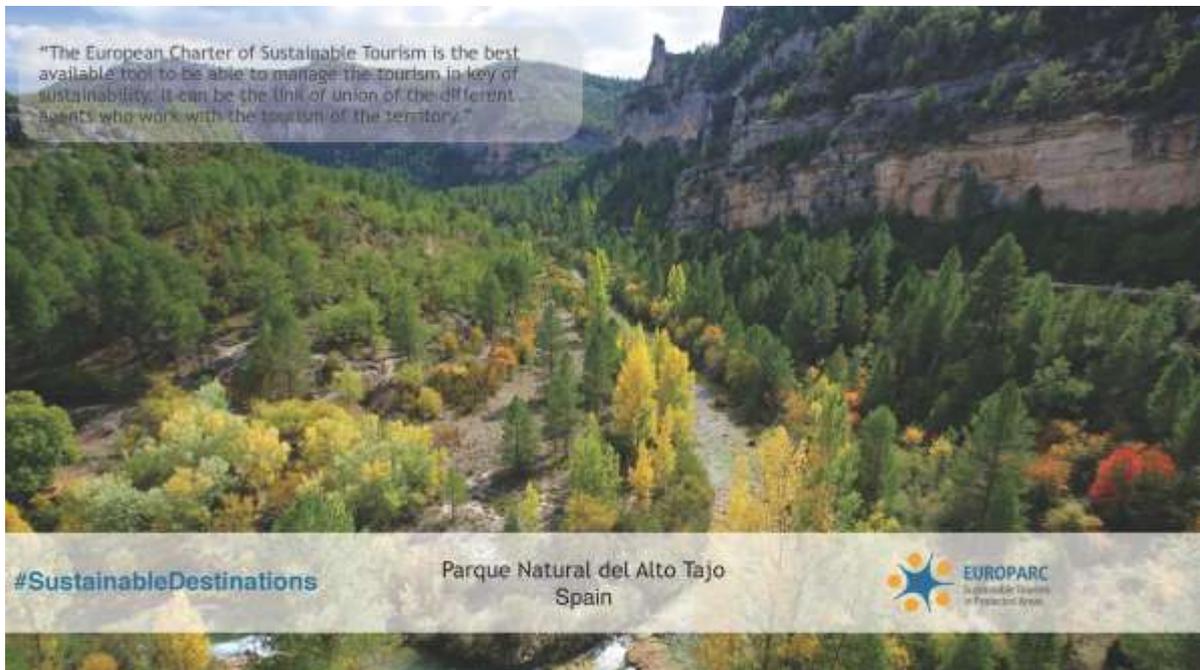


## SERVICIO DE POLÍTICA FORESTAL Y ESPACIOS NATURALES

# PARQUE NATURAL DEL ALTO TAJO



Documento Verificable en [www.jcm.es](http://www.jcm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): CAD8FAE4D1ED6CE1B8B1ED

## MEMORIA 2018

## **INDICE**

### **1- ACTUACIONES DE GESTIÓN**

#### **1.1.- ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN Y DE RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA.**

1.1.1.- Actuaciones de restauración y seguimiento de actividades ligadas a la minería de caolín.

1.1.2.- Plan de Conservación del águila perdicera.

1.1.3.- IX Grupo Botánico Alto Tajo

#### **1.2.- ACTUACIONES RELATIVAS A LA GESTIÓN DEL USO PÚBLICO, DIVULGACIÓN, INTERPRETACIÓN, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y VOLUNTARIADO AMBIENTAL.**

1.2.1.- Funcionamiento de los Centros de Interpretación del Parque Natural del Alto Tajo.

1.2.2.- Mantenimiento de infraestructuras en el Parque Natural.

1.2.3. Actuaciones de mantenimiento con empresa de inserción.

1.2.4. Estudio de la fijación de carbono por las especies forestales y de matorral en parque natural del alto tajo.

### **2.- OTRAS ACTUACIONES DESARROLLADAS**

#### **2.1.- ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN**

2.1.1. Prospección y exploración espeleológica.

2.1.2. Otras actividades de carácter científico

#### **2.2.- OTRAS ACTIVIDADES**

### **3. OTROS PROGRAMAS**

#### **3.1. CETS**

#### **3.2. GEOPARQUE MOLINA ALTO TAJO.**

### **4.- INFORMES Y AUTORIZACIONES EMITIDOS.**

### **5.- ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DEL PARQUE NATURAL**

### **6.- ACTIVIDADES DE LA JUNTA RECTORA Y SUS COMISIONES**

#### **6.1. Convocatorias Junta Rectora**

### **7. RESUMEN DE INVERSIONES 2018**



## MEMORIA DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PARQUE NATURAL DEL ALTO TAJO DURANTE EL AÑO 2018

### 1- ACTUACIONES DE GESTIÓN:

#### 1.1.- ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN Y DE RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA:

Durante este año se han emprendido las siguientes actuaciones directas para la conservación y protección de los recursos naturales:

#### 1.1.1 ACTUACIONES DE RESTAURACIÓN Y SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES LIGADAS A LA MINERÍA DE CAOLÍN.

