

1. Disposiciones generales

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL

Orden de 6 de abril de 2017, por la que se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Oleaginosas (colza y girasol) y Leguminosas grano (algarrobas, alhovas, almortas, altramuz, alverjones, guisantes, habas, garbanzos, judías secas, lentejas, titarros, vezas y yeros).

P R E Á M B U L O

La producción integrada es el sistema agrícola de producción que utiliza los mecanismos de regulación naturales, teniendo en cuenta la protección del medio ambiente, la economía de las explotaciones y las exigencias sociales de acuerdo con los requisitos que se establezcan para cada cultivo en el correspondiente reglamento de producción, según lo establecido en el artículo 2 del Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas, y en el artículo 2 del Decreto 245/2003, de 2 de septiembre, por el que se regula la producción integrada y su indicación en productos agrarios y sus transformados, modificado por el Decreto 7/2008, de 15 de enero.

Asimismo, el Decreto 245/2003, de 2 de septiembre, por el que se regula la producción integrada y su indicación en productos agrarios y sus transformados, dispone en su artículo 3 que la Consejería de Agricultura y Pesca establecerá los Reglamentos Específicos de Producción Integrada para cada producto agrario y los transformados y elaborados a partir de los mismos, en los que se establecerán los requisitos de cada una de las operaciones de producción, transformación o elaboración, con el contenido mínimo que dicho artículo describe.

Por su parte, la Orden de 13 de diciembre de 2004, por la que se desarrolla el Decreto 245/2003, de 2 de septiembre, por la que se regula la producción integrada y su indicación en productos agrarios y transformados, establece en su artículo 2, apartado 1, que los Reglamentos Específicos contemplarán las prácticas obligatorias, prohibidas y recomendadas e incorporarán los requisitos generales de producción integrada en Andalucía, y en su apartado 2, que su aprobación se realizará mediante Orden de la persona titular de la Consejería de Agricultura y Pesca, a propuesta de la Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera, en el ámbito de sus competencias y previa audiencia de las organizaciones representativas de los sectores afectados.

Mediante Orden de 1 de diciembre de 2015 se aprobó el Reglamento Específico de producción integrada de cereales de invierno; sin embargo se hace necesaria la redacción de un nuevo texto para dar cabida al resto de cultivos herbáceos extensivos cultivados en Andalucía, dando así respuesta a las crecientes demandas de la sociedad en cuanto a protección del medio ambiente, la salud y la calidad, lo que justifica la necesidad de aprobación de la normativa que regula la producción integrada de estos cultivos.

El Estatuto de Autonomía para Andalucía establece en el artículo 48 que corresponde a la Comunidad Autónoma la competencia exclusiva en materia de agricultura, ganadería y desarrollo rural, de acuerdo con las bases de la ordenación de la actuación económica general, y en los términos de lo dispuesto en los artículos 38, 131, y 149.1.11.^a, 13.^a, 16.^a, 20.^a y 23.^a de la Constitución.

Asimismo, se ha de tener en cuenta el Decreto de la Presidenta 12/2015, de 17 de junio, de la Vicepresidencia y sobre reestructuración de Consejerías, y el Decreto 215//2015, de 14 de julio, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

En su virtud, a propuesta del Director General de la Producción Agrícola y Ganadera, en uso de las facultades que me confiere el artículo 44.2 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como el artículo 3 y la disposición final primera del Decreto 245/2003, de 2 de septiembre,

DISPONGO

Artículo único. Objeto.

Se aprueban los Reglamentos Específicos de Producción Integrada de los siguientes cultivos extensivos:

Oleaginosas (colza y girasol), que se publica como Anexo I a esta Orden.

Leguminosas grano ((algarrobas, alhovas, almortas, altramuz, alverjones, guisantes, habas, garbanzos, judías secas, lentejas, titarros, vezas y yeros), que se publica como Anexo II a esta Orden.

Disposición final primera. Inclusión y exclusión de sustancias activas.

