

Pruebas selectivas para el acceso a puestos vacantes de personal  
funcionario del Cuerpo de Titulados Superiores de la  
Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura, por  
Promoción Interna

ESPECIALIDAD: INGENIERÍA AGRÓNOMA  
Promoción Interna

Orden de 17 de septiembre de 2021 (DOE nº181 de 20 de diciembre)

FASE OPOSICIÓN  
EJERCICIO PRÁCTICO





**SUPUESTO Nº 1: REGADÍO (Puntuación 2,5 puntos)**

**1.- Cálculo de Necesidades de agua de los cultivos (Puntuación del ejercicio 1,5 puntos)**

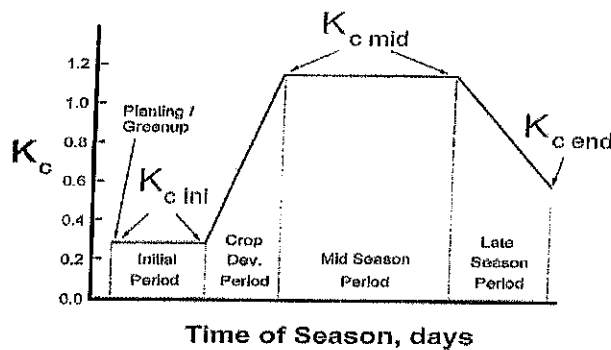
Un agricultor tiene una finca de regadío de 10 has de superficie, situada en el T.M. de Mérida dedicada a cultivos anuales. En la presente campaña va a sembrar de maíz toda la superficie. La finca se riega por surcos mediante un bombeo directo del río Guadiana alimentado mediante un grupo electrógeno diesel.

A) Calcula las necesidades brutas de agua anuales ( $m^3/año$ ) para regar el cultivo de maíz en las 10 ha, sembrado el 16 de abril, tomando una Eficiencia de aplicación del 70%, y los datos de ETo, Pe y kc relacionados en las tablas adjuntas. (Este apartado tiene una puntuación de 1 punto)

**Datos de partida:**

Tabla 1.- Datos de Evapotranspiración del cultivo de referencia y Precipitaciones efectivas por meses.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
ETo mm/mes	29,7	45,6	80,2	104,7	150,7	178,0	202,0	182,0	126,8	81,4	40,2	26,2	1.248
ETo media mm/día	0,96	1,63	2,59	3,49	4,86	5,93	6,52	5,87	4,23	2,63	1,34	0,84	
Pe mm/mes	19,3	21,3	23,0	23,2	14,0	5,2	0,2	2,3	14,5	40,5	25,2	24,9	214
Pe mm/día	0,62	0,76	0,74	0,77	0,45	0,17	0,00	0,07	0,48	1,31	0,84	0,80	



Curva típica del kc.

Tabla 2.- Valores de coeficientes de cultivo y duración de las distintas fases.

Cultivo	Duración de las distintas fases (días)				Coeficientes de cultivo			Altura max.
	L <sub>ini</sub>	L <sub>dev</sub>	L <sub>mid</sub>	L <sub>end</sub>	Kc <sub>ini</sub>	Kc <sub>mid</sub>	Kc <sub>end</sub>	
Maíz grano	30	40	50	30	0,3	1,2	0,35	2

Fórmulas de cálculo:



$$ETc = Kc \times ETo$$

$$Nn = ETc - Pe$$

$$Ea = \frac{Nn}{Nb}$$

$$Nb = \frac{Nn}{Ep}$$

Cultivo : MAIZ Superficie:10 has

Fecha de siembra/plantación: 16 ABRIL

FASE	Fecha Inicio	Fecha fin	Duración	ETo	Coef. cultivo	ETc	Precip. Efectiva	Nec. netas
			días	mm/día	kc	mm	mm	mm
<b>Total</b>								



B) Calcula el ahorro anual de agua respecto a la situación actual (en volumen y %) que supondría cambiar el sistema de riego a goteo en las 10 hectáreas, considerando una eficiencia de aplicación del riego por goteo del 85%. (Este apartado tiene una puntuación de 0,5 puntos)



## **2.- Viabilidad de Inversión en regadío (Puntuación del ejercicio 1 punto)**

El agricultor decide solicitar las ayudas a la implantación de sistemas de riego que promuevan el uso eficiente del agua y la energía en las explotaciones agrarias para instalar riego por goteo en toda la finca. Para reducir el coste energético se estudia la posibilidad de incluir en la solicitud una instalación fotovoltaica para alimentar el bombeo. Se pide al opositor valorar la viabilidad de la inversión.

### ***Datos de partida:***

Coste energético actual: 2.400 l/año de gasoil a un precio de 1,4€/litro+ 10% por costes mantenimiento

Nueva instalación de riego por goteo:

Se prevé realizar un riego diario durante el período de máxima demanda.

Eficiencia de aplicación del riego por goteo 85 %

Nueva altura manométrica de la impulsión: 30 mca

Rendimiento motores + bombas: 70%

Cuantía máxima de la ayuda: 40% del importe de la inversión subvencionable (sin límite de modulación por tipo de inversión)

El importe máximo de la inversión subvencionable : 200.000,00 € por beneficiario y convocatoria.

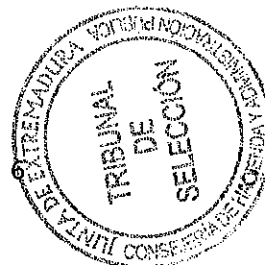
Observaciones: no se tendrá en cuenta el coste financiero

### **Costes estimados:**

Tipo instalación	Coste instalación	Coste anual mantenimiento	Vida útil
Riego por goteo	1.500 €/ha	6% del valor de la inversión	10 años
Fotovoltaica	1.500 €/kWpico	2% del valor de la inversión	25 años

Para la estimación de la producción solar se ha realizado un cálculo, con la aplicación PVGIS ,de la producción solar correspondiente a una instalación de 1 kW de potencia pico con seguimiento a 1 eje horizontal, la cual arroja los siguientes resultados:

Producción de energía de una instalación fotovoltaica de 1kWp		
MES	horas sol pico diarias	kWh/mes
Julio	8,27	256,27



Fórmula de cálculo para apartado B:

$$P_{(kW)} = \frac{Q \cdot H}{102 \cdot \eta_m \cdot \eta_b}$$

$P$  = Potencia consumida por el motor eléctrico que acciona la bomba

$Q$  = Caudal elevado (lt/s)  $H$  = Altura de impulsión (mca)  $V$  = volumen bombeado en  $m^3$

$\eta_b$  = Eficiencia de la bomba,  $0 < \eta < 1$   $\eta_m$  = Eficiencia del motor,  $0 < \eta < 1$

A partir de los datos de partida expuestos responde a las siguientes cuestiones:

A) Determina el caudal máximo a bombear durante el período de máximas necesidades (Julio), considerando unas **Necesidades netas** máximas absolutas diarias para este mes de **10 mm/día** y que durante este período se aporta un riego diario cuya duración está limitada por las horas de sol disponibles. (Este apartado tiene una puntuación de 0,25 puntos)

B) Determina la potencia máxima en kW que debe suministrar la instalación fotovoltaica para alimentar el grupo de bombeo en el período de máxima demanda, redondeando al valor entero superior más próximo. (Este apartado tiene una puntuación de 0,25 puntos)



C) Finalmente, teniendo en cuenta las disponibilidades de equipos comerciales, se decide diseñar una instalación fotovoltaica de 20 kW/pico. Teniendo en cuenta la vida útil de las nuevas instalaciones y el ahorro anual previsto, calcula los años necesarios para la amortización de la instalación fotovoltaica si se le concediera la subvención. (Este apartado tiene una puntuación de 0,25 puntos)

D) Teniendo en cuenta la vida útil de las nuevas instalaciones y el ahorro anual previsto ¿le resulta rentable al agricultor realizar la inversión (goteo +fotovoltaica) si obtiene la subvención? ¿Y en el caso de que no le concedieran la subvención? Argumenta las respuestas. (Este apartado tiene una puntuación de 0,25 puntos)





**SUPUESTO Nº 2: AYUDAS PARA LA CREACIÓN DE EMPRESAS PARA JÓVENES AGRICULTORES/AS (Puntuación 2,5 Puntos)**

El día 27 de mayo de 2021 se publica en el DOE la Resolución de 20 de mayo de 2021 por la que se convocan las ayudas para la creación de empresas para jóvenes agricultores y agricultoras en la Comunidad Autónoma de Extremadura para el ejercicio 2021. El plazo inicial para presentar las solicitudes es de un mes.

