

INGENIEROS TÉCNICOS FORESTALES. TERCER EJERCICIO

29/06/2018

SUPUESTO PRÁCTICO

En el Sistema Ibérico aragonés se encuentra el monte nº 925 del Catálogo provincial de Montes de Utilidad Pública, de 350 hectáreas de superficie total y pública, cuya propiedad, según dicho Catálogo, corresponde al Ayuntamiento de Villavieja. El monte en cuestión está dentro del ámbito de aplicación del Plan de recuperación del águila-azor perdicera, *Hieraaetus fasciatus*, a una distancia de 5 km de un área crítica de dicho Plan y dentro de un Lugar de Interés Comunitario (LIC).

El Ayuntamiento propietario de dicho monte ha solicitado a la Administración Forestal que en él se haga un aprovechamiento de madera.

Antes de realizar la corta, la Administración Forestal decide realizar un inventario de las existencias del monte. Tras realizarse el inventario y analizar la situación, se decide que el aprovechamiento ha de realizarse en el rodal A (se adjunta croquis del rodal), que tiene las siguientes características:

Superficie: 38 hectáreas

Orientación predominante: Noreste

Altitud máxima y mínima: 1.085 m.s.n.m y 1.000 m.s.n.m

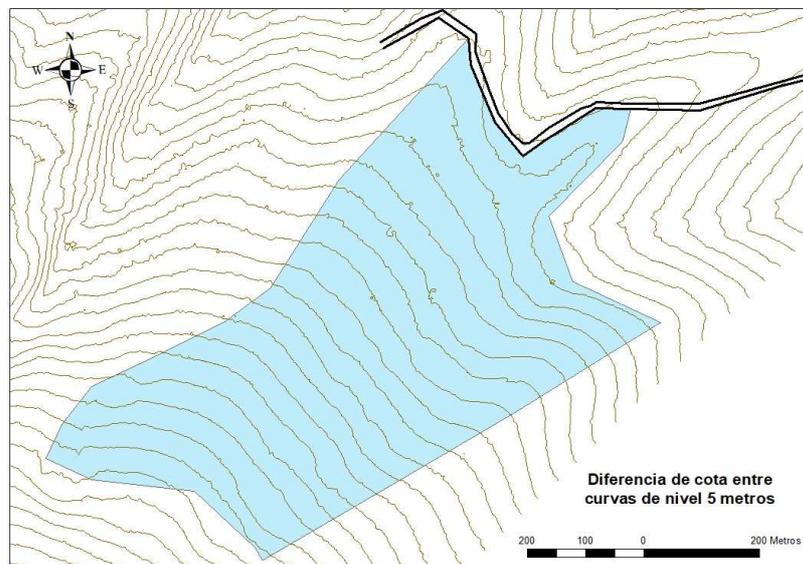
Pendiente media del terreno: 20%.

Suelo: de naturaleza silíceo, con baja pedregosidad superficial, con escasos afloramientos rocosos, sin síntomas de procesos erosivos, con profundidad media de 2 metros, perfiles definidos O-Ah-Bw-C y una textura franco-arcillosa.

Datos climáticos: Precipitación media anual 620 mm. Temperatura máxima media anual: 16,2 °C. Temperatura mínima media anual: 6,9 °C. Temperatura media anual: 11,6 °C.

El rodal linda por el Nordeste, como se ve en el croquis, con una pista forestal que permite el tránsito de camiones de varios ejes.

Croquis del rodal A.



La masa forestal arbórea del monte se compone de las especies *Pinus nigra*, *Pinus sylvestris* y *Quercus pyrenaica*. Las dos primeras fueron introducidas mediante repoblación artificial hace 43 años, con una preparación del terreno que consistió en un aterrazado con dos líneas de subsolado por terraza (separadas entre sí 2 metros), con terrazas de 6 metros de ancho, estando separados los ejes de las terrazas 8 metros en horizontal. Los pies se dispusieron al tresbolillo dentro de cada terraza. Se hizo un tratamiento previo, 15 años después de la repoblación, consistente en dejar un solo pie en cada golpe de plantación. La especie *Quercus pyrenaica* es espontánea.

La repoblación se realizó con base en el consorcio Z-3333, suscrito por el propietario del monte y el ICONA, que otorgaba al Ayuntamiento el 33% de los ingresos netos por la venta de la madera que se obtuviera de la masa creada mediante repoblación.

Del inventario del rodal A se obtuvieron los siguientes datos:

<i>P. nigra</i>		<i>P. sylvestris</i>		<i>Q. pyrenaica</i>	
Clase diamétrica	Número de pies/ha	Clase diamétrica	Número de pies/ha	Clase diamétrica	Número de pies/ha
Pies menores	25	Pies menores	102	Pies menores	850
10 cm	210	10 cm	220	10 cm	-----
15 cm	370	15 cm	300	15 cm	-----
20 cm	400	20 cm	280	20 cm	-----
25 cm	140	25 cm	80	25 cm	-----
30 cm	25	30 cm	-----	30 cm	-----

Especie	Altura media en metros (Hm)	Altura dominante en metros (Ho)	Altura del fuste en metros (Hf)
<i>P. nigra</i>	10,8	12,6	9,0
<i>P. sylvestris</i>	10,6	11,3	7,9

Se supone, para las dos especies de pinos, un coeficiente mórfico de 0,67 y una densidad media de la madera de 0,70 t/m³. La altura del fuste se entiende hasta punta delgada. De un inventario piloto del monte, realizado con parcelas circulares de 10 metros de radio, resultó que el coeficiente de variación para el volumen maderable por hectárea de ambas especies de pinos es del 15%.

Una vez iniciado el aprovechamiento, el Ayuntamiento de Villavieja remitió un oficio a la Administración Forestal solicitando autorización para la ejecución de obras de adecuación del firme del conjunto de los caminos rurales del municipio con cargo al fondo de mejoras de los montes catalogados propiedad de esa Corporación.

Considerando la situación expuesta responda a las siguientes cuestiones:

1) Calcule el número de parcelas circulares de 10 metros de radio que deben levantarse para realizar un inventario forestal del monte número 925, mediante un muestreo aleatorio simple, para alcanzar un error de muestreo del 5%, con una probabilidad fiducial del 95%, para la estimación del volumen maderable por hectárea. (Calificación máxima: 3 PUNTOS).

- 2) Justifique si existe o no la necesidad de realizar algún tratamiento en el rodal A que suponga extracción de madera, indicando, en el caso de ser necesario, qué tipo de intervención selvícola es la más apropiada y los objetivos que se pretenden conseguir. (Calificación máxima: 2 PUNTOS).
- 3) Suponiendo que se decida realizar una clara en la masa del rodal A, fije y justifique las características de la clara (tipo, peso y naturaleza), estime el volumen de producto a obtener, e indique los posibles destinos de ese producto. (Calificación máxima: 3 PUNTOS).
- 4) Establezca y justifique el sistema o sistemas a seguir en el aprovechamiento de la masa considerando las características de la clara que se hayan elegido en el apartado anterior, exponiendo esquemáticamente las operaciones, lugares, accesos (calles y vías de saca) y medios a emplear. (Calificación máxima: 3 PUNTOS).
- 5) Si el precio por el que se vende la madera en pie se supone de 9,50 EUR/t, describa y calcule el reparto estimado y el destino de los ingresos procedentes de la venta de la madera, e indique cuál ha de ser la Administración que enajene el producto. (Calificación máxima: 2 PUNTOS).
- 6) Indique las medidas, prescripciones o limitaciones que propone usted establecer en el aprovechamiento con el objetivo de fomentar y conservar la biodiversidad, y por motivos de sanidad forestal. (Calificación máxima: 3 PUNTOS).
- 7) Redacte la contestación por parte de la Administración Forestal a la solicitud expresada por el Ayuntamiento de Villavieja, indicando el órgano competente para firmarlo. (Calificación máxima: 4 PUNTOS).