Se faculta a la persona titular de la Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera para introducir las modificaciones que sean necesarias para la inclusión o exclusión de sustancias activas de la estrategia de control integrado de los Reglamentos que se publican como Anexo I y II de la presente Orden.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 6 de abril de 2017

MARÍA DEL CARMEN ORTIZ RIVAS

Consejera de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural

ANEXO I

Reglamento Específico de Producción Integrada de Oleaginosas: colza y girasol

A los efectos previstos en el artículo 29.5 de la Orden de 13 de diciembre de 2004, por el que se desarrolla el Decreto 245/2003 de 2 de septiembre, que regula la producción integrada y su indicación en productos agrarios y sus transformados, la superficie máxima que se establece en el presente Reglamento Específico, para la prestación de servicio por los servicios técnicos competentes, será de 1.500 has., pudiéndose establecer combinación entre superficies de los cultivos que regula el presente reglamento, en las que se efectuarán los controles de las prácticas agrícolas contempladas en este Reglamento:

A. DEFINICIONES

A los efectos del presente Reglamento serán de aplicación las definiciones establecidas en el artículo 2 del Decreto 245/2003, de 2 de septiembre, así como las siguientes:

Buenas prácticas fitosanitarias: utilización de los productos fitosanitarios y demás medios de defensa fitosanitaria bajo las condiciones de uso autorizadas.

Coefficiente de uniformidad (CU): valor obtenido de la aplicación de una fórmula que indica la uniformidad en la distribución del agua aplicada por el sistema de riego. En riego por aspersión se suelen utilizar dos: Coeficiente de Uniformidad de Christiansen y la Uniformidad de Distribución.

Control o Lucha Integrada: la aplicación racional de una combinación de medidas biológicas, biotecnológicas, químicas, de cultivo o de selección de vegetales, de modo que la utilización de productos fitosanitarios para el control de plagas se reduzca al mínimo necesario.

Criterio de intervención: conjunto de condiciones que permiten justificar la realización de un tratamiento contra una plaga o agente patógeno.

Cuaderno de explotación: documento en el que se registran los datos relativos a una parcela o conjunto de parcelas que componen una explotación, mediante los cuales es posible hacer un seguimiento detallado de todas las operaciones culturales realizadas a lo largo del ciclo de cultivo.

Cultivo: para cada especie y variedad, la totalidad de la producción que gestiona un productor.

Eficiencia de aplicación del riego: Es el porcentaje de agua de riego que es realmente utilizada por el cultivo en relación al total del agua aplicada en el riego. Para su estimación hay que contar el coeficiente de uniformidad y con los valores de todas las posibles pérdidas agua. Si el cultivo está regado con un método de programación de riego aceptado, tiene una combinación de boquillas adecuada y el sistema no produce fugas, sólo habría que contar con las pérdidas producidas por evaporación y arrastre causadas por el viento.

Explotación: conjunto de bienes productivos que dan origen a una actividad económica y cuya titularidad recae sobre una única persona física o jurídica.

Labrar: llevar a cabo labores que alteren y remuevan el suelo en una profundidad igual o superior a 20 cm.

Método de Merriam y Keller: método de cálculo de un coeficiente de uniformidad del sistema de riego llamado Uniformidad de Distribución, expresado por la fórmula siguiente: $UD = (Q_{25\%}/Q_n) \times 100$ donde $Q_{25\%}$ es la lámina media de riego correspondiente al 25% de la superficie que se encuentra peor regada y Q_n es la lámina media de agua de riego del total de la superficie.

Operador individual: aquel operador que no está agrupado bajo ninguna forma de Agrupación en Producción Integrada.

Organismo de control biológico: enemigo natural antagonista o competidor u otra entidad biótica capaz de reproducirse, utilizado para el control de plagas con excepción de los microorganismos y virus contenidos en la definición de sust. activa.

Parcela agrícola: superficie continua de terreno formada por uno o varios recintos SIGPAC, total o parcialmente, en la que un único titular de explotación realice un único tipo de cultivo y variedad.

Plaga: organismo nocivo de cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para los vegetales o los productos vegetales.

Productor o productora: persona física o jurídica dedicada al cultivo objeto del presente Reglamento y que forma parte de una Agrupación de Producción Integrada inscrita en el registro de operadores, según el Decreto 245/2003, de 2 de septiembre.