En 2018 se ha vuelto a participar en la solicitud de un PROYECTO LIFE para la restauración de la Mina Santa Engracia en Peñalén.

Este año se ha reducido el número de socios. El Parque Natural se ha integrado con el servicio de minas que actúa como coordinador del Proyecto. Otra novedad es que este año se ha solicitado por la línea de Medio Ambiente como mejora de la calidad de las aguas.

El proyecto que se denomina LIFE RIBERMINE, ha pasado a ser un proyecto europeo al incorporarse como socio la Asociación del Centro de Ciencia Viva de Lousal, en el Alentejo (Portugal). El proyecto supone una inversión de 3.039.819 de euros.

El objetivo del proyecto es la restauración de la mina inactiva Santa Engracia y la escombrera Hoya Grande para reducir hasta un nivel apropiado, la emisión de sedimentos desde la cuenca del arroyo Peñalén hacia la red hidrográfica del río Tajo.

Se ha pasado la primera fase y se ha entregado el proyecto definitivo. Estamos a la espera del resultado final con fecha tope julio de 2018.

#### 1.1.2. PLAN DE CONSERVACIÓN DEL ÁGUILA PERDICERA

El águila perdicera es una rapaz rupícola incluida en el anexo I de la Directiva Aves. La tendencia poblacional en la provincia de Guadalajara se considera estable, si bien la especie sufrió un grave declive al final de la década de los ochenta y existen otros indicadores que indican que su situación sigue siendo preocupante, por lo que la especie está catalogada “En peligro de extinción” en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 33/1998).

En 2018 se ha continuado con los censos en el Parque Natural del Alto Tajo.

En el momento actual se contabilizan 15 parejas en la provincia de Guadalajara. En el Parque Natural del Alto Tajo se contabilizan 3-4 parejas:

Pareja	Presencia en el territorio	Incubación	Pollos volados
Oter	Sí	Si	1 pollo
Armallones	¿?	¿?	¿?
Huertaherndo	Sí	¿?	¿?
Buenafuente	Sí	Si	1 pollo

Se puede comprobar la alta dificultad de cría de la especie, lo que la convierte posiblemente en la rapaz más amenazada de la Península Ibérica.

#### 1.1.3.- XI Grupo Botánico Alto Tajo.

El día 7 de julio de 2018. Se celebró la undécima reunión del Grupo Botánico del Alto Tajo. Este grupo de investigación, que tiene como órgano de expresión el blog de la Flora del Parque Natural del Alto Tajo (<http://florapnaltotajo.blogspot.com.es>), está formando por profesionales y aficionados a las plantas de este espacio natural que se reúnen para compartir una jornada de recolección e intercambio de opiniones, ideas e información.

Este año la excursión se desarrolló en el en Término Municipal de Checa en el entorno de Aguaspeñas.



## **1.2.- ACTUACIONES RELATIVAS A LA GESTIÓN DEL USO PÚBLICO, DIVULGACIÓN, INTERPRETACIÓN, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y VOLUNTARIADO AMBIENTAL**

### **1.2.1.- Funcionamiento de los Centros de Interpretación del Parque Natural del Alto Tajo.**

Los centros de interpretación y los Puntos de información del Parque Natural de Alto Tajo se abrieron desde Semana Santa hasta la festividad de los Santos a principios de noviembre, mediante convenio entre la Consejería de Agricultura Medio Ambiente y Desarrollo Rural y la empresa pública GEACAM.

El número de visitantes atendidos en 2018 fue de **11.310**.

Los datos por meses y centro se recogen en el anexo 1.

Además en los Centros de Interpretación y con cargo al convenio con Geacam se han realizado varias actividades:

- Se ofertó a los colegios de Guadalajara la visita guiada al Centro de Interpretación de Corduente.
- Con el mismo convenio con GEACAM Se realizaron varias actividades con el fin de promover las Rutas por el Parque Natural y la visita a los Centros de visitante.
- Celebración del Días Europeo de los Parques.
- Tuvimos la visita de centros de mayores de la Provincia de Guadalajara al Centro de interpretación de Zaorejas.
- Celebración de la Escuela de Pastores en el Centro de interpretación "Museo de la ganadería tradicional del Alto Tajo" en Checa.

### **1.2.2. MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS EN EL PARQUE NATURAL.**

Se ha llevado cabo una propuesta de mantenimiento de infraestructuras en el Parque Natural durante los meses de agosto, septiembre y octubre.

Se han realizado deshierbes y desbroces y pequeñas reparaciones de áreas recreativas, reparación de cartelera deteriorada, talanqueras, etc.

### **1.2.3. ACTUCIONES MANTENIMIENTO EMPRESA DE REINSERCIÓN SOCIAL**

Se ha llevado a cabo la limpieza de la antigua escombrera en Arbeteta y retirada de alambrada de espino en Villanueva de Alcorón y Armallones.

### **1.2.4. ESTUDIO DE LA FIJACIÓN DE CARBONO POR LAS ESPECIES FORESTALES Y DE MATORRAL EN PARQUE NATURAL DEL ALTO TAJO.**

Financiado por la Obra Social de La Caixa se ha elaborado un estudio sobre la fijación de carbono por las especies forestales y de matorral en el Parque Natural del Alto Tajo.

La mitigación del cambio climático por medio de los sistemas forestales al actuar como fijadores de CO<sub>2</sub> acumulando el carbono en su biomasa, ofrece una oportunidad desde el sector forestal para contribuir a la lucha contra el cambio climático global. Pero no sólo es suficiente con conocer que los bosques realizan esta función fundamental, es necesario conocer las cantidades que tienen almacenadas y su potencial de almacenamiento futuro, con el fin que la gestión forestal disponga de esa información no sólo para su conservación, sino también para permitir su aumento por medio de la aplicación de las técnicas selvícolas adecuadas. Con estos antecedentes, la estimación del carbono que está fijado por la vegetación arbórea y de matorral en los ecosistemas forestales del Parque Natural del Alto Tajo aparece como punto primordial para considerar la magnitud de este importante servicio ecosistémico que prestan. El Parque Natural del Alto Tajo cuenta dentro de su superficie protegida con una gran área poblada por especies forestales, formando tanto densos bosques como formaciones más abiertas, estando alguna de ellas dominadas por especies de matorral o arbustos. A partir de los datos cartográficos de las agrupaciones de vegetación dominante existentes en el Parque, los montes arbolados ocupan un 77,2% del territorio y las formaciones de matorral un 14,4%. Estas últimas formaciones también aparecen en un gran número de hectáreas bajo el estrato arbóreo o cuando la espesura de la masa es defectiva en los claros, aumentando su importancia no sólo a nivel superficial sino también a nivel ecológico.

**Con estos trabajos de cuantificación del carbono almacenado en los sistemas forestales se da un paso importante para dar a conocer, comparar y valorar en su medida la función sumidero del Parque Natural del Alto Tajo.**



Las principales conclusiones obtenidas con este estudio son las siguientes:

**La cantidad de carbono fijado en la vegetación arbórea (parte aérea y radical) y arbustiva (solamente parte aérea) dentro del Parque Natural del Alto Tajo se estima en 6.572.554 toneladas de carbono** a fecha de 2018, utilizando como fuentes de datos la cartografía del PORN, la información del IFN3 para las parcelas incluidas en el Parque Natural, la base de datos de biomasa de matorral del INIA-CIFOR y la información de incendios forestales. **El incremento anual a partir del crecimiento de la vegetación es de 137.222 toneladas de carbono.** Este incremento supone un 2,1% del stock de carbono almacenado en la vegetación.

La Tabla 13 muestra toda la información de fijación de carbono y de CO<sub>2</sub> para cada tipo de vegetación y para toda la superficie forestal.

Tabla 13. Cantidades de carbono en el Parque Natural del Alto Tajo sobre terrenos forestales en función del tipo de vegetación principal para el año 2018.

Formación	Superficie modificada (ha)	Densidad C (t/ha)	C biomasa 2018 (t)	Inc. C Anual (t)	CO <sub>2</sub> biomasa (t)	Inc. Anual CO <sub>2</sub> (t)
Arbolada	129.030,7	49,95	6.455.561	127.700	23.633.723	468.232
Matorrales/arbustados	29.190,6	4,35	126.994	9.522	465.644	34.915
<b>FORESTAL</b>			<b>6.572.554</b>	<b>137.222</b>	<b>24.099.366</b>	<b>503.146</b>

Aunque la representación superficial de los territorios cubiertos por matorrales y arbustos en el Parque Natural es importante, más de un 18% del terreno forestal está poblado por este tipo de vegetación, la contribución al stock de carbono es bastante más reducida, con un valor menor del 2% del total. Hay que hacer notar que la biomasa radical de las formaciones de matorral y arbustados no ha podido ser estimada por no disponer de modelos o información sobre los mismos, por tanto el carbono en estas formaciones está infraestimado. Pero no por ello es despreciable el papel de los mismos en el ciclo del carbono, ni tampoco el fundamental papel ecológico que desempeñan como colonizadores, restauradores de ecosistemas, protectores de suelo, regulación de los ciclos biogeoquímicos, por su riqueza del patrimonio genético tanto faunístico como florístico, por su contribución a la riqueza de paisajes y su potencial para colonizar y regenerar con rapidez en zonas quemadas, además de un notable potencial de producción de recursos y servicios para un desarrollo rural sostenible (San Miguel et al., 2008).

**Comparaciones e interpretación de resultados:** Para contextualizar los valores de stocks de carbono y fijación anual de carbono por la vegetación del Parque Natural del Alto Tajo, es necesario realizar su comparación con otros valores de emisiones anuales que permitan su puesta en escala. Así, por ejemplo se van a utilizar las emisiones per cápita en España o Castilla-La Mancha, o con las emisiones de un vehículo medio en España para su contraste. Para el cálculo de las emisiones per cápita es necesario disponer de las emisiones totales para un periodo y de los habitantes totales. Las emisiones anuales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en España durante el periodo 2009-2017 presentan como media más de 342.000 Gg de CO<sub>2</sub>-eq. La población en este periodo ha oscilado entre 46,5 y 46,8 millones de habitantes. Así, para este lapso de tiempo (2009-2017) la media de emisiones de CO<sub>2</sub>-eq por habitante en España se ha situado entre las 7-8 toneladas por habitante y año, con una media de 7,35 t CO<sub>2</sub>-eq/ hab y año. Considerando que las emisiones anuales en Castilla-La Mancha para el periodo 2010-2016 son de 18.986 Gg de CO<sub>2</sub>-eq (JCCM, 2017) y su número de habitantes promedio de 2,07 millones, las emisiones de CO<sub>2</sub>-eq por habitante alcanzan los 9,14 t CO<sub>2</sub>-eq/ hab y año, situándose por encima de la media nacional. **La cantidad de CO<sub>2</sub> que fija anualmente la vegetación arborea y el matorral del Parque Natural del Alto Tajo equivale a las emisiones de 68.450 habitantes medios en España cada año. Referido a los valores de los habitantes de Castilla-La Mancha, que presentan un valor medio de emisiones per cápita más alto, el CO<sub>2</sub> que almacenan anualmente los montes del Parque equivale a las emisiones de 55.048 castellano-manchegos.** En relación al número de habitantes de la provincia de Guadalajara (253.310 habitantes) (INE, 2018) y sus emisiones totales calculadas (2.315.306 t CO<sub>2</sub>-eq/año), el incremento anual de CO<sub>2</sub> fijado por la vegetación del Parque Natural del Alto Tajo supone un 22% de las emisiones. Se trata, a la vista de estos resultados, de un “pulmón” muy importante para las personas de esta provincia. **Si la comparación la realizamos con las emisiones de vehículos turismos, la vegetación del Parque Natural fija anualmente lo equivalente a las emisiones anuales de 419.289**



coches de gama media (con emisiones de 120 g CO<sub>2</sub>/km y una media de 10.000 km recorridos al año).

Este estudio financiado también por la obra social de LA CAIXA y será completado e 2019 por el “estudio del carbono acumulado en el horizonte orgánico y mineral de los suelos forestales del parque natural del alto tajo”.

## **2.- OTRAS ACTUACIONES DESARROLLADAS**

### **2.1.- ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN**

#### **2.1.1. Prospección y exploración espeleológica.**

En 2018 se ha continuado llevando a cabo la prospección y exploración espeleológica de aproximadamente 20 Km<sup>2</sup> en los Términos municipales de Villanueva de Alcorón, Zaorejas y Peñalén, por parte del Grupo espeleológico abismo.

También en 2018 se han llevado a cabo exploraciones espeleológicas en la Cueva del Tornero.

