarcan claramente del resto, aunque puede verse que la importancia es considerable en Levante y Valle del Ebro. Estas diferencias económicas entre el Norte y el Sur peninsular se traducen en distintas formas de gestión cinegética: (Nadal, 2004)

- **Zona Norte:** Predomina una 'caza social' donde los propios cazadores gestionan los terrenos. La 'caza comercial' se circunscribe a los llamados 'cotos intensivos'. El resultado es una población de perdiz poco adulterada, lo que se ve reflejado en un índice de repoblación ( $N^{\circ}$ granja/ $N^{\circ}$ silvestre) bastante bajo, aunque las densidades también son reducidas.
- **Zona Sur:** En la mayoría de terrenos se practica una 'caza comercial', donde se hace una gestión empresarial y las 'suestras cinegéticas' (véase la definición en las próximas páginas) son la práctica más habitual. La 'caza social' tiende a la extinción, por lo que la población perdicera presenta un alto índice de repoblación, siendo totalmente artificiosa y presentando altas densidades, al menos en la época de caza.

**Figura 3: Importancia económica de las especies cinegéticas**



El primer gráfico muestra la importancia relativa de cada especie cinegética en España, mientras que los siguientes se refieren a las CCAA el primero en valor absoluto y el siguiente en valor relativo.

(Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Anuario de Estadísticas Agrarias 2001 del MAPA)



A parte del valor económico y natural de la especie, debe añadirse la riqueza cultural que aporta su caza con multitud de modalidades cinegéticas. Las modalidades legales en la actualidad suelen resumirse en tres (Planeta de Agostini, 1993):

- **Al ojeo:** personas y perros baten el terreno hacia una línea imaginaria en que se ocultan los cazadores.
- **Al salto o en mano:** la diferencia entre ambas estriba en el número de cazadores. En la primera participa un solo cazador, mientras que en la segunda se utiliza una estrategia de equipo llevada a cabo entre varios cazadores y que consiste en acosar a las perdices caminando tras ellas. En ambos casos suele contarse con el auxilio de perros.
- **Con reclamo:** consiste en llevar un macho de perdiz enjaulado hasta un puesto durante la época de celo (febrero-marzo). El animal reclama atrayendo a las perdices salvajes [...] que son abatidas por el cazador oculto desde el puesto.

Debe tenerse en cuenta que estas tres modalidades cuentan con infinidad de matices entre las distintas zonas geográficas, lo que aporta en sí una mayor riqueza cultural. El periodo de caza también es variable según la legislación de cada comunidad, aunque suele corresponder con la temporada general (octubre-enero) para todas las modalidades menos el reclamo, que al tener que practicarse en época de celo, suele llevarse a cabo entre febrero y marzo.

## La perdiz roja de granja

### Tipos de repoblaciones

Aunque genéricamente suele hablarse de repoblaciones ante cualquier suelta de animales en el medio natural, estrictamente debe distinguirse entre los siguientes tipos de repoblación (Lucientes, 1997):

- **Introducción:** Suelta de animales en una zona nunca habitada por esa especie.
- **Reintroducción:** Suelta de animales en lugares donde esa especie estuvo presente en tiempos históricos y que por diversas causas ahora ya no está.
- **Refuerzo poblacional:** Suelta en zonas ya habitadas por individuos de la misma especie con el fin de aumentar sus poblaciones.

Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 1987), estos tipos de repoblación son considerados como 'Desplazamientos de Organismos Vivos', y considera que constituyen poderosas herramientas para el manejo del medio ambiente natural y del medio ambiente, creado por el hombre. Herramientas, que bien utilizadas, pueden generar grandes beneficios para los sistemas biológicos naturales y para el ser humano, pero que -como es el caso de otras herramientas poderosas- tienen la potencialidad de causar enormes daños si se las utiliza mal.

En el caso específico de la Perdiz Roja no tenemos constancia de que se practiquen introducciones, las reintroducciones han sido casos muy puntuales y la mayor parte de las actuaciones consisten en refuerzos poblacionales. Pero esta herramienta de gestión de la Naturaleza se confunde gravemente con otra herramienta de gestión empresarial denominada '**Suelta cinegética**' (también conocida como 'Caza intensiva o sembrada'). Estas sueltas difieren enormemente en su finalidad de los refuerzos poblacionales. Mientras los refuerzos buscan que las perdices liberadas se integren en la población silvestre para aumentar su densidad, equilibrar la estructura y conseguir que lleguen a reproducirse para recuperar la población original; las sueltas cinegéticas sólo buscan un incremento puntual en el tiempo de la abundancia de perdiz, con objeto de ser aprovechadas mediante la caza, y obtener un rápido rendimiento económico, por lo que las perdices liberadas sólo suelen vivir unas pocas horas en el medio natural.