Recinto: Superficie continua de terreno representada gráficamente dentro de una parcela con un uso único SIGPAC.

Sustancia activa: las sustancias o microorganismos, incluidos los virus, que ejercen una acción general o específica contra las plagas, incluidas las enfermedades, o en vegetales, partes de vegetales o productos vegetales.

Unidad Homogénea de Cultivo (UHC): superficie a la que se aplican operaciones culturales y técnicas de cultivo similares, así como los mismos tratamientos fitosanitarios y que posee características agrológicas parecidas, que permiten utilizarlas como referencia en las analíticas.

ASPECTOS GENERALES
FORMACIÓN

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	RECOMENDADAS
PERSONAL DE LA EXPLOTACIÓN		El Operador deberá fomentar la formación y proporcionar la que sea necesaria al personal implicado en la aplicación de esta norma y restantes partes que le afecten por su actividad, debiendo existir registro de todo ello.
USO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS	Las personas que apliquen productos fitosanitarios estarán en posesión del carné del nivel necesario que le capacita para desarrollar su actividad, según la normativa vigente o sus futuras modificaciones: * Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios * Decreto 96/2016, de 3 de mayo, por el que se regula la prevención y lucha contra plagas, el uso sostenible de productos fitosanitarios, la inspección de equipos para su aplicación y se crea el censo de equipos de aplicación de productos fitosanitarios	

INSTALACIONES, EQUIPOS Y PERSONAL

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	RECOMENDADAS
INSTALACIONES	Los graneros, ya sean naves de almacenamiento horizontal como silos de chapa u hormigón, deberán: - estar en perfecto estado de conservación y mantenimiento, sin grietas, ni goteras. - ser limpiados y desinfectados, al menos una vez al año, antes de guardar la cosecha. - ser fácilmente accesibles para efectuar inspecciones, y fumigaciones si fuese necesario. - Las ventanas deben tener mallas para evitar la entrada de insectos, pájaros o roedores al granero. - Las puertas y ventanas deben cerrar perfectamente para evitar la entrada de agua o de roedores. Se dispondrán registros documentados de las actuaciones de mantenimiento y desinfección efectuadas. Los productos químicos empleados para efectuar la desinfección de almacenes deben estar autorizados para tal uso en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios, según establece el artículo 29.1 de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal.	Pintar o blanquear el almacén con cal o con pinturas anti humedad. En el granero disponer de termómetro o sonda de control de temperatura y medidor de humedad. Disponer en la explotación o en puntos de uso comunitario, zonas preparadas expresamente para llenar cubas, lavar equipos, depositar restos de caldos de productos fitosanitarios no utilizados, etc.

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	RECOMENDADAS
ALMACENES DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS Y FERTILIZANTES	Condiciones del almacén - Los productos fitosanitarios y fertilizantes deben almacenarse en un lugar cerrado, separados del material vegetal y de los productos frescos, de forma que se evite cualquier riesgo de contaminación. - El almacén dispondrá de ventilación permanente y suficiente e iluminación adecuada, dotado de medios de protección contra incendios. - Deben existir material inerte (sepiolita, caolín, arena) para retener posibles derrames accidentales. - El lugar debe estar debidamente señalizado haciéndose especial hincapié en la prohibición de acceso al mismo de personas no autorizadas Almacenamiento de productos - No almacenar los productos fitosanitarios ni fertilizantes en contacto con el suelo. - Los fitosanitarios deben mantenerse en su envase original, cuya etiqueta debe ser perfectamente legible. - Los productos fitosanitarios y fertilizantes deben estar debidamente ordenados y separados físicamente. - Los fitosanitarios en polvo no deben almacenarse en estanterías situadas por debajo de los líquidos. - Conservar las facturas de las compras y gastos de productos fitosanitarios reflejados en el cuaderno de explotación durante dos años. - Debe existir un inventario actualizado de los productos fitosanitarios y fertilizantes.	Estanterías del almacén de materiales no absorbentes.
EQUIPOS PARA TRATAMIENTOS	La maquinaria utilizada en la siembra, fertilización, etc. debe encontrarse en adecuado estado de funcionamiento y someterse a revisión y calibrado periódico. Dicha revisión será efectuada todos los años por el productor supervisada por el Servicio Técnico competente. La maquinaria utilizada en la aplicación de productos fitosanitarios será revisada en cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 1702/2011, de 18 de noviembre, debiendo haber superado las inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios, con la periodicidad exigida en el mismo. En caso de contratación de servicios, el productor exigirá a éstos estar al corriente de las revisiones y calibrados estipulados en la legislación vigente. Los equipos que no se estén usando no contendrán productos fitosanitarios y estarán limpios y resguardados de la lluvia. Realizar las operaciones de llenado de la maquinaria de tratamiento en puntos donde no haya riesgo de contaminación de cauces de agua, pozos o redes de alcantarillado y, en cualquier caso, teniendo en cuenta lo estipulado en el artículo 36 del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre.	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MEDIDA	El aplicador de productos fitosanitarios debe emplear el equipo adecuado para su protección personal. Se dispondrá de equipos adecuados para la dosificación de los productos fitosanitarios, verificados anualmente por el Servicio Técnico competente. La ropa y el equipo se almacenarán de forma que no estén en contacto con los productos fitosanitarios.	

00111885

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	RECOMENDADAS
SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	Utilizar las señalizaciones de advertencia en la Guía Técnica sobre Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo elaborada y actualizada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), de acuerdo con el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo, con las que se identificarán claramente todos los riesgos y peligros y colocándose en lugares apropiados: focos de desecho, tanques de gasolina, talleres, puerta de acceso al almacén de productos fitosanitarios/fertilizantes, cultivo tratado etc. En el almacén de los productos fitosanitarios estarán presentes, de forma accesible y legible, las normas generales de actuación en caso de intoxicación y derrame accidental, y en las proximidades del teléfono más cercano, un listado de los números de teléfono del Instituto Nacional de Toxicología u organismos competentes.	
PERSONAL	Documentar los procedimientos de actuaciones en caso de accidentes o emergencias de manera que sean comprensibles por las personas afectadas. Disponer de botiquines de primeros auxilios accesibles a los trabajadores correctamente identificados, en todas las ubicaciones de trabajo permanentes y en las cercanías de los lugares de trabajo en el campo. Definir, por parte de la empresa, unas normas básicas de higiene que estarán disponibles para el personal, de acuerdo con las características de la explotación.	
TRANSPORTE DEL PRODUCTO VEGETAL Y CONTENEDORES	Los receptáculos y contenedores de los vehículos utilizados para transportar los productos agrícolas deberán estar limpios y en condiciones adecuadas de mantenimiento, a fin de protegerlos de contaminación. Cuando se hayan utilizado receptáculos o contenedores para el transporte de otra carga distinta de los productos agrícolas, deberá procederse a una limpieza eficaz entre las cargas para evitar el riesgo de contaminación.	
ASPECTOS AGROCLIMÁTICOS GENERALES	Durante el ciclo del cultivo deben conocerse la temperatura, la humedad ambiental y la pluviometría, de la zona de cultivo a partir de la Estación climática más cercana, debiendo quedar documentado en el Cuaderno de Explotación.	Disponer en la explotación de pluviómetro, anotando sus registros en el Cuaderno de Explotación.

ASPECTOS PROPIOS DEL CULTIVO

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
SUELO, PREPARACIÓN DEL TERRENO, LABOREO Y HERBICIDAS	Se llevarán a cabo las prácticas de conservación de suelo para reducir la erosión y el consumo energético de las labores. Se realizarán en función de la pendiente, respetando al máximo la estructura del suelo y evitando las escorrentías y los encharcamientos. En recintos con pendiente media superior al 10% las labores no se realizará en la dirección de la máxima pendiente, salvo que existan terrazas o bancales. Se mantendrá la biodiversidad del agrosistema, mediante la conservación de la vegetación natural de lindes, setos, árboles aislados, bordes de montes, etc. Para la aplicación de herbicidas, disponer de la correspondiente Orden de Tratamiento firmada por el Servicio Técnico competente y la persona responsable del tratamiento. Para el manejo de malas hierbas, podrán utilizarse los formulados inscritos en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios para el cultivo en cuestión, según establece el artículo 29.1 de la Ley 43/2002. El cumplimiento de los condicionamientos preventivos de riesgos (mitigación de riesgos medioambientales), contemplados en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios, de las sustancias activas incluidas en el Cuadro nº 1; así como las restricciones de uso que, en su caso, se establezcan. Realizar una analítica de las características físicas del suelo por parcela o UHC el primer año que se realice producción integrada. En caso de realizarla por UHC, ésta debe estar convenientemente justificada.	Utilización de arado de vertedera que destruya la estructura del suelo y propicie la formación de suelo de labor, salvo uso excepcional contra <i>Mayetiola destructor</i> en rotación de cereales. Utilización de grada de disco excepto cuando se utilice para la destrucción de restos de cosecha del cultivo anterior. La quema de rastrojos, excepto en aquellas situaciones permitidas en la normativa vigente en materia de condicionalidad. Realizar labores en suelos encharcados o con nieve. Aplicación de herbicidas en los márgenes de cauces permanentes o temporales de aguas. Desinfección química del suelo.	Empleo de boquillas antideriva, en tratamientos herbicidas. En caso de fuerte infestación de jopo (<i>Orobancha crenata</i> Forsk), no enterrar los residuos vegetales para no favorecer el contacto de sus semillas con las raíces de las leguminosas en los cultivos sucesivos.

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS												
SIEMBRA	La semilla será de categoría certificada. Las etiquetas deberán conservarse hasta la comercialización de la cosecha y se anotará en el Cuaderno de Explotación el nº de lote y país de procedencia. Las dosis de siembra deberán ser adecuadas a las condiciones de la zona, calculadas en función del número de plantas por hectárea para girasol (Cuadro nº 1) y de las densidades de siembra para colza (Cuadro nº 2). Para cada parcela, se anotará en el Cuaderno de explotación la variedad y la dosis de siembra utilizada así como la categoría de la semilla y el tratamiento a que han sido sometidas. Se respetarán las fechas de siembra, para cada especie y variedad, de acuerdo con las recomendaciones del técnico competente, anotando en el Cuaderno de explotación la información correspondiente a las mismas.	Mezclar semillas de diferentes variedades de girasol. Sembrar en la dirección de máxima pendiente en recintos con pendiente media superior al 10%, excepto en el caso de siembra directa.	El equipo de siembra se regulará en cuanto a dosis y profundidad de labor en función de la variedad, de las cualidades del lote de la semilla, así como de las condiciones de humedad y preparación del suelo. Deberá quedar documentada dicha revisión. Usar variedades adaptadas a las condiciones locales. Siempre que sea posible se utilizarán las variedades recomendadas en los ensayos de la Red Andaluza de Experimentación Agraria (RAEA) El equipo de siembra dispondrá de sistemas de ayuda al guiado para evitar solapes Empleo de técnicas de agricultura de conservación: siembra directa.												
ROTACIÓN	Incluir en la rotación, un cultivo de cereal a continuación de uno de oleaginosas.	Repetir cultivos oleaginosos en la rotación.	Incluir en la rotación con girasol, alguna leguminosa. Incluir en la rotación alguna planta Crucífera como la colza (<i>Brassica napus</i>) por el beneficio que el rastrojo de ésta deja en el suelo debido a la biofumigación que produce.												
FERTILIZACIÓN Y ENMIENDAS	La fertilización mineral se realizará según lo establecido en un plan de abonado anual, calculado teniendo en cuenta las extracciones del cultivo y las del cultivo precedente (ver cuadro nº 3), el nivel de fertilidad del suelo, el estado nutricional de la planta y las aportaciones efectuadas por otras vías (agua, materia orgánica incorporada, etc.). Las extracciones medias de nutrientes (Kg/Tm de producción), a los efectos anteriores, se establecen en: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>N</th><th>P₂O₅</th><th>K₂O</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Girasol</td><td>35-40</td><td>14-20</td><td>30-35</td></tr> <tr> <td>Colza</td><td>50-60</td><td>35-40</td><td>25-30</td></tr> </tbody> </table> