



Descripción:

**PLAN TÉCNICO DE GESTIÓN FORESTAL:
AMPLIACIÓN DE ARBOLADO PERIURBANO, BOSQUETES DE EJEA**

**SITUACIÓN:
T.M. EJEA DE LOS CABALLEROS.**

Promotor:

AYUNTAMIENTO DE EJEA DE LOS CABALLEROS

Servicio de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente

Redactado por la Técnico Municipal de Gestión Ambiental y del Medio Rural: Sonia Solano Rubiella.

1.- INTRODUCCIÓN

El término municipal de Ejea de los Caballeros se localiza en la cuenca media del río Ebro, en Zaragoza, en la comarca de las Cinco Villas. Su orientación geográfica enmarcada en el valle del Ebro, hace que los vientos dominantes sean de componente NW, viento frío y seco conocido como cierzo, puede llegar a alcanzar velocidades de 100 km/h y de componente SE, viento cálido y húmedo conocido como bochorno. De clima mediterráneo se caracteriza por veranos calurosos e inviernos de temperaturas moderadas con precipitaciones repartidas en todas las estaciones, siendo más lluviosos los otoños y las primaveras.

Dentro del municipio de Ejea de los Caballeros en la década de los años 50 del siglo XX debido a las labores de concentración parcelaria y ordenación agrícola, El Instituto de Colonización (posteriormente IRYDA), fundó y repobló los núcleos de Pinsoro, El Bayo, Bardenas, Valareña, Santa Anastasia y El Sabinar. Estas repoblaciones, llevadas a cabo con pino carrasco y pino piñonero fundamentalmente, tenían por objeto, proteger a estas poblaciones del viento y proporcionar un espacio de esparcimiento a sus habitantes.

Las poblaciones de los entornos periurbanos en la actualidad tienen un elevado porte debido al marco de plantación y a la ausencia de aclareos, sin embargo, sus raíces no han profundizado dando lugar a un sistema radicular superficial debido a las costras calcáreas típicas del terreno y conocidas como mallacán. La combinación de una elevada esbeltez en los árboles y la superficialidad de las raíces, unido a los episodios de tormentas cada vez más acusadas derivados del cambio climático provoca continuas caídas de arbolado suponiendo un riesgo para la población y ocasionando daños materiales.

La caída de grandes ejemplares por estos episodios climáticos cada vez más frecuentes, arrastrando ejemplares aledaños, provocando la apertura de grandes huecos en la masa y no solo el desarraigado, sino también la rotura y tronchado tanto por la acción del viento como por la caída de unos árboles sobre otros.

Para asegurar la persistencia de las masas forestales se está actuando en dos sentidos, por un lado, mediante la renovación del arbolado más vulnerable y por otro lado mediante la plantación de las zonas que no se realizaron en su día. Serán estas nuevas plantaciones realizadas las que se pretende sean consideradas proyecto de absorción de CO₂

El objetivo de la plantación actual es crear una masa de arbolado adaptada y resiliente que continúe protegiendo a la población del viento y que cumplan con los objetivos que dieron lugar a su origen, aportando a las plantaciones existentes un resguardo del viento y mayor resistencia a los efectos del cambio climático. Así mismo la plantación supone el aumento de la vegetación sumidero de CO₂. Estas plantaciones se realizarán de forma diferente a la realizada hasta ahora para comprobar "in situ" cuáles son los tratamientos del terreno que favorecen una mejor masa de arbolado.

1.2.- Justificación como actividad subvencionable PIMA 2021.

La plantación ha recibido una subvención del 80% del importe total proveniente de ayudas dirigidas a entidades locales aragonesas, para fomentar y apoyar la adaptación al cambio climático en el espacio urbano y periurbano. Orden AM/874/2021, de 9 de julio del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

El carácter innovador de la actuación viene justificado por la modificación de las condiciones en las que se realizaron las plantaciones originalmente. Por un lado, el marco de plantación se ha aumentado para evitar el crecimiento en altura elevado y por otro lado se han roto las costras calcáreas que dificultan un desarrollo radicular profundo. Otra de las novedades de esta actuación ha sido la instalación de una tubería de riego para garantizar el agua en la época estival, principal limitante del crecimiento según investigaciones consultadas y con ello garantizar el crecimiento. Conforme se observe la evolución de la nueva plantación y se creen nuevas zonas de protección del viento se irán desarrollando las siguientes fases para el saneamiento de la masa arbórea, tomando como referencia aquellas plantaciones que mejor evolucionen.

Así mismo, la actuación supone para estos pueblos del medio rural:

* La aplicación de soluciones basadas en la naturaleza orientadas a la prevención de riesgos asociados al cambio climático en espacios periurbanos: riesgos por altas temperaturas, riesgo de incendios en el espacio urbano-forestal, inundaciones, sequías, etc.

* El incremento de la biodiversidad urbana y mejora de los hábitats para la vida silvestre: aumento de zonas verdes urbanas, hábitats para polinizadores incluyendo refugios para las especies nidificantes y presencia de vegetación adecuada en parques periurbanos priorización de la conservación de hábitats existentes frente a la creación de nuevas zonas.

* Proyectos a escala de barrio que incidan sobre el metabolismo urbano, más resiliente y más cercano a los procesos naturales, aprovechando el espacio público, espacios urbanos infrautilizados y equipamientos en desuso para integrar componentes de adaptación y mitigación del cambio climático.

1.3.- Adjudicación servicio.

Con fecha 29 de octubre se solicitó ofertas a empresas que disponían de la habilitación profesional necesaria para la realización de los trabajos, siendo la oferta más ventajosa la presentada por la empresa Campos Rey Trabajos Forestales SL. Con fecha 9 de noviembre se adjudica a dicha empresa el servicio de “REPOBLACIÓN DE ARBOLADO PERIURBANO, BOSQUETES DE EJEA” por importe de 29.626,05 € IVA incluido.

2.- OBJETIVOS Y DESCRIPCIÓN DE LA GESTIÓN FORESTAL PLANIFICADA

2.1.- Objetivo del monte.

- Proteger la biodiversidad mediante la conservación, mejora y restauración de sus hábitats
- Proteger y mejorar la conservación del suelo y su papel en el ciclo hidrológico natural. Prevención de la erosión del suelo.
- Mejorar la eco diversidad evitando la homogeneización del paisaje aportando diversidad biológica y paisajística al entorno agrícola.
- Mantener y mejorar los servicios eco sistémicos en su papel de mitigación y adaptación al Cambio Climático mediante la protección y consolidación de las masas existentes y la prevención de la caída de árboles como consecuencia de tormentas y fuertes vientos.
- Disminuir la vulnerabilidad de la población ante los efectos del cambio climático, mejorando su capacidad adaptativa Protección de la población a las fuertes rachas de viento y a las caídas de árboles. Reducción del efecto isla de calor en los núcleos de población.
- Mejorar la calidad del aire y absorber emisiones de CO₂.
- Proporcionar espacio de esparcimiento a los vecinos.

Dada la cercanía a los pueblos, la dependencia de estos para su cuidado y la instalación de riego por goteo, se espera una buena evolución de las masas plantadas

2.2.- Descripción de la gestión forestal

Con el objetivo de asegurar la persistencia de las nuevas masas forestales se utilizarán los siguientes métodos de gestión:

Monte alto	Tratamiento fitosanitarios	Anualmente tras la presencia de las primeras bolsas de procesionaria.
	Podas	Una única poda de ramas bajas durante el crecimiento.
	Clareos	Eliminación de los pies dominados y que supongan una competencia por la luz, el agua y nutrientes para los mejor instalados.
	Extraordinarias	Dada la cercanía a núcleos urbanos, aquellos ejemplares con riesgo de caída serán cortados.
Monte bajo	Matarrasa	Eliminación de sotobosque de forma permanente.

- Todos los aprovechamientos forestales y los trabajos silvícolas se deben realizar de forma general fuera de la época de nidificación de la fauna (1 de febrero a 31 de julio). En el resto de la masa la época más adecuada para la ejecución de trabajos irá desde septiembre a marzo ambos inclusive.
- Los aprovechamientos forestales y los trabajos silvícolas no se llevarán a cabo en aquellos rodales que presenten nidos de rapaces forestales.
- Las cortas de madera y leñas se realizarán a savia parada y los trabajos de desembosque, destrucción de residuos, etc., deberán realizarse antes del 15 de abril, para evitar problemas de plagas y de incendios. En caso de descorteza de madera, las trozas podrán permanecer en el monte con posterioridad a esa fecha.
- Es necesario el abandono en el monte de algunos troncos muertos en pie y algún árbol muerto derribado en la zona de la corta como refugio para la fauna silvestre
- Durante los trabajos silvícolas planificados, se procurará llevar a cabo la eliminación de flora exótica invasora previendo la posibilidad de realizar actuaciones en este sentido si apareciesen.

2.3.- Tipo de aprovechamiento esperado

Está descartado el aprovechamiento con fines madereros puesto que los objetivos son los anteriormente descritos, salvo para cortas extraordinarias.

3.- REFERENCIA CATASTRAL DE LAS PARCELAS

	Superficie (ha)	Referencias catastrales
Rodal 1 (Ciudad del agua)	2,2317	50095A007004850000OE

Rodal 5 (Valareña)	1,0371	50095A106001860000KI
		50095A106001850000KX

Superficie total 3,268 hectáreas

4.- DESCRIPCIÓN DE LOS APROVECHAMIENTOS EXISTENTES EN CADA PARCELA SIGPAC O CATASTRAL PREVIOS AL PROYECTO

	Referencias catastrales	APROVECHAMIENTO CATASTRO
Rodal 1 (Ciudad del agua)	50095A007004850000OE	Pastos
Rodal 5 (Valareña)	50095A106001860000KI	CR Labor o labradío regadío
	50095A106001850000KX	CR Labor o labradío regadío

5.- CRONOGRAMA DE ACTUACIONES SILVÍCOLAS PREVISTAS

Plantación	2021
Reposición de marras	2022-2032
Podas	2032
Clareos	2032-2042
Tratamiento procesionaria	Desde la primera aparición de bolsas. Anual

6.-DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES LLEVADAS A CABO

- Adecuación del terreno mediante la limpieza y la rotura de la capa de mallacán de los horizontes inferiores del suelo en las zonas seleccionadas. De esta forma se pretende favorecer el correcto desarrollo de las raíces.

- Aireado y nivelación de las parcelas.

- Plantación de 625 unidades de *Pinus halepensis* (80,03 %), 156 unidades de *Quercus ilex* (19,97%) e instalación de riego. Marco de plantación 6x7. Se ha realizado con plántulas procedentes del vivero de la DGA de Ejea, previa coordinación de la reserva con el Servicio de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Ayuntamiento. Las plántulas han sido sometidas a una inspección visual para garantizar un sistema radicular de calidad, con elevada proporción de raíces finas y gruesas. No se han usado tutores ni protectores. El 10% de los *Quercus* plantados se ha realizado en bellota y si se han protegido con tubos. Se pretende de esta forma comprobar que tipo de plantación prospera mejor.

- Repaso de las plantaciones.

Se ha elegido continuar con plantaciones de *Pinus halepensis* puesto que ese arbolado forma parte de la seña de identidad de los pueblos de colonización y que la experiencia y los estudios han evidenciado que es la especie climatológica y edafológica más adaptada, facilita la gestión sostenible de la masa verde debido a su escaso mantenimiento, no presenta requerimientos hídricos excesivos en sus primeras fases y genera un sotobosque limpio que previene los incendios forestales.

7.- Nº DE PIES INICIAL Y Nº DE PIES FINAL ESPERADO AL FINAL

Dado que el marco de plantación es lo suficientemente amplio (6 x 7), se realizará la reposición de todas aquellas marras que no salgan adelante de forma periódica, por ello se espera que el número de ejemplares pasados 30 años sea similar al inicial.

Los factores de amenaza que se han tenido en cuenta son la adecuación del suelo a las plantaciones y las inclemencias climáticas.

	Superficie (ha)	Especie	Nº pies inicial	nº pies final
Rodal 1 (Ciudad del agua)	2,2317	<i>Pinus halepensis</i>	425	383
		<i>Quercus ilex</i>	106	95
Rodal 5 (Valareña)	1,0371	<i>Pinus halepensis</i>	200	180
		<i>Quercus ilex</i>	50	45
Total	6,45	Total pies	781	703
		Total pies <i>Pinus</i>	625	563
		Total pies <i>Quercus</i>	156	140

8.- SERVICIOS AMBIENTALES GENERADOS

- Protección de la biodiversidad mediante la conservación, mejora y restauración de sus hábitats
- Protección y mejora de la conservación del suelo y su papel en el ciclo hidrológico natural. Prevención de la erosión del suelo.
- Mejora de la eco diversidad evitando la homogeneización del paisaje aportando diversidad biológica y paisajística al entorno agrícola.
- Mantenimiento y mejora de los servicios eco sistémicos en su papel de mitigación y adaptación al Cambio Climático mediante la protección y consolidación de las masas existentes y la prevención de la caída de árboles como consecuencia de tormentas y fuertes vientos.
- Disminución de la vulnerabilidad de la población ante los efectos del cambio climático, mejorando su capacidad adaptativa Protección de la población a las fuertes rachas de viento y a las caídas de árboles. Reducción del efecto isla de calor en los núcleos de población.
- Mejora de la calidad del aire y absorción de emisiones de CO₂.
- Proporcionar espacio de esparcimiento a los vecinos.

Ejea de los Caballeros, en la fecha en la que se produce la firma electrónica



ANEXO 1. ZONAS AFECTADAS POR EL PLAN DE GESTIÓN

CIUDAD DEL AGUA

	Referencia catastral
Rodal 1	50095A007004850000OE





VALAREÑA

	Referencia catastral
Rodal 5	50095A106001860000KI
	50095A106001850000KX