Las sueltas cinegéticas sólo deberían practicarse en los denominados "Cotos intensivos de caza". En estos cotos se permite la caza durante todo el año, pues sólo se capturan animales provenientes de granja, realizando continuas 'suestras' o 'siembras'. Además, estos cotos suelen contar con un amplio perímetro de seguridad exigido por Ley para salvaguardar a las poblaciones silvestres. Sin embargo, en la actualidad estas sueltas se practican casi en cualquier coto de caza, sin apenas control por parte de la Administración, que no suele distinguir entre 'suestras' y 'reforzamientos', perjudicando gravemente a las poblaciones silvestres, y defraudando al cazador que paga esperando cazar perdiz silvestre.

Los refuerzos poblacionales son técnicas potentes pero difíciles de manejar sin conocimientos técnicos, necesitando siempre de un Plan de Repoblación elaborado por un técnico, donde se planifique detenidamente todo el proceso, comenzando por el estudio de viabilidad. Las principales preguntas para saber si un refuerzo es necesario son: conocer las causas que han provocado el declive actual de la población, saber si estas causas pueden corregirse, preguntarse si no es posible la recuperación natural de la población silvestre, y en último caso acometer el reforzamiento que debería constar de una repoblación piloto con su evaluación, seguido del reforzamiento según lo planificado, con su seguimiento y corrección. (UICN, 1987)

## Tipos de perdices de granja

Desde el punto de vista cinegético y ecológico, se pueden establecer muchas categorías de los tipos de perdiz, atendiendo a su calidad cinegética y ecológica, a su ecotipo, a su precio, a su forma de vida, a su comportamiento, a la viabilidad de sus poblaciones, etc. [...] Pero no sólo podemos establecer muchos tipos de perdiz silvestre, también podemos encontrar abundantes tipos de perdiz de granja [...] según su origen, proceso de cría, manejo de los animales, alimentación, estado sanitario, estado de su plumaje, etc. Todo ello explica que no todas las perdices de granja sean iguales [...]. (Nadal, 2002)

| Clase  |  | Proceso y lugar de cría  | Ecotipo  | Valor económico |
|--|--|--|--|-----------------|
| <b>Silvestre</b> nacida en el campo  |  | Silvestre en el campo con sus progenitores   | Ámbito geográfico natural  | 60€             |
| <b>Asilvestrada</b> criada en cautividad   |  | Artificial en centros de recuperación, con procesos ecoetológicos                              |  | 36€             |
| <b>Granja</b>  | criada en semilibertad                 | Natural (pueden ser padres adoptivos) en parques seminaturales, en condiciones de semilibertad | Combinación de su ascendencia de granja más el aporte del parque de cría | 18€             |
|  | industrializada o 'perdiz de plástico' | Artificial en parques industriales, con procesos industriales                                  | Granja con parque industrial   | 7€              |
| Los precios y criterios que aparecen en la tabla son orientativos, caben múltiples excepciones. Debe considerarse que entre cada uno de los tipos de perdices descritos existen muchas formas intermedias de perdices. El precio medio de la perdiz roja abatida en campo es de 18€. |  |  |  |                 |
| (Fuente: Nadal-2002 modificada según especificaciones de Nadal-2003/septiembre)  |  |  |  |                 |

Obviamente las distintas características de estas perdices, ofrecen distintos resultados finales según sea su uso. Para una suelta cinegética en un coto intensivo, donde sólo se busca que la perdiz sea morfológicamente similar a la silvestre, con un aspecto externo aceptable y con una capacidad de volar suficiente para que no 'apeone' en el momento del lance, la perdiz de plástico es la más apropiada, pues suele cumplir esas características a bajo coste. Para un coto de caza que apueste por la calidad y bravura de sus perdices, así como por el prestigio de su gestión, nunca podrá recurrir a sueltas ni reforzamientos, trabajando sólo en pro de las perdices silvestres nacidas en el campo, aunque naturalmente se trata de cotos extremadamente elitistas, pues son pocos los cazadores del país que pueden pagar el precio de estas perdices.