El día 10 de junio de 2021, recibimos en nuestra oficina de la Junta de Extremadura las siguientes consultas:

1.- Varios agricultores que están interesados en saber si pueden ser beneficiarios de las ayudas, indicar si cumplen los requisitos para ser beneficiarios de estas ayudas justificando las respuestas. (Puntuación del ejercicio 0,8 puntos, cada apartado 0,2 puntos):

A) Un agricultor que cumple todos los requisitos, pero tiene dudas porque durante los años 2017 y 2018 fue titular de una explotación de 6 has de almendro de regadío.

B) Una agricultora que cumple todos los requisitos, pero tiene dudas porque en el año 2020 hizo, por primera vez, una solicitud de inscripción en el Registro General de Producción Agraria (REGPEA) de una explotación de 10 has de cereales.

C) Un agricultor que cumple todos los requisitos, pero tiene dudas porque durante los años 2016 a 2018 fue miembro de una S.A.T. , junto con sus hermanos, que tenía una explotación de 25 has de almendros de secano y 30 has de olivar de regadío.



D) Una agricultora que se encuentra matriculada en un curso de incorporación a la empresa agraria homologado por la Comunidad Autónoma de Extremadura que empieza el día 1 de julio de 2021. Esta agricultora ha presentado una solicitud REGIPA el día 2 de mayo de 2021. Esta explotación tiene una dimensión de 0,75 UTAs

2.- Un joven agricultor que se pretende instalar en una explotación de 20 has de viñedo nos consulta si las siguientes inversiones son subvencionables por esta línea de ayuda (Puntuación del ejercicio 0,75 puntos, cada apartado 0,15 puntos)

A) Adquisición de 10 has de almendros tradicionales a un tío político

B) Compra de una cosechadora de uva (vendimiadora) autopropulsada

C) Adquisición de un tractor de 110 CV

D) El gasto de 1.500 € de entrada en una cooperativa vitivinícola



E) Reforma de una nave de 150 m2

3. - Un agricultor se incorpora con una Explotación Agraria de 10 has de olivar tradicional de secano y 12 has de viñedo de regadío. (Puntuación del ejercicio 0,95 puntos; los 5 primeros apartados 0,15 puntos y el sexto 0,20 puntos).

**Datos de Partida**

ACTIVIDAD PRODUCTIVA	SISTEMA PRODUCTIVO	UNIDAD	M.B.E.	HORAS
OTROS FRUTALES	REGADÍO	HA	3.795	500
OLIVAR	REGADÍO	HA	1.725	200
OLIVAR INTENSIVO (300-1000 PLANTAS/HA)	REGADÍO	HA	3.500	250
OLIVAR SUPERINTENSIVO (+1.000 PLANTAS/HA)	REGADÍO	HA	5.000	325
VIÑEDO	REGADÍO	HA	1.840	120
OTROS FRUTALES	SECANO	HA	920	110
OLIVAR	SECANO	HA	930	125
VIÑEDO	SECANO	HA	1.060	140

Renta de Referencia año 2.022 31.502,93 €

Calcular:

A) Margen bruto estándar

B) Unidades de Dimensión Europea



C) Rendimiento económico total de la explotación

D) Mano de Obra de la Explotación y UTAS

E) Renta Unitaria de Trabajo

F) ¿Cumple esta explotación las dimensiones mínimas para ser técnica y económicamente viable, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 7/2019?



**SUPUESTO Nº 3: SOLICITUD ÚNICA PAGO VERDE (Puntuación: 2 puntos)**

Un agricultor dispone de una explotación para la campaña 2022/2023, no se encuentra incluido dentro del Régimen de Pequeños Agricultores, y solicita las ayudas de pago básico, pago para las personas agricultoras que apliquen prácticas agrícolas beneficiosas para el clima y el medio ambiente, pago suplementario para las personas que ostenten la condición de "joven agricultor/a", pago específico al algodón, régimen de "pequeños/as agricultores/as", pagos asociados a la superficie y a la ganadería, y los pagos establecidos en función del Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Autónoma de Extremadura, derivados, especialmente, del Reglamento (UE) núm. 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, en lo que respecta a las medidas de desarrollo rural en el ámbito del sistema integrado, campaña 2022/2023.

Tiene la siguiente distribución de superficies, cultivos y aprovechamientos:

Cultivos	Agricultura Ecológica	Superficie declarada (Ha)	Superficie determinada (Ha)
SANDIA	NO	4	4
AVENA	NO	80	80
TRIGO	NO	118	118
GUISANTES	NO	2	2
BARBECHO MELIFERO	NO	4	4
SUPERFICIE FORESTADA R. (CE) Nº 1698/2005 (SIE)	NO	0.5	0.5
PASTOS PERMANENTES	NO	50	50
DERECHOS DE PAGO DECLARADOS: 208			
DERECHOS DE PAGO CON LOS QUE CUENTA EL TITULAR: 208			

El agricultor es una persona física que declara el IRPF en base al método de estimación objetiva. Además se tienen los siguientes datos sobre los ingresos agrarios totales del agricultor y pagos recibidos en ayudas directas:

Declaración IRPF "Ingresos Totales" en la declaración del período impositivo 2021.	23.780 Euros
Indemnización pérdidas por sistemas de Seguros Agrarios Combinados del período impositivo 2021.	1.100 Euros.
Ingresos Pagos Directos	18.790 Euros

Nota: no se tendrá en cuenta para la realización del presente ejercicio:

-La disposición final decimonovena del Real Decreto-Ley 6/2022.

-RESOLUCIÓN de 23 de marzo de 2022, de la Consejera, sobre publicación en el Diario Oficial de Extremadura de la Circular 3/2022, de 23 de marzo, de la Dirección General de Política Agraria Comunitaria

Se solicita al opositor (cada apartado vale 0,25 puntos):



A) Calcule si la explotación está exenta del cumplimiento del pago verde justificando su respuesta.

B) ¿Cumple con el requisito de superficies con respecto a la diversificación de cultivo? Justifique su respuesta

C) Calcule su reducción por diversificación de cultivos

D) ¿Cumple con el requisito de superficies con respecto al mantenimiento de pastos permanentes? Justifique su respuesta. Calcule su reducción con respecto al mantenimiento de pastos permanentes



E) ¿Cumple con el requisito de superficies con respecto a la SIE? Justifique su respuesta

F) Calcule su reducción con respecto superficies SIE

G) Superficie a utilizar para el cálculo del pago verde

H) Realice el control previo de la actividad agraria para AGRICULTOR ACTIVO.







**SUPUESTO Nº 4: CESIÓN DE DERECHOS DE PAGO BÁSICO. (Puntuación: 1 punto)**

D Francisco Rodríguez era un pequeño agricultor que falleció el día 15 de enero de 2021, tenía una explotación agrícola de 4,40 has repartidas en estos 3 recintos de Aceuchal con las siguientes referencias y superficies en el año 2021:

- 1.- 06/002/0/0/082/00028/1 de viña de secano 2,05 has de superficie y región 802
- 2.- 06/002/0/0/091/0138/2 de viña de secano de 1,55 has superficie y región 802
- 3.- 06/002/0/0/105/0003/1 de viña de secano de 0,80 has superficie y región 802

D Francisco tenía 4,40 Derechos de Pago Básico de la región 802.

En su testamento reparte:

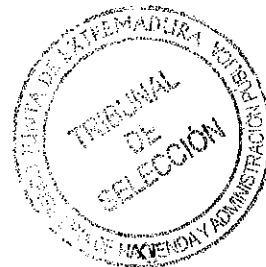
1. Las tierras de su explotación a partes iguales entre sus 4 hijos.
2. Los Derechos de Pago Básico a partes iguales entre los hijos que se dediquen a la agricultura

El único hermano interesado en la agricultura es Pedro y los 4 hermanos acuerdan el 10 de febrero de 2021 arrendarle la totalidad de la explotación agrícola heredada. Pedro tiene interés en estar exento de los requisitos de condicionalidad.

El 15 de diciembre de 2021 Pedro decide cesar en su actividad agrícola y los 4 hermanos acuerdan vender la explotación. Descubren que en el SIGPAC del año 2022 se ha modificado la superficie de la parcela 2 (06/002/0/0/091/0138/2), que pasa de tener una superficie SIGPAC de 1,55 has a 1,15 has.

El 15 de Enero de 2022 formalizan la venta de todas las parcelas de la Explotación a Pilar, que no está interesada en la agricultura y quiere ceder en arrendamiento las fincas a su hermano Javier.

Indicar todos los trámites administrativos y la documentación que deben presentar en cada trámite (sin tener en cuenta las fotocopias de los DDNNII y las autorizaciones a Funcionario Público para uso de medios electrónicos) que deben realizar en los años 2021 y 2022 para transmitir el máximo de derechos de Pago Básico a Javier.





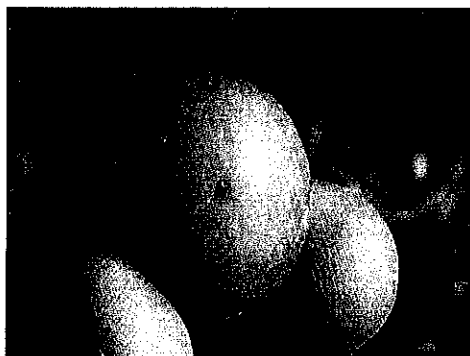
**SUPUESTO Nº 5: SANIDAD VEGETAL (Puntuación 1 punto)**

A continuación se relacionan plagas y enfermedades de 3 cultivos (olivar, viñedo y tomate). Para cada cultivo en el apartado A se muestra 5 daños causados por plagas o enfermedades. El opositor debe rellenar la tabla adjunta relacionando cada daño con el agente que los causa (en el caso de las plagas), nombre científico, nombre común y producto fitosanitario de los incluidos en los apartados B, C, D y E. No podrá utilizarse el mismo producto fitosanitario dos o más veces. SOLO DEBE REALIZARSE PARA DOS CULTIVO A ELEGIR POR EL OPOSITOR.

**1.- PLAGAS Y ENFERMEDADES DEL OLIVO**

**A) DAÑOS**

1



2



3



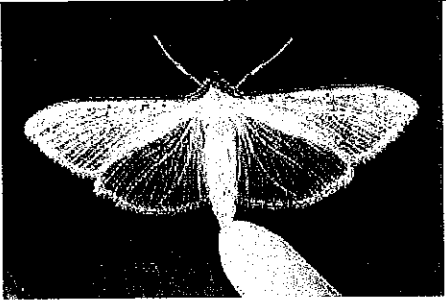

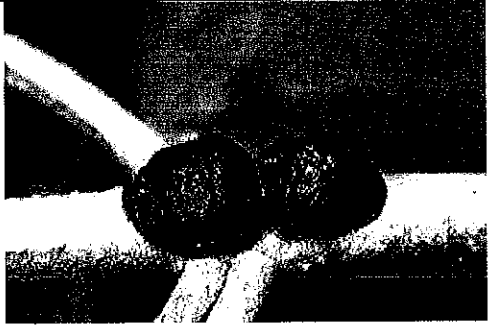
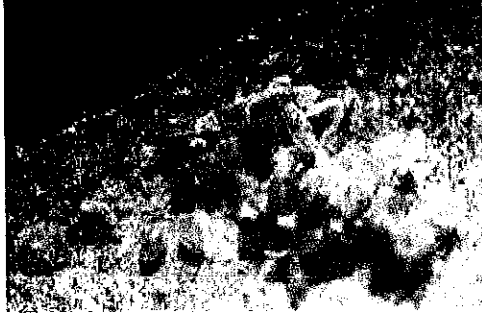
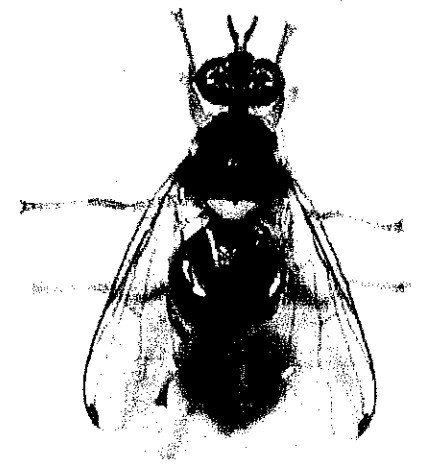
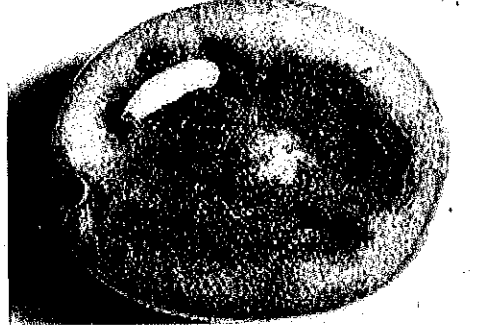

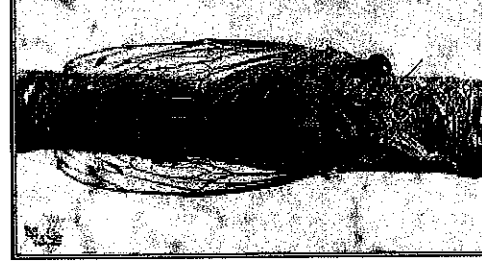
4



5



B) AGENTE NOCIVO

1		
2		
3		
4		

C) Nombres científicos

1. Cicada Barbara
2. Bactrocera oleae
3. Saissetia oleae
4. Palpita unionalis
5. Spilocaea oleagina

D) Nombres común

1. Mosca del olivo
2. Gifodes
3. Repilo
4. Cigarra Magrebí
5. Cochinilla de la Tizne

E) Producto Recomendado









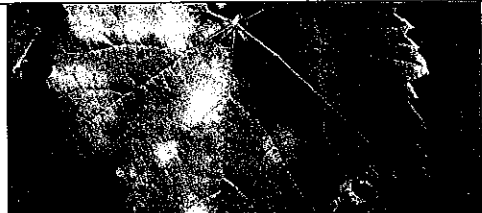

1. Lambda Cihalotrín
2. Fosmet
3. Fenoxicarb
4. Tebuconazol
5. Deltametrin

Daño	Agente Nocivo	Nombre científico	Nombre común	Producto Recomendado
1				
2				
3				
4				
5				



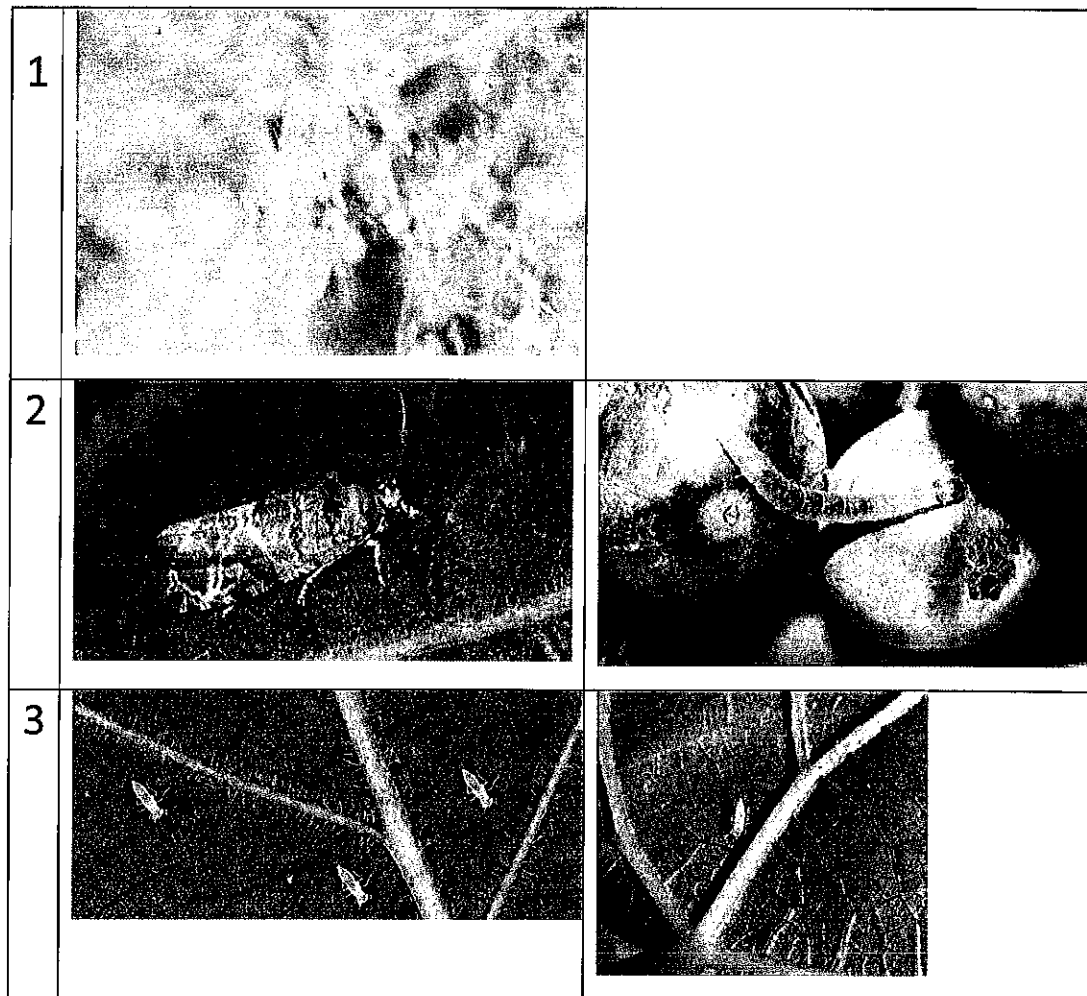
## 2.- PLAGAS Y ENFERMEDADES DEL VIÑEDO

### A) DAÑOS

1		
2		
3		
4		
5		



B) AGENTE NOCIVO



C) \*Nombre científico

1. *Lobesia botrana*
2. *Empoasca lybica*
3. *Plasmopara vitícola*
4. *Tetranychus urticae*
5. *Uncinula Necator*

D) Nombre Común

1. Oidio
2. Araña Amarilla
3. Polilla del Racimo
4. Mildiu
5. Mosquito Verde



E) Producto recomendado

- 1.- Penconazol
- 2.- Metalaxil
- 3.- Lambda-cihalodrin
- 4.- Esfenvalerato
- 5.- Abamectina

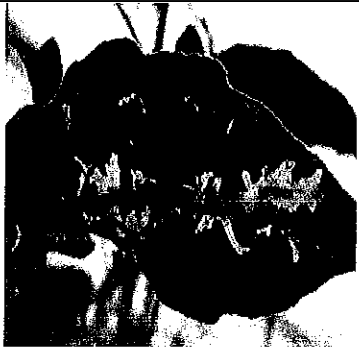



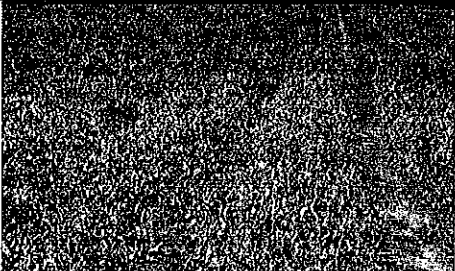
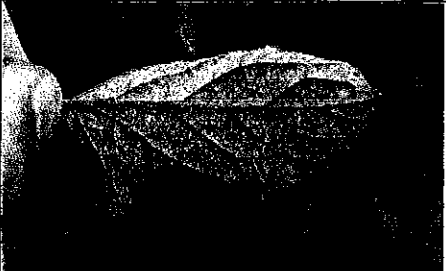




Daño	Agente Nocivo	Nombre científico	Nombre común	Producto Recomendado
1				
2				
3				
4				
5				





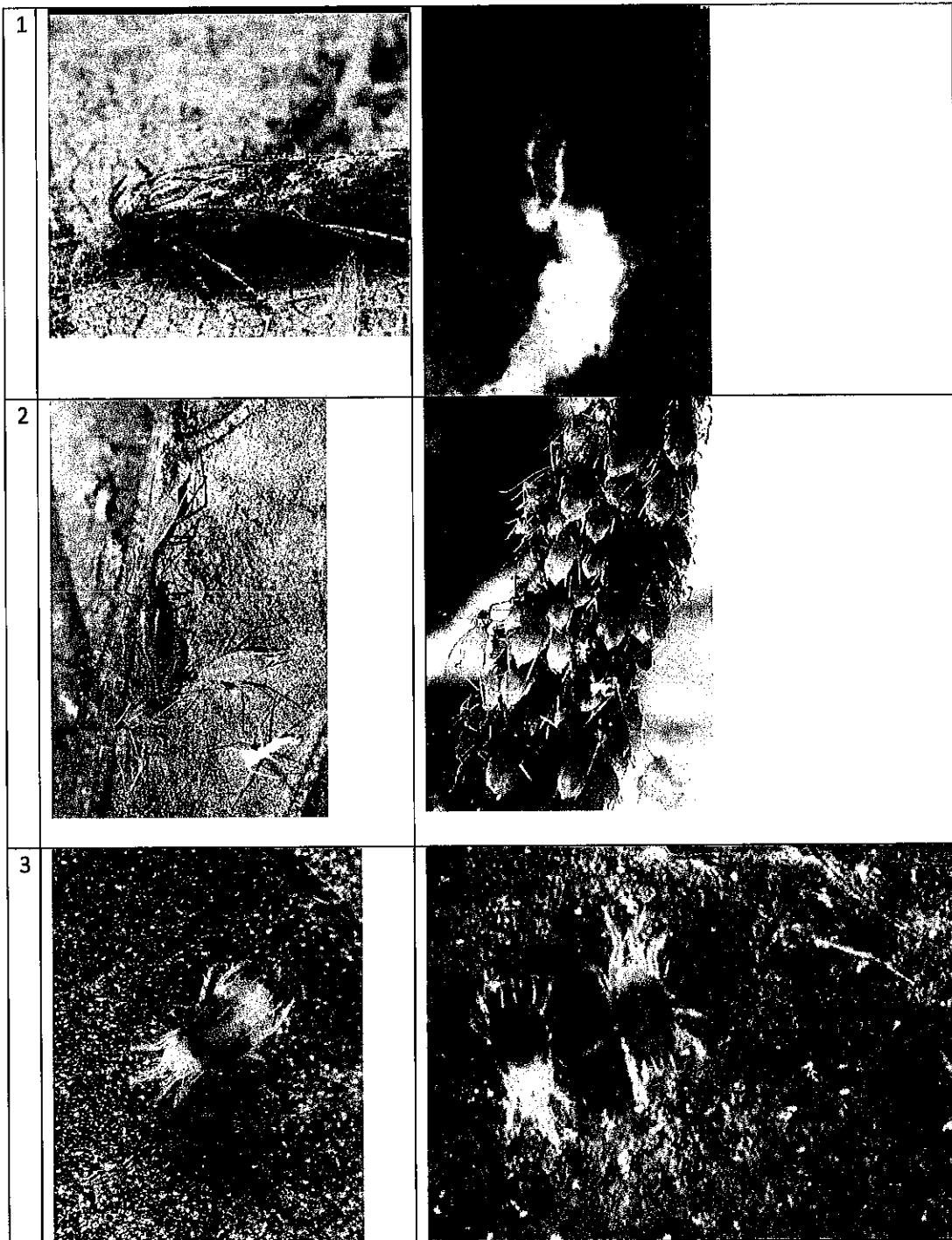
### 3.- PLAGAS Y ENFERMEDADES DEL TOMATE

#### A) DAÑOS

1	 <p>Daños en hoja</p>	 <p>Daños en fruto</p>
2		
3		
4		
5		



B) AGENTE NOCIVO



**C) Nombre científico**

1. Tuta absoluta
2. Tetranychus urticae
3. Phytophthora infestans
4. Leveillula taurica
5. Macrosiphum euphorbiae

**D) Nombre común**

1. Oidio
2. Araña
3. Pulgón
4. Mildiu
5. Polilla del tomate

**E) Producto recomendado**

1. Ciflumetofen
2. Sulfato Cuprocálcico
3. Azufre
4. Abamectina
5. Cipermetrín

Daño	Agente Nocivo	Nombre científico	Nombre vulgar	Producto Recomendado
1				
2				
3				
4				
5				





**SUPUESTO Nº 6: CAMBIO DE USO FORESTAL-AGRÍCOLA (Puntuación: 1 punto)**

Se exponen a continuación 4 actuaciones que se quieren realizar en otras tantas fincas de la región. Indicar, para cada una de ellas, si se necesita solicitar ante el Servicio de Producción Agraria autorización de cambio de uso forestal a cultivo agrícola, razonando la respuesta: (Cada apartado vale 0,25 puntos).

- A) Se quiere desbrozar y sembrar cereal en una parcela de 7 ha cuyo estado de abandono le hace presentar abundante matorral de retama. El uso que tiene atribuido en SIGPAC es PR y se incluye en Red Natura.
- B) Se quiere plantar olivo tradicional, marco 8\*8 m, en una parcela de 15 ha, dedicada a siembra de cereal y que presenta 7 encinas dispersas. El uso SIGPAC es TA. No está en Red Natura.
- C) Se quiere poner un cultivo de viña en una parcela de 0,87 ha totalmente rodeada de viñedos en producción. Antiguamente se dedicaba a cultivo de cereal, pero su abandono ha provocado la aparición de matorral y regenerado de quercineas, existiendo matas con brotes que superan los 18 cm de diámetro en la base. No se incluye en Red Natura.
- D) Se quiere plantar castaño para fruto en una parcela de 10 ha, ubicada en Red Natura y que se dedica a ganadería extensiva, presentando alcornoques y encinas dispersos.



