

TERCER EJERCICIO. Supuesto Práctico nº 1

Un agricultor, que es propietario de una finca agrícola de 10 hectáreas ubicada en el municipio de Aranjuez, y dedicada al monocultivo de maíz, está considerando la aplicación de lodos de depuradora para suplementar las necesidades nutricionales del cultivo.

Para ello se dispone de un lote de 220 toneladas de lodos que tiene, entre otras, las siguientes características:

- Humedad: 80%
- Nitrógeno total (N): 2% (*sobre materia seca*)
- Contenido de Plomo (Pb): 500 mg/kg (*sobre materia seca*)

SE PIDE:

1.- Describa el marco normativo que regula la aplicación de lodos a la agricultura en la Comunidad de Madrid, resaltando los principales requisitos que en ella se establecen para hacer viable su utilización en suelos agrícolas **(2,0 puntos)**.

2.- Suponiendo un rendimiento medio de 12.000 kg/hectárea de grano, justifique si el citado lote es apto para cubrir en su totalidad las necesidades de nitrógeno del cultivo **(3,0 puntos)**.

3.- Atendiendo al resultado del apartado anterior, formular la recomendación de abonado N-P-K **(3,0 puntos)**.

4.- Un inversor desea implantar una Planta Fotovoltaica en un perímetro que incluye la totalidad de la finca. Razonar el importe del canon anual (euros/hectárea) a partir del cual le resultaría rentable abandonar la práctica agrícola y suscribir un contrato con el promotor fotovoltaico. **(2,0 puntos)**.

TERCER EJERCICIO. Supuesto Práctico nº 2

En un monte poblado por una masa natural de pino resinero (*Pinus pinaster*), existe un rodal de 2 hectáreas afectadas por *Armillaria sp* y se ha decidido cortar todo el rodal. Para caracterizar el rodal se ha tomado una parcela representativa de 25 x 25 m, en la que se han medido diámetros, alturas y se han cubicado los pies por clase diamétrica, mostrándose los resultados de la parcela en la siguiente tabla:

Clase diamétrica (cm)	N (pies/parcela)	V medio (m ³ /pie)
15 - 20	5	0,10
20 - 25	4	0,25
40 - 45	2	1,00
50 - 55	2	1,25

13

SE PIDE:

1.- Suponiendo que se quiere cortar todo el rodal, el volumen total de madera (m³) que resultará de la corta **(2,5 puntos)**.

2.- Teniendo en cuenta únicamente los rendimientos y costes que se muestran a continuación, decidir si es más económico realizar el apeo y procesado (desramado, tronzado y apilado) de manera mecanizada con cosechadora o manual. La pendiente del rodal es del 5%. **(3,5 puntos)**.

Cosechadora: Rendimiento cosechadora (m ³ /hora) = $50,66 \cdot v \cdot p (\%)^{-0,12}$; siendo v = volumen medio del pie (m ³) y p (%) = pendiente (%) Coste horario= 100 €/hora Coste transporte al monte (y retirada)de la cosechadora = 400 €
manual (motoserristas): Rendimiento manual (m ³ /hora)= $1,88 + 0,07 \cdot x \cdot v - 1,6 \cdot 10^{-3} \cdot (x \cdot v)^2$ siendo v = volumen medio del pie (m ³) y x = volumen de la corta (m ³ /ha) Coste horario= 20 €/hora

3.- Suponiendo que el rodal se encontrase en el ámbito territorial del PRCAM, indicar las especies arbustivas y/o arbóreas más adecuadas para reforestarlo. **(2,0 puntos)**.

4.- El maderista pretende acceder al monte utilizando una pista que se apoya sobre una vía pecuaria. Señalar bajo qué condiciones podrían circular vehículos y maquinaria por la misma. **(2,0 puntos)**.