

# CARACTERIZACIÓN DE UNIDADES FORESTALES Y CRITERIOS BÁSICOS PARA SU GESTIÓN ORIENTADA A LA CONSERVACIÓN DEL BUITRE NEGRO (*AEGYPIUS MONACHUS*) EN EL PARAJE NATURAL DE SIERRA PELADA Y RIVERA DEL ASERRADOR (HUELVA)

F. J. Monteagudo Sánchez de Movellán, I. Butler Sierra, G. López Pantoja,  
F. J. Marín Pageo & A. Calzado Carretero

Escuela Politécnica Superior. Departamento de Ciencias Agroforestales. Campus Universitario de La Rábida. 21819 - Palos de la Frontera. HUELVA

## RESUMEN

En el presente trabajo se realiza una caracterización de las unidades de vegetación existentes en el Paraje Natural Sierra Pelada y Rivera del Aserrador, y partiendo de las observaciones realizadas en el trabajo de campo, se establecen una serie de recomendaciones orientadas a la planificación de las futuras actuaciones forestales, cuyo objetivo prioritario será la protección y restauración del hábitat en que se encuentra la colonia de nidificación de buitre negro (*Aegyptius monachus*).

## 1. INTRODUCCION

El Paraje Natural Sierra Pelada y Rivera del Aserrador, con 12.980 has., creado por la ley 2/1.989 de 18 de julio del Inventario de Especies Protegidas de Andalucía, se encuentra situado en el Noroeste de la provincia de Huelva, en las estribaciones más occidentales de Sierra Morena.

El motivo de su declaración como espacio protegido se debe a la existencia de una de las más importantes colonias ibéricas de buitre negro (*Aegyptius monachus*), especie

protegida (Decreto 506/1.971 de 25 de marzo, art.46 y 48; Real Decreto 3.181/1.980 de 30 de diciembre, art.1) y catalogada como **vulnerable**, esto es especie en peligro de extinción en un futuro próximo si los factores causales continuaran actuando.

Entre los factores que condicionan el futuro del buitre negro en Sierra Pelada, el antrópico ha resultado determinante. Sus circunstancias históricas han venido a transformar de forma drástica su vegetación natural: alcornoques dominantes ibero-atlánticos mezclados y en mosaico con encinares, quejigares, arbustados lauroides y galerías de aliso y fresno, hoy aparecen reducidos a interminables extensiones de matorral degradado con implantación posterior de masas artificiales, en su mayoría monoespecíficas, de especies arbóreas orientadas principalmente a la producción de madera; eucaliptares y pinares sobre los que se aplican tratamientos que estructuran masas y conforman ejemplares poco aptos para el asentamiento de los nidos ( de gran tamaño y peso) construidos por el buitre negro, y que han originado el paisaje actual de Sierra Pelada, muy distante de su vegetación "potencial" similar a la que podemos observar a la contigua Sierra de Aracena.

El estatus de Paraje Natural de Sierra Pelada y Rivera del Aserrador, así como la legislación nacional (Inventario Nacional de zonas de especial importancia para especies protegidas, Real Decreto 1.497/1.986 de 6 de junio, art. 3b, 4b y 4c), y los compromisos internacionales (Convenio de Berna, Consejo de Europa n1 104 de 19 de septiembre de 1.979), instan a la adopción de medidas que eviten el deterioro o destrucción de los lugares de reproducción, y a la elaboración de proyectos de gestión y restauración de aquellos biotopos destruidos.

## 2. SÍNTESIS DE UNIDADES DOMINANTES DE VEGETACIÓN

Para describir y analizar la vegetación actual del *Paraje Natural Sierra Pelada y Rivera del Aserrador* se establecen dos grupos: formaciones poco alteradas y cubiertas de repoblación forestal.

En las formaciones poco alteradas se destacan las siguientes unidades de vegetación:

### 2.1. Quejigares y alcornoques:

*Constituyen la vegetación potencial* de casi la totalidad de la superficie del paraje, son formaciones acidófilas luso-extremadurenses con potencial de bosque mixto compuesto por alcornoque dominante (*Quercus suber*), con presencia de quejigo (*Quercus faginea*) en valles, umbrías frescas y lugares con altitud suficiente sobre suelos profundos, y avanzadillas por barrancos y riberas de otras agrupaciones más termófilas subsclerófilas (*Quercus canariensis*) y esclerófilas (*Quercus ilex subsp. rotundifolia*, *Olea europaea var. sylvestris*).

Estos alcornoques climácicos, escasos en el Paraje, son bosques mediterráneos iberoatlánticos genuinos. Asentados sobre suelos profundos bien humificados, con madroñal denso (*Arbutus unedo*) que traba los estratos intermedios, llegando a alcanzar porte arbóreo mezclándose con alcornoque y encina. Acompañando al madroñal aparecen labiérnago (*Phillyrea angustifolia*), torvisco (*Daphne gnidium*), codeso (*Adenocarpus*

*telonensis*) y ciertos brezos (*Erica arborea*, *E. australis*), componiendo así los **matorrales arbustivos mixtos silicícolas** evolucionados que constituyen el cortejo del alcornoque maduro (*Quercus suber*, *Q. ilex subsp. rotundifolia*) o permiten su asentamiento natural en etapas preforestales.

Es posible encontrar en umbrías y barrancos húmedos otros elementos más exigentes como el durillo (*Viburnum tinus*) y la olivilla (*Phillyrea latifolia*). Entre ellos se internan arbustos dispersos y núcleos de **escobonal** (*Cytisus striatus*, *Adenocarpus complicatus subsp. complicatus*) y **brezal alto** (*Erica arborea*, *E. scoparia*, *E. lusitanica*).

Es en esta zona de vegetación madura con arbolado, (*Quercus suber*, *Q. ilex*) en donde el buitre negro (*Aegypius monachus*: motivo central de declaración de Paraje Natural) parece mostrar clara preferencia para asentar sus áreas de nidificación, o al menos, es donde se presenta actualmente.

Dentro de este área potencial del alcornoque el paisaje arbustivo más común es el Jaral-Brezal, en algunos de ellos, la presencia de quejigueta (*Quercus lusitanica*) refuerza al alcornoque como climácica de la zona.

Estos jarales y brezales cuando se asientan en umbrías y barrancos muestran claros síntomas de recuperación con especies indicadoras de fases preforestales que van marcando las pautas secuenciales de la actuación forestal.

### 2.2. Encinares acidófilos

**Formación algo mas xerofítica**, que avanza sobre el alcornoque de Sierra Pelada por descenso de altitud, o por orientación de solana, o por regresión moderada de los tipos esclerófilos y subsclerófilos oceánicos.

La sequía incipiente potencia al encinar (*Quercus ilex subsp. rotundifolia*), con mezclas y mosaicos de transición donde encina y alcornoque (*Quercus suber*) varían su presencia en función de parámetros ecológicos, niveles evolutivos, y modelos tradicionales de gestión.

### 2.3. Alisedas, fresnedas, barrancos

Las riberas quedan dominadas por aliso (*Alnus glutinosa*) entremezclado con fresno (*Fraxinus angustifolia subsp. angustifolia*) golpes escasos de álamo (*Populus alba*), sierpes de chopera (*Populus nigra*) y rodales de sauzal (*Salix atrocinerea*, *S. fragilis*, *Salix pedicellata*), enriquecidas con sus cortejos arbustivos (*Nerium oleander*, *Securinega tinctoria*, *Pteridium aquilinum*, *Erica lusitánica*, *E. scoparia*, *E. arborea*, *Tamarix africana*), zarzaparrillas (*Smilax aspera var. aspera*), madre selvas (*Lonicera implexa*), esparragueras (*Asparagus acutifolius*), parras silvestres (*Vitis vinifera subsp. sylvestris*), clemátides (*Clematis flammula*) y otras lianoides como *Tamus communis*, *Bryonia cretica subsp. dioica*, *Rubia peregrina* se enzarzan y enmarañan entre el espinar de fondo (*Rubus ulmifolius*, *Rosa canina*).

**En los barrancos** más frescos y resguardados enclavados en los pisos superiores, estos espinos, zarzas y plantas sarmentosas se internan epífitos por los encinares y alcornocales mesofíticos (*Quercus ilex*, *Q. suber*; residuales de *Quercus canariensis*, *Q. faginea subsp. borteroi*) transgrediendo sus espesos arbustados lauroides, escobonales, jarales y sus brezales asociados. Vegetaciones de orla que en los barrancos de ambiente dulcificado por el efecto del Poniente -señalado especialmente por la presencia de arraclán (*Frangula alnus subsp. baetica*)-, quedan singularizadas por desarrollo de rosales mas exigentes (*Rosa pouzinii*, *R. corymbifera*, *R. agrestis*), ciertas variedades de zarzaparrilla propias de zonas húmedas y sombrías (*Smilax aspera var. altissima*) y clemátides endémicos muy específicos (*Clematis campaniflora*), madre selvas umbrófilas (*Lonicera periclymenum subsp. hispanica*), algunas muy raras en las sierras de Huelva como *Lonicera etrusca* marcando los enclaves con humedad edáfica más frescos y umbrosos del Paraje.

Estos barrancos suponen corredores dendriformes de alcornocales, encinares, quejigares, madroñales y freatófitos conjugados irrumpiendo la monotonía de sus mato-

rrales degradados y las repoblaciones de sustitución que los rodean. Configuran las áreas de asentamiento de *Aegyptius monachus*, emblemático de la fauna mediterránea española más genuina. La estabilidad del buitre negro dependerá en gran medida de los modelos de gestión forestal, aplicados sobre estas unidades de vegetación olvidadas en el solitario Paraje Natural Sierra Pelada y Rivera del Aserrador.

Como norma general se recomienda una orientación conservacionista en la gestión de estas escasas masas naturales, parca en actuaciones, salvo las necesarias para mantener el buen estado fitosanitario.

**Las cubiertas de repoblación forestal** vienen marcadas por las siguientes formaciones:

### 2.4. Eucaliptares de eucalipto blanco

Son plantaciones en general puras de *Eucalyptus globulus* con tratamientos selvícolas intensivos en suelo y vuelo, mediante métodos de beneficio de monte bajo regular con cortas continuas a hecho, en turnos de unos 10 - 15 años y posibilidad de unos 3 - 4 metros cúbicos con corteza por hectárea y año.

Son los eucaliptares mejor representados en el Paraje, distribuidos en extensas parcelas ocupando todas las unidades de vegetación descritas para el mismo, incluso suplantando galerías y vegetación de barrancos.

El matorral está representado por jaralbrezal mesofítico, con presencia mayor de alcornoque y madroñal y escasa de encinar (menos) y quejigar (esporádico), que se muestran más vigorosos y con niveles de evolución superiores en los tramos de eucaliptar sobre vaguadas y umbrías con intervención moderada.

Este tipo de formación es contradictoria con los objetivos de monte protector de fauna asignados a las fincas incluidas en el Paraje y no parece probable que exista modelo de gestión alguno que aúne su aprovechamiento con el desarrollo de la colonia del Buitre negro.

## 2.5. Eucaliptares de eucalipto rojo y mixtos

Se trata de Plantaciones forestales regulares de mosaicos y masas mezcladas de *Eucalyptus camaldulensis* (eucalipto rojo), *E. viminalis*, en ocasiones con presencia de *Eucalyptus gomphocephalus* y otros (*Eucalyptus maidenii*, etc.), también con intervención de *Eucalyptus globulus* en muchas parcelas.

Constituyen masas de *palos* delgados de productividad muy escasa, en su mayor parte en estado aparente de semiabandono.

Se localizan con mayor frecuencia en las vaguadas del Paraje, con predominio especial de mosaicos y masas mixtas de *Eucalyptus camaldulensis* y *E. viminalis*.

La vegetación muestra claros síntomas de recuperación, jarales y brezales mesofíticos que comienzan a ser dispersados por madroñal y otros arbustos y matas de etapas preforestales del esclerófilo y subsclerófilo, consecuencia de la menor cobertura de estos eucaliptares, existe mayor presencia de alcornocal y encinar en estratos intermedios, localizados principalmente en los arbustados densos de umbrías y fondos de los barrancos.

Es de destacar el rebrote muy vigoroso de madroño y durillo en ciertas vaguadas y umbrías desbrozadas bajo arbolado de espesuras defectivas.

También se ha de considerar la dificultad de eliminación del eucaliptar por la capacidad de rebrote del eucalipto, que obliga al tratamiento químico de cepas mediante aplicación directa de fitocidas (caros, llenos de riesgos, y en ocasiones no todo lo eficaces que cabría esperar).

