

**INFORME TÉCNICO ACREDITATIVO DE LA CONCURRENCIA DE LAS CONDICIONES Y CIRCUNSTANCIAS DETERMINANTES PARA LA INCLUSIÓN DE LA ARBOLEDA "HAYEDO EN EL MONCAYO" EN EL CATÁLOGO DE ÁRBOLES Y ARBOLEDAS SINGULARES DE ARAGÓN**

El presente informe se emite a los efectos previstos en el artículo 7.2 del Decreto 27/2015, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se regula el Catálogo de árboles y arboledas singulares de Aragón (en adelante Decreto 27/2015).

El presente informe se ha redactado a la vista del informe técnico acreditativo de la concurrencia y circunstancias determinantes para la inclusión de una arboleda en el Catálogo de árboles y arboledas singulares de Aragón – *Hayedo en el Moncayo* - del Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza, de fecha de 27 de julio de 2017.

## 1. ANTECEDENTES

El 27 de julio de 2017 desde el Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza a petición de la Dirección General de Sostenibilidad, se emitió un informe técnico acreditativo de la concurrencia y circunstancias determinantes para la inclusión de una arboleda en el Catálogo de árboles y arboledas singulares de Aragón denominada "*Hayedo en el Moncayo*".

La superficie que se propone para su declaración como singular es de 15,70 ha y está afectado por:

- Parque Natural del Moncayo
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000297 "*Sierra de Moncayo – Los Fayos – Sierra de Armas*"
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) ES2430028 "*Sierra del Moncayo*"
- Ámbito de protección de *Gypaetus barbatus*
- Ámbito de protección de *Hieraaetus fasciatus*
- Monte de Utilidad Pública (M.U.P.) nº 251, "*Dehesa del Moncayo*" del Ayuntamiento de Luesia
- Vedado RTC001457

El Parque Natural del Moncayo cuenta con un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) aprobado por Decreto 73/1998, de 31 de marzo (B.O.A. nº 43 de 13 de abril de 2014), modificado por Decreto 265/2007, de 23 de octubre (B.O.A. nº 133 de 12 de noviembre de 2007), y con un Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) aprobado por Decreto 177/2014, de 4 de noviembre, (B.O.A. nº 225 de 17 de noviembre de 2014).

El mencionado M.U.P. cuenta con un instrumento forestal vigente: "*Cuarta revisión de la ordenación del monte nº 251 de utilidad pública de la provincia de Zaragoza, "Dehesa del Moncayo", de la pertenencia del Ayuntamiento de Tarazona*".

La superficie de la arboleda que se propone para su declaración como singular se divide en dos rodales:

- Rodal 1: Ocupa 2,48 ha del rodal 18d del cuartel B de la "*Cuarta revisión de la ordenación del monte nº 251 de utilidad pública de la provincia de Zaragoza, "Dehesa del Moncayo", de la pertenencia del Ayuntamiento de Tarazona*".
- Rodal 2: Ocupa 3,73 ha del rodal 17i del cuartel B de la "*Cuarta revisión de la ordenación del monte nº 251 de utilidad pública de la provincia de Zaragoza, "Dehesa del Moncayo", de la pertenencia del Ayuntamiento de Tarazona*".

## 2. JUSTIFICACIÓN DE LA SINGULARIDAD

En el punto 1 artículo 3 del Decreto 27/2015 se establece que "*la selección de árboles y arboledas para su declaración como singulares e inclusión en el Catálogo de árboles singulares de Aragón se realizará mediante criterios objetivos que, entre otros aspectos, evalúen el carácter de singularidad del ejemplar en el conjunto de los existentes en la Comunidad Autónoma de Aragón*". En el punto 3 del mismo artículo se determina que "*para las arboledas, los criterios a valorar considerarán factores relacionados con la edad y madurez de la arboleda,*

así como con su rareza y con su estructura, de conformidad con lo establecido en el Anexo", dónde se define el índice de singularidad de las arboledas.

El "Hayedo en el Moncayo", de acuerdo con la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, es un hábitat de interés comunitario prioritario, concretamente el (9120) Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Illici-Fagenion*).

El haya (*Fagus sylvatica* L.) presenta una amplia distribución en Europa Central y occidental, desarrollándose en cotas bajas en el norte del continente, mientras que en el sur ocupa altitudes superiores a los 1.000 m. En la península Ibérica se encuentra uno de sus límites meridionales, con una buena representación en la Cordillera Cantábrica y en los Pirineos.

El hayedo del Moncayo es una masa pura, de extensión considerable, situada en el Sistema Ibérico. Representa una de las localizaciones más meridionales de esta especie.

Se trata de un hayedo que, hasta principios del siglo XX, se aprovechó combinando el uso pastoral con el aprovechamiento de madera de las hayas mediante trasmochos, en sistema silvopastoral de dehesa. Consecuencia de ese manejo tradicional son las hayas de gran tamaño que se encuentran inmersas en la masa, rodeadas de pies de menor tamaño. Los ejemplares más maduros presentan una forma característica resultado de las sucesivas cortas y rebrotos, con troncos gruesos, oquedades y numerosas ramas procedentes de yemas adventicias.

De acuerdo con los resultados del estudio de "Evaluación del estado de conservación del hábitat 9120 "Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *illici-fagenion*)", promovido por el Parque Natural, en el M.U.P. 251 Dehesa de Moncayo donde se ubica la superficie que se propone declarar como arboleda singular, se puede considerar su estado de conservación como favorable en relación a superficie ocupada, estructuras, defoliación y perspectivas de futuro. Además, la fauna del hayedo es rica en aves forestales indicadoras de madurez de los bosques, como el papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*), el pito negro (*Dryocopus martius*), el pico picapinos (*Dendrocopus major*) o el trepador azul (*Sitta europaea*). El hayedo cobija a numerosos mamíferos, aunque al caminar por la masa se hace especialmente patente la presencia de *Capreolus capreolus* y *Sus scrofa*. Por otro lado, se documenta presencia de invertebrados como *Rosalia alpina* y *Cerambyx cerdo*, indicadores de hayedos con un buen estado de conservación y asociados a la presencia de madera muerta en los mismos.

En el PRUG del Parque Natural del Moncayo, y en referencia al hayedo del Monte de Utilidad Pública 251 "Dehesa del Moncayo", se reconoce su proximidad a un estado ecológico adecuado marcado para este tipo de hábitat. Asimismo se establece en el *Objetivo específico 3. Mejorar el estado de conservación de los sistemas naturales presentes*, con especial referencia a los hábitats de interés comunitario, entre otras, la Actuación 1: Realizar un seguimiento del estado de conservación del hayedo presente en el Monte de Utilidad Pública 251 "Dehesa del Moncayo" (hábitat 9120). El estado de conservación de este hayedo se considera adecuado, por lo que las actuaciones a desarrollar se centran en el seguimiento, de acuerdo a una serie de indicadores, de su estado de conservación.

El M.U.P. dónde se ubica la arboleda que se propone declarar como singular cuenta con un instrumento forestal vigente: "Cuarta revisión de la ordenación del monte nº 251 de utilidad pública de la provincia de Zaragoza, "Dehesa del Moncayo", de la pertenencia del Ayuntamiento de Tarazona".

Entre los objetivos del proyecto de ordenación figuran entre otros:

- Conservar la biodiversidad de los ecosistemas.
- Conservar y proteger los hábitats y especies recogidos en los instrumentos de protección internacional.
- Fomentar y mantener un uso público compatible con la conservación de los recursos naturales en el monte.
- Respecto del uso público: Promover la educación ambiental y el conocimiento de los valores ecológicos en general y del monte en particular.
- Respecto de la conservación: Mantener la dinámica y estructura funcional de los ecosistemas del Parque, proteger el paisaje, la gea, la flora y fauna, así como contribuir a la preservación de la diversidad genética.
- Objetivo específico: Promover la investigación y análisis del estado de conservación del hábitat de interés comunitario 9120, recogido en la Directiva (hayedo).
- Objetivo específico: Proteger el hayedo y las cumbres del monte: no intervenir en las cumbres y en las zonas de hayedo.

El plan general del proyecto de ordenación define el Cuartel B de la siguiente forma:

- **Objetivo del Cuartel:** Reserva - Estudiar el estado de conservación de las unidades de vegetación existentes en el cuartel y conservarlas y protegerlas en un estado de conservación favorable.
- **Especies principales:** *Pinus uncinata*, *Betula pendula* y *Fagus sylvatica*.
- **Producciones:** Uso público.
- **Método de beneficio:** Monte alto regular (*Pinus uncinata*), monte bajo regular (*Betula pendula*) y monte alto semirregular (*Fagus sylvatica*).
- **Método de ordenación:** Ordenación por Rodales.
- **Tratamientos:** Sin intervención.
- **Turno o edad de madurez:** Sin definir por causa del método de ordenación.
- **Periodo de regeneración:** Sin definir por causa del método de ordenación.

La vigencia del plan especial se establece en 9 años.

La arboleda que se propone declarar como singular se corresponde parcialmente con la superficie de los rodales definidos en el proyecto de ordenación que a continuación se relacionan:

Monte	Cuartel	Cantón	Rodal	Superficie (ha)	Superficie arboleda (ha)
251	B	17	17i	4,50	3,73
251	B	18	18d	5,62	2,48
<b>Total</b>				<b>10,12</b>	<b>6,21</b>

En el artículo 2 del Decreto 27/2015 se determina que se entiende por grupos de árboles o arboledas aquellos conjuntos de árboles de reducida extensión, tales como bosquetes, alineaciones o rodales.

Las intervenciones previstas en el plan general para cada uno de los rodales que definen la arboleda que se propone como singular son:

Monte	Cuartel	Cantón	Rodal	Actuación principal
251	B	17	17i	Valorar el estado de conservación del hábitat 9120
251	B	18	18b	Valorar el estado de conservación del hábitat 9120

### 3. FICHA PARA LA PROPUESTA DE DECLARACIÓN DE ARBOLEDA SINGULAR EN UN HAYEDO EN EL MONCAYO

- **Nombre de paraje:** Fuente de los Frailes – Fuente del Sacristán
- **Número y fecha de registro en la base de datos de árboles y arboledas sobresalientes de Aragón:** Sin registrar
- **Determinación taxonómica:** Fitosociológicamente se corresponde con un "*Illici aquifolii-Fagetum* Braun-Blanquet, 1967", y corresponde a un hábitat prioritario de la Directiva 92/43/CE denominado "Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Illici-Fagenion*)".
- **Datos correspondientes a la ficha de identificación de rodales forestales maduros-viejos en Aragón.**

#### A) Características básicas del rodal

##### A.1.- Localización:

- Paraje: Fuente de los Frailes – Fuente del Sacristán
- Término municipal: Tarazona
- Comarca: Tarazona y el Moncayo

##### A.2.- Coordenadas UTM (ETRS89, Huso 30) de un punto central del rodal:

- Rodal 1: X:59877 Y:462735
- Rodal 2: X:59856 Y:462831

##### A.3.- Superficie aproximada del rodal: 6,21 ha

##### A.4.- Tipo de bosque: Bosque de la Europa templada

##### A.5.- Especie arbórea principal = *Fagus sylvatica* L.

##### A.6.- Especies de flora acompañantes relevantes:

- Rodal 1: *Ilex aquifolium*, *Pinus sylvestris*, *Fraxinus angustifolia*, *Rubus idaeus* y *Betula pendula*.
- Rodal 2: *Salix atrocinerea*, *Erica sp.*, *Quercus pyrenaica*, *Ilex aquifolium* y *Rubus idaeus*.

##### A.7.- Altura dominante de la especie principal:

- Rodal 1: Ho=16 m.
- Rodal 2: Ho=19 m.

#### B) Características estructurales de madurez

##### B.1.- Número de especies arbóreas presentes:

- Rodal 1: 10 (*Fagus sylvatica*, *Ilex aquifolium*, *Pinus sylvestris*, *Fraxinus angustifolia*, *Sorbus aria*, *Salix atrocinerea*, *Corylus avellana*, *Ulmus montana*, *Prunus avium* y *Betula pendula*)
  - Rodal 2: 9 (*Fagus sylvatica*, *Ilex aquifolium*, *Salix atrocinerea*, *Pinus sylvestris*, *Quercus pyrenaica*, *Corylus avellana*, *Fragula alnus* y *Sorbus aria*)
- B.2.- Número de estratos verticales:
- Rodal 1: 2.
  - Rodal 2: 2.
- B.3.- Existencia de "gaps" o huecos en el dosel superior de copas.
- Rodal 1: Fcc gaps=40%
  - Rodal 2: Fcc gaps=30%
- B.4.- Existencia de regenerado.
- Rodal 1: Fcc regen=30%
  - Rodal 2: Fcc regen=20%
- B.5.- Existencia de regenerado avanzado (pies menores, CD5).
- Rodal 1: Fcc regen av=30%
  - Rodal 2: Fcc regen av=20%
- B.6.- Diámetro normal máximo encontrado
- Rodal 1: dmax=143cm
  - Rodal 2: Fcc regen=20%
- B.7.- Forma principal de masa
- Rodal 1: Irregular
  - Rodal 2: Irregular
- B.8.- ¿Existe madera muerta media/gruesa en pie?:
- Rodal 1: Sí
  - Rodal 2: Sí
- B.9.- ¿Existe madera muerta media/gruesa en suelo?:
- Rodal 1: Sí
  - Rodal 2: Sí

C.1.- Observaciones sobre fisiografía del rodal, geología, suelo, etc.: Los rodales se sitúan en el interior del Monte de Utilidad Pública nº 251 "Dehesa del Moncayo" (Tarazona) en el Parque Natural de Moncayo y están incluidos en la Red Natura 2000, catalogados como hábitat de interés comunitario 9120 "Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y de *Taxus* (*Quercion roboni-petraeae* o *Ilici-Fagenion*)".

El haya (*Fagus sylvatica* L.) presenta una amplia distribución por Europa central y occidental, desarrollándose en cotas bajas en el norte, mientras que en el sur ocupa altitudes superiores a los 1.000 m, por ello en la península Ibérica se distribuye de manera continua en la cordillera Cantábrica y Pirineos occidentales y orientales. Por su parte, el hayedo de Moncayo, como masa pura y de extensión considerable, puede considerarse como uno de los más meridionales en la distribución de la especie, gracias a las características climáticas del macizo, lo cual le confiere unas características ecológicas y un interés especial.

Los rodales se sitúan entre los 1.225 y los 1.453 m de altitud, con orientación norte o noreste y pendientes comprendidas entre 20 y 50%. Según los datos meteorológicos recogidos en el observatorio de la casa forestal de Agramonte la temperatura media anual es de 9,5 °C, siendo los veranos suaves y cortos, los inviernos largos y fríos y la precipitación anual media de 700 mm, cuya distribución a lo largo del año es característica del clima mediterráneo. Sin embargo, se considera en una posición de "frontera biogeográfica" entre los dominios mediterráneo y eurosiberiano. La razón de esta particularidad hay que buscarla en la disposición NW-SE de este macizo, que condiciona una climatología singular, conformándose como una isla atlántica en una región mediterránea.

Por lo que respecta a la edafología, presentan suelos de elevada acidez y poco profundo, con relativa abundancia de especies epífitas. Ambos rodales se distribuyen en torno a barrancos que los atraviesan.

- El rodal 1 presenta una elevada pedregosidad, que se manifiesta en forma de glera, por la que el agua circula de manera subterránea en época estival. Conforme la distancia al barranco se hace mayor, también la profundidad del suelo y el tamaño y presencia de las hayas, encontrándose la mayoría de los pies singulares fuera del ámbito más propio del barranco, donde dominan las especies propias del ambiente ripario. No obstante, también se registran algunos ejemplares característicos en entornos del barranco o canchales próximos.

- La pedregosidad junto al barranco en el rodal 2 no es tan patente y, con ello, tampoco su influencia en la masa, permitiendo la presencia de especies más propias de ribera como *Salix atrocinerea*.

C.2.- Otras observaciones (especies faunísticas): Históricamente, hasta principios del siglo XX, se aprovechó esta zona combinando el uso pastoral con el aprovechamiento de madera de las hayas mediante trasmochos, en sistema silvopastoral de dehesa, lo cual otorgó su nombre al actual monte de utilidad pública nº 251. Consecuencia de ese manejo tradicional han llegado hasta la actualidad ejemplares de haya de grandes dimensiones acompañados de pies de menor diámetro. Los ejemplares más maduros presentan una forma muy característica resultado de las sucesivas cortas y rebrotes, con troncos gruesos, oquedades, y numerosas ramas procedentes de yemas adventicias.

Los rodales que componen la arboleda singular presentan ciertas características diferenciadoras entre ellos, principalmente en lo referente a criterios indicadores de madurez.

- El rodal 1 presenta pies con claros indicadores de madurez, un sotobosque denso con abundante regeneración y diversidad de especies, estructura irregular y gran presencia de madera muerta en pie y en el suelo (incluso ejemplares de haya de gran porte caídos) que sirve de hábitat para fauna asociada a esta como pícidos o insectos xilófagos. Este rodal limita al oeste con una masa de *Pinus sylvestris* procedente de repoblación, de unos 120 años de edad, diámetros de más de 40 cm y una altura imponente, con estrato inferior más denso que el del hayedo. Este hecho tiene una gran influencia tanto a nivel paisajístico, como florístico y ecológico, dando lugar a una zona de contacto y contraste estructural entre el hayedo y el pinar.
- El rodal 2 comparte con el rodal 1 la presencia de gran cantidad de hayas viejas y de madera muerta en pie, y su estructura irregular; sin embargo, la regeneración y la estratificación son menos expresivas, hay una menor variabilidad y abundancia de especies acompañantes (tanto arbóreas como arbustivas), un mayor número de ejemplares de tamaño medio (que comparten estrato con los pies maduros) y menor presencia de madera muerta en el suelo, resultado de una gestión más orientada al uso público por encontrarse en el entorno de una conocida área recreativa del Parque Natural.

En el año 2010, desde el Parque Natural se promovió un estudio de "Evaluación del estado de conservación del hábitat 9120 "Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *ilici-fagenion*)" en el M.U.P. 251 Dehesa de Moncayo donde se ubica la Arboleda Singular. De este estudio se destaca que puede considerarse como favorable en relación a superficie ocupada, estructuras, defoliación y perspectivas de futuro. Además, la fauna del hayedo es rica en aves forestales indicadoras de madurez de los bosques, como el papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*), el pito negro (*Dryocopus martius*), el pico picapinos (*Dendrocopos major*) o el trepador azul (*Sitta europea*). El hayedo cobija a numerosos mamíferos, aunque al caminar por la masa se hace especialmente patente la presencia de *Capreolus capreolus* y *Sus scrofa*. Por otro lado, se documenta presencia de invertebrados como *Rosalia alpina* y *Cerambyx cerdo*, indicadores de hayedos con un buen estado de conservación y asociados a la presencia de madera muerta en los mismos.

D.1.- Fecha: 22 de junio de 2017 y julio 2017

D.2.- Datos de la persona que ha tomado los datos: Giovana Logullo y Félix Jiménez Zaera, supervisados por Jorge Crespo Junquera.

- **Índice de singularidad de la arboleda:** justificando el valor, en cada caso, de los valores de los parámetros y variables que lo componen de acuerdo al anexo I del Decreto 27/2015.
  - $ISA = A + 0.2 \cdot (B + C + D + E + F) = 0,9$ 
    - A (Coeficiente atipicidad específica): 0
    - B (Presencia de árboles de grandes dimensiones): 0,5
    - C (Presencia de árboles muertos): 1
    - D (Estructura irregular): 1
    - E (Presencia de oquedades): 1
    - F (Presencia de regenerado de especies umbrófilas): 1
- **Localización:** Con referencia a su perímetro:
  - Coordenadas UTM (ETRS89 – Huso 30) con precisión decimétrica.
  - Superficie que ocupa (ha): 6,21 ha, en dos rodales. Rodal 1 de 2,48 ha y rodal 2 de 3,73 ha.
  - Localización administrativa: con referencia a la provincia, comarca, municipio y parcela catastral rústica o urbana, según el caso.