#### **2.1.2. Otras actividades de carácter científico**

Así mismo se han llevado a cabo otras actividades de carácter científico en las que en mayor o menor medida ha colaborado el Parque Natural por realizarse dentro de sus límites y entorno inmediato como son:

- Estudio paleoecológico de las turberas de la zona de Sierra Molina realizado por la Universidad de Berna

### **2.2.- OTRAS ACTIVIDADES**

Participación en la II edición del Curso Guías y monitores medioambientales en Espacios Naturales Protegidos, organizado por la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural.

Participación de las Terceras Jornadas de la trashumancia en Checa.

Participación en el Ciclo de Conferencias “Retos medioambientales” en la sede de la Obra Social de Ibercaja.

Visita de la E.T.S.I. DE MONTES, FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL de la UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID.

Participación en el 1º Congreso de Turismo Rural de Guadalajara, CHECATUR

Participación en las XVI Jornada micológicas de Orea.

Participación en la presentación de la Asociación del Bosque a tu casa en Orea.

Participación en el curso de Verano del Escorial: Diseño y modelado de las formas del relieve para mejores prácticas en rehabilitación minera:

Participación en el 3º Congreso Nacional de Ecoturismo.

Participación en el X CONGRESO INTERNACIONAL DE MINERÍA Y METALURGIA HISTÓRICAS EN EL SW EUROPEO.

## **3 OTROS PROGRAMAS Y PROYECTOS:**

### **3.1. CARTA EUROPEA DE TURISMO SOSTENIBLE:**

- Nueva adhesión del Parque Natural del Alto Tajo a la CETS para el periodo 2018-2022. El premio de la carta Europea del Alto Tajo fue recogido en Bruselas por el Viceconsejero de Medio Ambiente.

- Reuniones de la mesa de turismo y del Foro de Turismo.

- Talleres y cursos:

- Celebración del taller Creación de experiencias en Turismo Sostenible.
- Curso de monitor de aves en el Parque Natural del Alto Tajo
- Jornada: “CETS herramienta de futuro en la Comarca de Molina”
- Curso de marketing digital y redes sociales en el medio rural.



### **3.2. GEOPARQUE MOLINA-ALTO TAJO.**

- Se acudieron a las reuniones del Comité Científico y a la reunión del Comité ejecutivo del Geoparque.
- Participación en la revaluación del Geoparque de Molina de Aragón- Alto Tajo.

### **4.- INFORMES Y AUTORIZACIONES EMITIDOS**

Este apartado hace referencia a la elaboración y redacción de informes sobre materias y actividades que la Ley 1/2000 de Declaración del Parque Natural del Alto Tajo atribuye al Director-Conservador como órgano gestor del mismo.

**Durante el año 2018 se han realizado un total de 141 informes y autorizaciones.**

### **5.- ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DEL PARQUE NATURAL**

Durante el año 2018, la plantilla del Parque Natural se compuso por el Director-Conservador y un auxiliar administrativo a tiempo parcial, pues también trabaja para otras secciones.

También se ha contado con una técnico de la Dirección Provincial de Agricultura y Desarrollo Rural para la Carta Europea de Turismo Sostenible.

La plantilla-objetivo mínima establecida en el capítulo 5 del PRUG (Orden de 04-04-2005), es de 1 Director-Conservador, 2 Directores Adjuntos, 2 técnicos-base y 2 auxiliares administrativos (de los cuales 1 Técnico y 1 auxiliar administrativo integrarían la Oficina Técnica de Desarrollo Local).

### **6.- ACTIVIDADES DE LA JUNTA RECTORA Y SUS COMISIONES**

#### **6.1. Convocatorias Junta Rectora:**

El 24/04/2018 se celebró la reunión ordinaria de la Junta Rectora del Parque Natural del Alto Tajo en Riba de Saelices con el siguiente orden del día:

- 1.- Aprobación si procede, del Acta de la sesión anterior.
- 2.- Informe de la Memoria Anual de Actividades del Parque Natural del Alto Tajo correspondiente al año 2018.
- 3.- Informe sobre actuaciones previstas para el año 2019.
- 4.- Ruegos y preguntas.

### **7.- RESUMEN DE INVERSIONES 2018**

<b>AREA DE TRABAJO Y ACTUACION</b>	<b>TOTAL €</b>
Estudio fijación CO2 PN ALTO TAJO	20.933,00
Mantenimiento infraestructuras en el Parque Natural del Alto Tajo	15.063,56
Apertura centros de interpretación	60.126,70
Adhesión CETS	6.099,00
<b>TOTAL</b>	<b>102.222,26</b>

EL DIRECTOR-CONSERVADOR DEL  
PARQUE NATURAL DEL ALTO TAJO