Por esta misma circunstancia, se habrá de sopesar el efecto de la corta (como se está ejecutando en muchas parcelas del Paraje) de estos eucaliptares, cuya saca, y el posterior rebrote de cepas (de mayor cobertura que el fustal), pueden suponer retrocesos en la evolución de la vegetación que se desea potenciar (que por su localización en vaguadas resulta de especial relevancia para la reproducción del buitre negro y otras rapaces).

## 2.6. Pinares de pino piñonero

Se caracterizan por ser siembras regulares puras de *Pinus pinea* en general en estado de latizal alto (dn: 10 - 20 cm) o fustal bajo (dn: 20 - 35 cm) con espesura generalmente excesiva, en ocasiones formando mosaicos y mezclas con otras agrupaciones del Paraje, especialmente con pinares de *Pinus pinaster* y eucaliptares en los que el piñonero muestra capacidad de regeneración natural.

Los pinares de piñonero se hallan instalados sin distinción de pisos ni Tipos Climáticos sobre todas las unidades de vegetación del Paraje, incluso las correspondientes a sus riberas, barrancos y umbrías.

Se observa mucha mayor pobreza de vegetación en estratos medios y bajos que los eucaliptares. No obstante, los espacios intermedios quedan cubiertos de brezales y jaralbrezales degradados. En estos casos se desarrollan en ocasiones pies respetados o rebrotes de madroño.

Existen pinares adhesados (5-35%), donde se muestran subpisos vigorosos de madroñal que indican incremento en sus niveles de evolución.

Quizá su mayor interés forestal (con independencia de que el piñonero sea especie ajena a la vegetación del Paraje) estribe en su posibilidad de ser ordenado a producción de piña. En este caso parece que deberían fijarse turnos de 100-120 años, con densidades medias entorno a los 200 pies/ha en la madurez y tratamientos del vuelo a copa ancha, factores (copa ancha, densidad moderada, turno elevado) que pueden resultar más favorables a los objetivos del Paraje Natural: por permitir sustentación de nidos del buitre negro; porque los períodos de recogida de piña no coinciden con los de nidificación; y porque el pinar con estructura abierta y turno mayor admite mejor convivencia y evolución de las vegetaciones naturales.

Por las razones expuestas anteriormente, parece no recomendable la sustitución por pinares, de eucaliptares mixtos con subpisos de madroñales y matorrales más o menos evolucionados.

## 2.7. Pinares de pino flandes

Son repoblaciones regulares puras de *Pinus pinaster*, en general en estado de latizal alto a fustal bajo, de crecimiento en altura superior al piñonero, en ocasiones formando mosaicos y mezclas con otras agrupaciones del Paraje, especialmente con pinares de *Pinus pinea* y eucaliptares de *Eucalyptus globulus*. El pino flandes muestra elevada capacidad de regeneración natural dando brinzal natural en los claros, incluso sobre desmontes y terraplenes.

El pino flandes se encuentra localizado especialmente en zonas altas, ocupando tipos subsclerófilos (incluso con quejigueta en subpisos de ciertas teselas) y esclerófilos húmedos.

La estructura y mayor descarga de copas del pino flandes en relación a las del piñonero, permiten mejor desarrollo de madroñales y otras formaciones de matorral, favorecidas además por la calidad de estación de los lugares en donde se hayan situados estos pinares.

A la vista de lo expuesto, lo más aconsejable sería la eliminación progresiva de la cubierta de pino flandes con el fin de favorecer la sustitución de esta masa por matorrales ya presentes.

## 2.8. Castaños

En el paraje existen parcelas de extensión reducida y escasas con plantación a marco amplio de *Castanea sativa*. La estructura de estos castaños y sus actuaciones en suelo y vuelo están orientadas en general al aprovechamiento principal del fruto.

En coincidencia aproximada con las repoblaciones de pino flandes (*Pinus pinaster*), se han instalado plantaciones de castaño en ciertas umbrías y barrancos enclavados en los pisos altos de la sierra en sustitución de vegetaciones del subsclerófilo y esclerófilo con influencia atlántica acusada.

El suelo se halla por lo general semidesnudo a consecuencia de los frecuentes laboreos realizados en los castaños en producción. En los que no ocurre así se observa la progresión de matorrales degradados mesofíticos: jaral-brezales con jara cervuna (*Cistus populifolius*), escobonales, etc., con mayor o

menor presencia de elementos freatófitos y orlas de transición, en todo caso fomentados por la espesura defectiva del castaño.

Los castaños en Huelva tienen amplia representación en la contigua Sierra de Aracena en sustitución de rebollares (*Quercus pyrenaica*), quejigares y alcornoques, y repoblaciones de pino flandes.

Es probable que la potenciación de estos castaños pueda resultar una alternativa interesante a considerar en Sierra Pelada, cuya vegetación potencial es similar a la de la Sierra de Aracena, cuyo buen balance económico, paisajístico y ecológico en su conjunto, resulta mucho más favorable que el correspondiente a las alternativas de sustitución anteriores. Más aún si se tienen en cuenta los esfuerzos que se están realizando para potenciar la producción, industria y mercado de la castaña con procedencia de la Sierra de Huelva.

## 2.9. Alcornocales y encinares

Son parcelas de reforestación de extensión moderada a reducida, más o menos recientes sobre fajas, plantadas a marco amplio con *Quercus suber*, *Quercus ilex* (menos), y otros como *Quercus canariensis*, etc. respetándose los pies de madroño y otros arbustos. Algunas de estas parcelas muestran elevado porcentaje de marras, sobre todo de encina que al parecer es más reacia a la adaptación respecto al alcornoque, y que tiende situarse en sus zonas más elevadas (con condiciones por tanto más desfavorables por alejamiento del acuífero).

Se proponen sucesivas repoblaciones con matorral evolucionado y densidades bajas de especies arbóreas, en clara consonancia con el hábitat adecuado para el desarrollo de la colonia de buitre negro.

## 3. INVENTARIO DE ESPECIES LEÑOSAS

### 3.1. Árboles

#### *Dominantes o frecuentes*

*Quercus ilex subsp. rotundifolia* (*Q. rotundifolia*)

*Quercus suber*

**Ocasionales**

*Olea europaea* var. *sylvestris*  
*Pyrus bourgaeana*  
*Quercus canariensis*  
*Quercus faginea*

**Freatofitos**

*Alnus glutinosa*  
*Fraxinus angustifolia* subsp. *angustifolia*  
*Populus nigra*  
*Populus alba*  
*Salix atrocinerea*  
*Salix fragilis*  
*Salix pedicellata*

**3.2. Arbustos, subarbustos y matas****Dominantes o muy frecuentes**

*Arbutus unedo*  
*Chamaespartium tridentatum* (*Genista tridentata*)  
*Cistus ladanifer*  
*Cistus monspeliensis*  
*Cistus populifolius* subsp. *populifolius*  
*Cistus salvifolius*  
*Cytisus striatus*  
*Daphne gnidium*  
*Erica australis*  
*Erica umbellata*  
*Genista hirsuta*  
*Genista triacanthos* subsp. *triacanthos*  
*Halimium ocymoides*  
*Helichrysum stoechas*  
*Lavandula stoechas*  
*Myrtus communis*  
*Phillyrea angustifolia*  
*Ulex eriocladus*

**En cortejos y ocasionales**

*Adenocarpus complicatus* subsp. *complicatus*  
*Adenocarpus telonensis*  
*Armeria littoralis*

*Calluna vulgaris*  
*Chamaerops humilis*  
*Cistus albidus*  
*Cistus crispus*  
*Cistus psilosepalus*  
*Crataegus monogyna* subsp. *brevispina*  
*Cytisus baeticus*  
*Cytisus grandiflorus*  
*Dianthus lusitanus*  
*Erica arborea*  
*Erica scoparia* subsp. *scoparia*  
*Erica lusitanica*  
*Genista cinerea* subsp. *cinerea*  
*Genista falcata*  
*Genista polyanthos*  
*Halimium alyssoides* subsp. *lasianthum*  
*Halimium umbellatum* subsp. *viscosum*  
*Helianthemum hirtum*  
*Jasminum fruticans*  
*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*  
*Lavandula viridis*  
*Osyris alba*  
*Paeonia broteroi*  
*Paronychia argentea*  
*Phagnalon rupestre*  
*Phagnalon saxatile*  
*Pistacia lentiscus*  
*Pistacia terebinthus*  
*Phillyrea latifolia*  
*Phlomis lychnitis*  
*Phlomis purpurea*  
*Quercus coccifera*  
*Quercus lusitanica* (*Q. fruticosa*)  
*Retama sphaerocarpa*  
*Rhamnus alaternus*  
*Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*  
*Rosa canina*  
*Rosa corymbifera*  
*Rosa pouzinii*  
*Rosmarinus officinalis*  
*Ruscus aculeatus*

*Ruta montana*  
*Stipa gigantea*  
*Teucrium fruticans*  
*Teucrium sect. polium*  
*Thymbra capitata*  
*Thymelaea villosa*  
*Thymus mastichina subsp. mastichina*  
*Tuberaria lignosa*  
*Viburnum tinus*  
*Vinca difformis*

#### ***Freatofitos***

*Tamarix africana*  
*Dorycnium rectum*  
*Frangula alnus subsp. baetica*  
*Nerium oleander*  
*Sambucus nigra*  
*Securinega tinctoria*

#### ***Enclaves salinos, minas, escombreras***

*Erica andevalensis*  
*Frankenia laevis*

### **3.3. Lianas**

*Aristolochia baetica*  
*Aristolochia paucinervis*  
*Asparagus acutifolius*  
*Asparagus aphyllus*  
*Brionia cretica subsp. dioica*  
*Clematis campaniflora*  
*Clematis flammula*  
*Hedera helix*  
*Lonicera etrusca*  
*Lonicera implexa*  
*Lonicera periclymenum subsp. hispanica*  
*Rubia peregrina*  
*Rubus ulmifolius*  
*Smilax aspera*  
*Tamus communis*  
*Vitis vinifera*

### **3.4. Especies cimarronas o asilvestradas**

*Ficus carica*

### **3.5. Árboles mas frecuentes en cubiertas de repoblacion**

*Eucalyptus camaldulensis*  
*Eucalyptus globulus*  
*Eucalyptus viminalis*  
*Pinus pinaster*  
*Pinus pinea*

#### ***Menos frecuentes***

*Castanea sativa*  
*Ceratonia siliqua*  
*Cupressus glabra*  
*Eucalyptus gomphocephalus*  
*Eucalyptus maidenii*  
*Pinus radiata*  
*Populus x canadensis*

## **4. BIBLIOGRAFÍA**

AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE (Junta De Andalucía). (1991). *Andalucía Natural*. Sevilla.

BUTLER SIERRA, I. (1988). *Plan de actuación para la conservación del buitre negro, Aegypius monachus, en el territorio administrado por el IARA en Sierra Pelada*. Doc. ined. Huelva.

CEBALLOS, L. & J. RUIZ DE LA TORRE. (1979). *Arboles y arbustos*. Madrid.

GANDULLO, J.M. (1984). *Clasificación básica de los suelos españoles*. Madrid.

MONTEAGUDO SCHEZ.- MOVELLAN, F.J. (1991). *Doc. NI IV.- Vegetación, en Mapa Forestal de España E.1:200.000: Huelva (Hoja 3-11)*. Págs. 58 - 94. Madrid.

MONTEAGUDO SCHEZ.- MOVELLAN, F.J. & J.L. RODRIGUEZ MARZAL (1991). *Doc. NI IV.- Vegetación, en Mapa Forestal de*

*España E.1:200.000: Sevilla (Hoja 3-10).*  
Págs. 52 - 92. Madrid.

RIVAS MARTÍNEZ, S. (1979). *Brezales y jarales de Europa occidental (revisión fitosociológica de las clases Calluno-Ulicetea y Cisto-Lavanduletea)*. *Lazaroa*, 1. págs. 1-128. Madrid.

RIVAS MARTÍNEZ, S. (1987). *Mapa de las*

*Series de Vegetación de España. Hoja N1 22: Sevilla.* Madrid.

RUIZ DE LA TORRE, J. (1990). *Mapa Forestal de España E.1:200.000: Memoria general.* Madrid.

VALDES, B.; TALAVERA, S. & E. FDEZ.-GALIANO Ed. (1987). *Flora Vascular de Andalucía Occidental.* Barcelona.