- Provincia: 50 - Zaragoza
- Comarca: 18 – Tarazona y el Moncayo
- Municipio: 254 - Tarazona
- Parcelas catastrales:
  - Rodal 1: 50254A034000500000OM
  - Rodal 2: 50254A034000560000OI
- **Régimen de propiedad:** Pública. Toda la masa boscosa propuesta como arboleda singular se encuentra en el monte de utilidad pública nº 251, denominado "Dehesa de Moncayo", del Ayuntamiento de Tarazona.
- **Descripción de los accesos:**
  - Caracterización de los accesos: Se llega a Vera de Moncayo desde Zaragoza por la carretera Z-372, una vez en el municipio se atraviesa y continúa hasta el monasterio de Veruela donde se toma un desvío a la derecha que, sin desviarse más y pasando por Agramonte, lleva por pista asfaltada hasta la Fuente del Sacristán en primer lugar y, posteriormente, hasta la fuente de Los frailes (ambas con aparcamientos y en los límites inferiores altitudinalmente de los rodales 1 y 2 de la arboleda respectivamente).  
Existen accesos directos por pistas, también asfaltadas, hasta la pista mencionada desde los municipios de Añón de Moncayo, Litago, Lituénigo y San Martín de la Virgen de Moncayo.  
Para acceder desde la mayoría del resto de localidades de la comarca de Tarazona y el Moncayo y desde las comunidades autónomas que limitan con la misma (Castilla y León, La Rioja y Navarra) es preferible llegar a Agramonte desde Tarazona, subiendo por la carretera SO-382 y tomando un desvío a la derecha justo después de una rotonda (unos 2 km después de atravesar el municipio de Santa Cruz de Moncayo). Una vez en Agramonte, se continúa por la pista asfaltada que lleva hasta el Santuario de la Virgen del Moncayo.
    - Rodal 1. Una vez en la Fuente de Los Frailes se accede a la arboleda a través de un sendero localizado al oeste del aparcamiento en pendiente ascendente, por unas escaleras de piedra cercanas a la carretera. Otra opción es acceder desde la curva de Herradura (un giro cerrado a la derecha en la pista, ya sin asfaltar, que se dirige al santuario donde hay un aparcamiento), en este caso habría que dejar el coche en el aparcamiento y andar unos 50 metros descendiendo por la pista para coger el sendero que da acceso a la arboleda a la derecha, en descenso y dirección este.
    - Rodal 2. Desde la Fuente del Sacristán se accede a la arboleda justo desde un sendero que parte de detrás de la misma fuente, en ascenso y dirección sur.
  - Las pistas de acceso no presentan restricción alguna en su uso.
- **Usos del suelo:** Descripción de los usos del suelo de las parcelas descritas en el régimen de la propiedad y en la descripción de los accesos.
  - La arboleda propuesta está situada en una zona forestal (uso forestal), catalogada como monte de utilidad pública nº 251, denominado "Dehesa de Moncayo", del Ayuntamiento de Tarazona.
  - La arboleda propuesta está incluida en la Zona de Uso Compatible conforme a la zonificación establecida en el PRUG.
- **Estado sanitario:**
  - Calificación del estado sanitario general: Bueno
  - Descripción de daños causados por plagas: No se observan.
  - Descripción de daños causados por enfermedades: No se observan.
  - Descripción de daños abióticos: No se observan.
  - Descripción de daños antrópicos: No se observan.
  - Descripción de los tratamientos sanitarios y profilácticos realizados sobre la arboleda: Ninguno.
  - Descripción de posibles amenazas: No constan.
- **Datos culturales.** A lo largo del tiempo el MUP "Dehesa de Moncayo" ha estado íntimamente ligado a la actividad antrópica, son ejemplo de ello los antiguos aprovechamientos mineros que encontramos en el mismo monte, la elaboración de carbón vegetal o el manejo de sistemas silvopastorales del tipo dehesa. Así, la estructura del monte en las áreas concretas que forman la arboleda es resultado de este sistema de gestión silvopastoral desarrollado hasta principios del siglo pasado, donde convivían el aprovechamiento ganadero y de extracción de leñas procedentes de sucesivos trasmochos sobre hayas. Tras el cese de este modo de gestión se ha configurado un hayedo formado por pies muy maduros y de grandes dimensiones originales de la dehesa, que se encuentran dispersos por el monte y acompañados de pies más jóvenes.

- **Reseñas bibliográficas:**
  - ERIKA ARROYO CHACÓN. (2015). *Evaluación del Estado de Conservación del Hábitat del Bosque de Hayedos y Estudio del Arbolado, en el Parque Natural del Moncayo, Tarazona, Zaragoza*. Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Complutense y Universidad de Alcalá.
  - EUROPARC-España. El papel de los bosques maduros en la conservación de la biodiversidad. Grupo de Conservación de EUROPARC-España. [<http://www.redeuroparc.org/gestionforestal.jsp>]. (2015).
  - GOBIERNO DE ARAGÓN, Departamento de Medio Ambiente, 2011. Cuarta Revisión de la Ordenación del Monte Nº 251 de Utilidad Pública de la Provincia de Zaragoza, "Dehesa del Moncayo", de la Pertinencia del Ayuntamiento de Tarazona. (2011).
  - GOBIERNO DE ARAGÓN. "Guía de Árboles Monumentales y Singulares de Aragón". Prames (1997).
  - GOBIERNO DE ARAGÓN, Departamento de Medio Ambiente. Evaluación del estado de conservación del hábitat 9120 "Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *ilici-fagenion*)" en el M.U.P. "Dehesa del Moncayo." (2010).
  - GOBIERNO DE ARAGÓN, Departamento de Medio Ambiente. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural del Moncayo. (2007)
  - GOBIERNO DE ARAGÓN, Departamento de Medio Ambiente, 2015. Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Moncayo.
  - EUROPARC. Borrador sobre Indicadores de biodiversidad asociada a bosques maduros. (2017).
  - PRADA, A., GOICOECHEA, G. P., & ALÍA, R. (2010). EUFORGEN. Guía técnica para la conservación genética y utilización del haya europea (*Fagus sylvatica*) en España. Foresta. Madrid. España.
- **Otros datos de interés.** El hayedo de Moncayo presenta una localización disyunta en relación con el área de distribución que presentan estos bosques a nivel mundial, tratándose de una de las localizaciones más meridionales del hábitat. Ello, unido a la escasa superficie que abarcan estas formaciones vegetales en Aragón hace de este bosque una formación de especial singularidad e interés ecológico.
- **Propuesta de señalización:** de acuerdo con lo establecido en el punto 4 del artículo 9 del Decreto 27/2015.
 

La arboleda singular puede ser identificada mediante la oportuna señalización normalizada ubicada en su entorno y sus accesos según lo siguiente:

  - Rodal 1. Se señalará el acceso a la arboleda singular en los dos extremos del sendero que atraviesa el rodal, tanto al norte (en la Fuente de Los Frailes), como al sur (en la curva de Herradura) ya que en ambos accesos hay aparcamiento.
  - Rodal 2. Señalización en el extremo norte del rodal, junto a la Fuente del Sacristán. Ya que es el único acceso en el que hay aparcamiento.

Además se podrían difundir los valores naturales y culturales que representa mediante la realización de un programa de educación ambiental promovido por el Parque Natural, que se apoyaría en distintos paneles informativos, distribuidos según se considere a lo largo de los senderos y posibles ramales, mostrando los aspectos más relevantes de la arboleda; singularidad de la dehesa de Moncayo, presencia de madera muerta y su interés, cuestiones relacionadas con la madurez de los bosques, valores culturales de los usos tradicionales, contacto con el pinar (rodal 1) y ecología de las propias hayas.
- **Determinación de la necesidad de régimen de protección específico:** de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 del Decreto 27/2015.
 

La superficie de la arboleda se encuentra en su totalidad en el interior del PORN de Moncayo y del Parque Natural de Moncayo y forma parte de la Red Natura 2000 al estar situado en el LIC ES2430028 "Moncayo" y en la ZEPA ES0000297 "Sierra del Moncayo-Los Fayos-Sierra de Armas". De este modo, dada la protección que dichas figuras proporcionan y el favorable estado de conservación, no se considera necesario establecer un régimen específico de protección para la arboleda.

Se propone, en relación con el proyecto de ordenación, que el rodal objeto del presente informe, mantenga su integridad tal y como está definido y delimitado una vez se efectúe la rodalización del monte y sea declarado como rodal de "reserva".

En cuanto al PRUG se propone que en el mismo se contemplen las medidas necesarias para garantizar la conservación y el mantenimiento del rodal propuesto, fomentando las medidas que hagan compatible el uso público con la conservación y las medidas de seguimiento ecológico que se propongan en el rodal.

Cualquier actuación o inversión no prevista en el instrumento de gestión forestal vigente que se realice en la arboleda deberá tener en cuenta su declaración como arboleda singular y ser justificada su necesidad y compatibilidad con la persistencia de la misma, debiendo asimismo contar con un informe favorable emitido de forma conjunta por las Direcciones Generales que ostenten en cada momento la competencia en materia de árboles y arboledas singulares, y en materia de gestión forestal, sin perjuicio de otras autorizaciones medioambientales que correspondan a otros organismos.

Las actuaciones o inversiones previstas en el instrumento de gestión forestal vigente que se realice en la arboleda deberán ser notificadas con antelación suficiente a la Unidad del Servicio Provincial de Zaragoza que ostente en cada momento la competencia en materia de árboles y arboledas singulares.

La revisión del instrumento de gestión forestal vigente cuando afecte a la arboleda deberá ser informado por la Dirección General que ostente la competencia en materia de árboles y arboledas singulares y dicho informe deberá tenerse en cuenta en la elaboración del documento final. En el mencionado informe sólo se valorarán los elementos que afecten a la arboleda.

- *Necesidad de protección preventiva.* No se considera necesaria.
- *Propuesta valorada de las inversiones a realizar en la arboleda y en su entorno:*
  - En materia de uso público, señalización de los accesos a la arboleda y el acondicionamiento de un sendero interpretativo en cada rodal de la arboleda conforme a lo expuesto en el apartado 14. Los senderos ya se encuentran abiertos y se pueden seguir con facilidad, de este modo tan solo es necesaria su señalización informativa. La colocación de las señales se realizaría con las cuadrillas del Parque Natural, por lo que sólo se valora el suministro de 3 señales tipo 9, 1 tipo 10 y 5 tipo 13, del manual corporativo de la Red Natural de Aragón. Importe total 3.500 € + IVA
  - En materia de conservación y protección. No se considera necesario realizar inversiones en este ámbito. No obstante, se identifica una mayor intensidad de uso público en el rodal 2 que deberá ser evaluada a los efectos de conservación de la arboleda.
  - En materia de sanidad. De igual modo que en lo que respecta a conservación no se consideran necesarias inversiones.
- *Ortofotos con la localización de la arboleda, límites, parcelario catastral y accesos.*  
Se incorporan a este informe los siguientes planos:
  - Plano nº 1: Mapa de localización sobre plano topográfico.
  - Plano nº 2: Mapa detalle sobre fotografía aérea.
- Se completa este informe con un álbum fotográfico de la arboleda, que se remite por vía digital a la dirección de correo electrónico **arbolessingulares@aragon.es**.

A la vista de lo expuesto se propone iniciar el procedimiento de declaración de singularidad de un rodal de Hayedo (*Fagus sylvatica* L.), de acuerdo con la descripción hecha en el presente informe.

Zaragoza, a 23 de febrero de 2018

El Jefe de Sección de Espacios Naturales  
Protegidos y Desarrollo Sostenible

VºBº  
El Jefe de Servicio de Espacios Naturales y  
Desarrollo Sostenible

Emili Josep Martínez i Ibarz



Jesús Antonio Insásti López



# Hayedo "Dehesa de Moncayo"

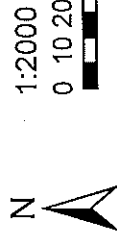
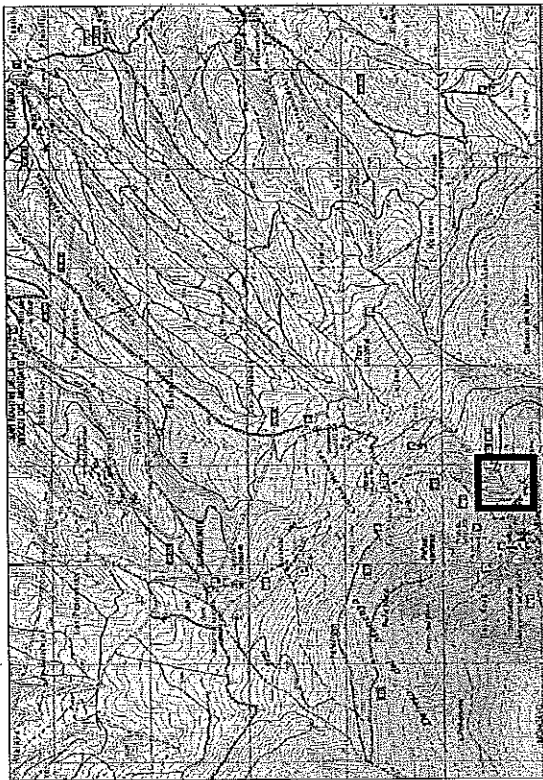
Rodal 1. Fuente de Los Frailes

## Leyenda

Arboleda singular (Rodal 1)

Hayas singulares

Sendero interpretativo



Metros



Sistema de coordenadas: ETRS 1989 - UTM 30





# Hayedo "Dehesa de Moncayo"

Rodal 2. Fuente del Sacristán

## Leyenda

Arboleda singular (Rodal 2)

Hayas singulares

Sendero interpretativo



**GOBIERNO DE ARAGON**  
Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad

Sistema de coordenadas: ETRS 1989 - UTM 30



4628500

4628400

4628300

4628200