Pero si hablamos de la generalidad de los cotos peninsulares, con cazadores más o menos modestos en los que se busca la recuperación de las poblaciones silvestres mediante reforzamientos, deben utilizarse perdices genéticamente iguales a las silvestres, con buen estado sanitario y capacidad de adaptación al medio natural. Estas características son las que mejor cumplen las perdices asilvestradas, estando en el límite de estas condiciones las de granja criadas en semilibertad.

Sin embargo, la demanda actual de perdices apenas reconoce estos tipos de perdiz, buscando en la mayoría de ocasiones aquellas ofertas que mejor precio ofrecen. Esto provoca que se acaben realizando refuerzos poblacionales con perdices de plástico, con lo cual el fracaso está asegurado. El problema radica en que los cazadores se dejan engañar por los comerciales, que les ofrecen perdices a bajo costo, pero por el contrario, no calculan el precio final de las perdices capturadas, pues si la supervivencia sin gestión técnica suele estar entre el 5 y el 0,5%, la perdiz capturada por barata que haya sido en su compra, tiene un coste final de 300€ (Nadal, 2003b/abril)

Tres son los factores que condicionan la calidad de la perdiz y por tanto, el éxito del reforzamiento (Lucientes, 1997): Pureza genética, Control sanitario y Adaptación de los animales al medio.

- **Pureza genética.**

La clave e inicio de la cría de perdiz en granja está en la elección de los reproductores. El objetivo productivo es que las parejas pongan el máximo número posible de huevos, y que estos tengan una alta tasa de fertilidad. La calidad de esta producción con fines cinegéticos, está en que los reproductores sean lo más similares en los aspectos genéticos y etológicos a la perdiz roja silvestre. Ambos objetivos están claramente opuestos, pues si los reproductores proceden de líneas silvestres puras, su comportamiento es asustadizo ante las personas, lo que repercute en altos niveles de estrés, que afectan tanto al tamaño de las puestas como a su fertilidad, lo cual implica en un incremento del costo, ya que con la misma inversión producimos menos perdigones por año, pero su calidad es alta, pues genéticamente son perdices silvestres, y posiblemente tengan un mayor desarrollo de los instintos anti-predatorios.

Para aumentar la producción suelen seleccionarse individuos menos asustadizos, y por tanto, menos “bravos” ante el hombre. Tal selección artificial tendrá sus consecuencias en la calidad final, pues en la Naturaleza no son estos individuos los que se reproducen con éxito, sino aquellos que tienen una mayor “bravura”. En aquellas granjas que pretenden llevar la reducción de costes al máximo, utilizan como reproductores híbridos de *Alectoris rufaxgraeca* o *A.rufaxchukar*. Obviamente esta práctica se permite en aquellas granjas que producen perdices para carne, estando estrictamente prohibida en granjas que producen perdices con fines cinegéticos, por los graves problemas de contaminación genética que podrían suponer a las perdices silvestres. Sin embargo, el control externo que sufren las granjas en este aspecto es casi inexistente, y hay múltiples testimonios de perdices cazadas con evidentes caracteres de hibridación, como la doble banda negra en las plumas del flanco o la ausencia del ‘manchado’ de las plumas pectorales. Según Padrós (1991) para volver a obtener una perdiz roja pura al 99,99% de probabilidad, a partir de retrocruzamientos entre roja pura e híbrido, deberían pasar 13 generaciones, lo que supondría unos 26 años, lo que indica el importante impacto de la hibridación, y explica que algunos estudios hayan encontrado una elevada incidencia de hibridación en las poblaciones silvestres, llegando a un 30-40% de los ejemplares analizados en algunas zonas como Levante o Castilla La Mancha (Ballesteros, 1998)

Otro problema genético, al que quizás se le ha dado menor importancia en la perdiz, es la variabilidad genética. Los estudios actuales atestiguan la falta de variabilidad genética en las perdices de granja, lo que representa un grave problema a la viabilidad de sus poblaciones (Martínez-Fresno et al, 2003)

- **Control sanitario.**

La suelta de animales foráneos puede tener dos problemas: la transmisión de patógenos de los animales de granja a la fauna silvestre o al ganado, y la transmisión de patógenos locales a los animales de granja. Ambas situaciones son peligrosas si los animales no son capaces de defenderse de los nuevos patógenos, lo que es más que probable, pues para que esto ocurra debe haber una coevolución entre patógeno y hospedante (Lucientes, 1997). Si se hace un repaso por las enfermedades propias de perdices de granja y silvestres, podrán observarse importantes diferencias [...] por ejemplo, los tratamientos con antibióticos que reciben las perdices de granja, las hace estar menos preparadas para convivir o defenderse de determinados patógenos, que para la población natural no presentan riesgo alguno (Höfle, 2001). Sin embargo, estos tratamientos son necesarios, pues la cría en condiciones no naturales, es decir, con altas densidades y estrés, es un caldo de cultivo idóneo para la proliferación de enfermedades, con el consiguiente riesgo de transmisión a las poblaciones silvestres.

- **Adaptación de los animales al medio.**

En opinión del autor, este punto puede ser el más limitante en el éxito del reforzamiento poblacional, ya que, mientras para la pureza genética y la sanidad ya existen mecanismos de control, poco hay hecho en cuanto a la capacidad de adaptación. Para que esta adaptación sea posible, debe haber pureza y variabilidad genética, pues la pureza nos asegura el componente genético de la adaptación, mientras que la variabilidad asegura la viabilidad futura de la población ante cambios ambientales. Pero también es imprescindible que los animales estén sanos, pues sino el estrés de la suelta provocará la inmunodepresión, apareciendo las enfermedades y consecuentemente la mortalidad ya sea por la enfermedad o por predación.

Pero quizás el componente más olvidado de la adaptación, es el proveniente del aprendizaje que tiene el individuo de sus padres y hermanos. En la Naturaleza, el pollo aprende rápidamente de sus padres cuales son los recursos con los que puede alimentarse, así como ha esconderse o huir de los predadores, e incluso la muerte de sus hermanos en las garras de éstos, es un contundente pero efectivo aprendizaje. En la granja no suele darse este aprendizaje, pues los pollos acostumbran a criarse separados de sus padres, y cuando son liberados en el campo jamás han visto un predador. Para fomentar este aprendizaje, actualmente se desarrollan normas de cría ecoetológicas, pero estas técnicas disparan los costos de producción.

## Modelos de explotación

El modelo de explotación de una granja cinegética, es el 'proceso de fabricación' empleado para la obtención del 'producto final'. Enlazando con el anterior apartado, una granja puede dedicarse a la obtención de uno de estos tres 'productos' generales: la perdiz de plástico, la perdiz de granja criada en semilibertad o la perdiz asilvestrada. Según Nadal (2002) las características de estos modelos de explotación serían las siguientes:

- La **perdiz asilvestrada**, sería la criada en centros de recuperación de fauna con normas totalmente ecoetológicas (respetan la ecología y comportamiento de la especie), siendo la perdiz de más calidad según pudimos ver. Sin embargo, en nuestro país hay muchos centros de recuperación de fauna silvestre para predadores, pero muy pocos destinados a las especies cinegéticas, por lo que es realmente difícil poder encontrar este tipo de perdiz.
- La **perdiz de granja criada en semilibertad**, es la que suelen producir las pequeñas explotaciones familiares y los aficionados, ensayando todo tipo de procesos distintos, desde el uso de padres adoptivos, a la reproducción en condiciones seminaturales en grandes cercados. Cuanto mejor ecoetológicamente es el proceso diseñado y el origen de los progenitores, mejores resultados se obtienen para la adaptación de estos animales al campo. En contraposición, estos procesos disparan el precio de cada animal producido, a costes insospechables, en ocasiones mucho mayores que la propia producción de perdiz silvestre en el campo. La producción de estas explotaciones es muy limitada, y está vendida a un pequeño número de clientes fieles, que ya están acostumbrados a esos precios mayores, a cambio también de una mayor calidad.
- La **perdiz de plástico**, es la que se produce en procesos industrializados, únicos capaces de conseguir grandes números de animales a bajo precio. Estas perdices son inconfundibles en el momento de su compra, hacinándose como pollos en parques de cría industriales, que nada recuerda a la naturaleza, pero sí evocan mucho a una granja de pollos. Lastimosamente pocos compradores están interesados en su calidad, por ello no acuden a la granja para comprobar las condiciones de los animales, bastándoles el negociar un precio adecuado por teléfono, y la cita para la recogida de la mercancía. Esto es idóneo para el campo de la fantasía comercial, donde los buenos comerciales venden con dos listas de precios, una más baja que la otra, pretendidamente asignadas a dos granjas distintas de diferente calidad, cuando en realidad se trata de los mismos animales, pues ni ellos mismos con los animales en la mano son capaces de diferenciarlos. Este modelo de explotación es el más común (aunque no sea el más apropiado a los fines de los refuerzos poblacionales), por ello, de aquí en adelante sólo haremos referencia a este modelo de explotación.

La producción de perdiz roja con fines cinegéticos está distribuida por todo el territorio [...], siendo el modelo de explotación más generalizado el ciclo cerrado. Esto supone que en una misma granja se completa todo el ciclo, es decir: reproducción, incubación y crianza. Además el productor también suele encargarse de la comercialización. Este modelo recuerda a los orígenes de la moderna avicultura industrial para la producción de huevos o carne, presentando los siguientes inconvenientes: necesita de un gran espacio para albergar todas las instalaciones, incrementa los riesgos sanitarios e imposibilita la práctica profiláctica "todo dentro, todo fuera". El tamaño de las explotaciones más frecuente se encuentra entre 200 y 300 parejas de reproductores, y su rentabilidad es elevada como muestra el siguiente ejemplo: (Sacristán, 1997)

| <b>Tabla 4: Ejemplo de cuenta de explotación de una granja cinegética de 330 parejas</b>  |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inversión total = 20.120.000pts               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Construcciones = 11.000.000pts a amortizar en 20 años = 550.000pts/año</li> <li>○ Materiales = 7.800.000pts a amortizar en 10 años = 780.000pts/año</li> <li>○ Reproductores = 330parejas · 4.000pts/pareja = 1.320.000pts a amortizar en 3 años = 440.000pts/año</li> </ul> </li> </ul>  | <b>TOTAL AMORTIZACIONES ANUALES = 1.770.000pts/año</b>    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gastos ordinarios:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pienso de mantenimiento para reproductores = 210días/año · 0,07kg/pareja-día · 330parejas · 42pts/kg = 203.742pts/año</li> <li>○ Pienso de producción para reproductores = 155días/año · 0,08kg/pareja-día · 330parejas · 45pts/kg = 184.140pts/año</li> <li>○ Pienso de iniciación para pollos = 7.800pollos · 0,6kg/pollo · 54pts/kg = 252.720pts/año</li> <li>○ Pienso de crecimiento para pollos = 7.600pollos · 1,6kg/pollo · 48pts/kg = 583.680pts/año</li> <li>○ Pienso de mantenimiento para perdigones = 7.200perdigones · 2,8kg/perdigón · 39pts/kg = 786.240pts/año</li> <li>○ Mano de obra = 1.800.000pts/año</li> <li>○ Gastos varios (electricidad, agua, calefacción...) = 400.000pts/año</li> <li>○ Gastos sanitarios = 60.000pts/año</li> </ul> </li> </ul> | <b>TOTAL GASTOS ORDINARIOS ANUALES = 4.270.522pts/año</b> |
| <b>TOTAL AMORTIZACIONES + GASTOS = 6.040.522pts/año</b>   |   |
| <b>TOTAL INGRESOS = 7.200perdigones/año · 1.500pts/perdigón = 10.800.000pts/año</b>   |   |
| <b>TOTAL BENEFICIO (Ingresos – Amortizaciones – Gastos) = 4.759.478pts/año</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parámetros técnicos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Costo de producción = 6.040.522pts/año / 7.200perdigones/año = 839pts/perdigón</li> <li>○ Rendimiento por pareja = 4.759.478pts/año / 330parejas = 14.423pts/año-pareja</li> <li>○ Ratio beneficio-inversión = 100 · 4.759.478pts/año / 20.120.000pts = 23,66% anual</li> </ul> </li> </ul>  |   |
| (Fuente: Sacristán 1997, modificado por el autor)   |   |

Naturalmente estos resultados son muy variables según las técnicas empleadas, y la calidad que desea obtener el productor, pero de manera esquemática el proceso más habitual es el siguiente:

- **Fase de reproducción:** El ciclo comienza con el emparejamiento de los reproductores en jaulas individuales, para que posteriormente se produzca la puesta. Interesa que el ciclo reproductivo comience tempranamente y se prolongue lo más posible, para lo cual las granjas pueden ubicarse en la costa, donde las condiciones climáticas son más suaves, o también pueden utilizar técnicas de control reproductivo mediante programas de iluminación artificial, fenómenos de interacción sexual, o programas nutricionales que permiten pasar de periodos de puestas de unos 5 meses (abril / mayo a agosto / septiembre) a puestas de 7 meses (marzo a septiembre). (Véase Béjar, 1991)
- **Fase de incubación:** Los huevos obtenidos en la anterior fase, son seleccionados y desinfectados, pasando después a las incubadoras donde permanecen unos 21 días, tras los cuales se conducen a las nacedoras, donde se produce la eclosión, y el consecuente nacimiento de los pollos.
- **Fase de crianza:** En algunas modernas explotaciones esta fase se ha desligado de las anteriores, existiendo productores cuyos centros de reproducción están en la costa, que trasladan la fase de crianza al interior peninsular, para dotar de rusticidad a los animales. Independientemente de su ubicación, la fase de crianza se divide a su vez en tres fases: (Soyez, 1991)
  - Fase inicial: los pollos de un día entran en la sala de cría, que suele consistir en un recinto cerrado y aislado del exterior de modo que pueda controlarse la temperatura, la humedad y la iluminación. En este recinto los pollos se dividen en lotes aislados, cada uno de los cuales dispone de su comedero, bebedero y foco de calor, permaneciendo ahí hasta la 3ª semana.
  - Cría de segunda edad: en esta fase la instalación suele consistir en una parte cubierta, y más o menos aislada de las inclemencias meteorológicas, y otro recinto exterior vallado.
  - Preparación para la suelta: desde la séptima semana hasta la venta, las perdices permanecen en grandes parques donde pueden ejercitar el vuelo, disponiendo también de pequeñas zonas cubiertas.

## Problemática de conservación de la perdiz roja silvestre

Mucho se ha hablado de este tema en los últimos tiempos, y es que sólo hay que coger unas cuantas revistas del sector cinegético para poder darnos cuenta del mal momento que atraviesa la caza menor, acompañado del auge de la caza mayor. Como ejemplos particulares de la evolución de la perdiz roja en las últimas décadas, sus problemas de conservación, así como pautas para su recuperación, podemos consultar a Garrido (2002 y 2003), Nadal (2002), Lucio y Sáenz de Buruaga (2002), Fedenca (1998), Ballesteros (1998),..., y así un largo etcétera de autores que estudian la perdiz roja.

Garrido (2002) hace un análisis numérico de la evolución de capturas a partir de los escasos y dudosos datos disponibles desde la década de los ochenta. Explicando que aproximadamente se abaten en la Península unos 4 millones de perdices, la mitad en el norte cazadas en mano o al salto, y el resto en el sur la mayor parte en ojeo, y más de 300 mil con reclamo. En el conjunto de los últimos 20 años, parece que el número de capturas se ha mantenido, aunque se habla del conjunto entre perdices silvestres y perdices de granja. Por aquel entonces la producción de perdiz de granja se cifraba en unas 350.000 perdices, mientras que en la actualidad se cifra en 2 millones, pudiendo realmente ser del doble, pues se estima que sólo son declaradas legalmente la mitad. En este último caso, se considera que las capturas actuales de perdiz estarían entre 6 y 7 millones, correspondiendo a producción silvestre entre 2 y 3 millones de perdices, por lo que se habrían mantenido. Sin embargo, ¿por qué la percepción del cazador es que cualquier tiempo pasado fue mejor? Una de las causas que se señalan es el que el número de cazadores se ha doblado en estos últimos 25 años (nótese que esto no se corresponde con las estadísticas del MAPA), por lo que el cazador puede pensar que hay menos caza al estar las capturas más repartidas. Sin embargo, Garrido también señala que existen comarcas perdiceras que están bajo mínimos y que difícilmente se recuperarán.

En cualquier caso, nosotros consideramos que estas macrocifras pueden ser orientativas al no haber otras disponibles, pero su fiabilidad es más que dudosa, pues corresponden en su mayor parte, a las declaraciones de resultados, que realizan los gestores de los cotos de caza al final de la temporada, y que son entregadas a la Administración competente. ¿Por qué son dudosas? No hay más que hablar con unos cuantos cazadores o gestores, para darse cuenta que el divorcio entre cazadores y Administración es un hecho, haciendo que a los cazadores se les pongan los 'pelos de punta' cada vez que se habla de la gestión cinegética de la Administración, por el continuo uso político de este sector. Esto ha provocado, que muchos cazadores no quieran saber nada de las declaraciones de resultados, y en la mayoría de ocasiones son estimas realizadas 'a ojo', donde suele hincharse el resultado, con la creencia de que si se refleja la situación real, la Administración aprovecharía para limitar más la actividad cinegética.

Según nuestra opinión, las capturas de perdices han podido aumentar debido al aumento de perdices de granja, pero la disminución de perdiz silvestre es más que notable, y preocupante según todos los autores consultados. Esta disminución, es más fácilmente comprobable en aquellas zonas donde los cazadores no gestionan y han decidido cambiarse a otras modalidades en auge (jabalí), por lo que no se hacen repoblaciones y apenas se cazan perdices, sin embargo las poblaciones silvestres tampoco se recuperan. En lo que también existe consenso en el mundo científico, es en que no existe una única causa del declive, sino múltiples causas que actúan conjuntamente en mayor o menor intensidad según las zonas. Las causas que más reiteradamente se señalan son: hábitat, predación, ordenación y repoblaciones.

- **Hábitat:** Los cambios en el hábitat en las últimas décadas, han sido mucho mayores que los acontecidos en los últimos siglos. La Política Agraria Comunitaria (PAC) ha fomentado la intensificación de los cultivos, con el consecuente aumento del uso de biocidas, que provocan intoxicaciones, y también la desaparición de las mal llamadas 'malas hierbas', e insectos tan necesarios para la alimentación de la perdiz. También la PAC, contribuyó a las concentraciones parcelarias destruyendo márgenes, y zonas de ecotono imprescindibles para las perdices, así como el fomento de las grandes extensiones de monocultivos, en vez de los antiguos mosaicos, la maquinaria, las variedades de ciclo corto...etc. También ha habido zonas donde ha sido importante la presión urbanística y las vías de comunicación, mientras que en otras el abandono del mundo rural y sus cultivos, han propiciado el avance de las masas forestales, fomentando la caza mayor, pero empeorando las condiciones para la caza menor.

- **Predación:** El paso en unas décadas del salvaje exterminio de las llamadas 'alimañas' al total proteccionismo de los depredadores, ha causado graves desequilibrios entre predadores y presas. Especialmente con los predadores oportunistas antropófilos, pues han visto muy favorecidas sus poblaciones por la actividad humana (en muchas zonas es difícil dar un paseo por el monte sin encontrar cadáveres de ganado abandonados, lo que constituye junto a los vertederos, líneas de alta tensión y carreteras, de fuentes inagotables de recursos para estos predadores). El impacto de estos predadores, se ve favorecido por el cambio del hábitat anteriormente nombrado, y también por el declive del conejo de monte, como presa clave para los predadores peninsulares.
- **Ordenación cinegética:** La planificación ha sido escasa a la vez que se aumentaba la presión cinegética y se incrementaba la caza como negocio, por lo que la caza de la perdiz no siempre ha sido sostenible. La falta de interés de las Administraciones en su aplicación, así como su desconocimiento por parte de los cazadores, que han visto estos planes como un nuevo tributo a pagar, pueden ser las causas del fracaso. Por otra parte, las medidas de gestión que se recomiendan suelen centrarse en mejoras del hábitat, es decir, actuaciones en terrenos de uso agropecuario en los que el cazador no suele ser el propietario, por lo que no tiene la potestad para actuar. Mientras que el propietario (agricultor o ganadero), no suele obtener ingresos directos por la caza, y en consecuencia no apoya este tipo de actuaciones.
- **Re poblaciones:** Estas técnicas, realizadas sin ningún tipo asesoramiento técnico independiente, han podido influir del siguiente modo: aumento del impacto de la predación al focalizar la atención de los predadores en la perdiz, incremento de la presión cinegética al crear falsas expectativas en los cazadores, riesgo de alteración del patrimonio genético (pureza y variabilidad), así como posibilidad de propiciar la dispersión de parásitos y enfermedades. La intención de rentabilizar estas actuaciones de gestión, ha llevado a su transformación en sueltas cinegéticas, con una rentabilidad mucho mayor que el aprovechamiento de la perdiz silvestre, por lo que esta práctica se ha generalizado, ocultando el grave 'bache' que experimenta la perdiz.

Naturalmente, las medidas que se señalan para la recuperación de la perdiz, pasan por la corrección de las causas de declive nombradas. Ardua tarea si pensamos en los condicionantes políticos, económicos y sociales que supondrían muchos de los cambios, lo que posiblemente explica la situación de la caza menor en general y de la perdiz en particular.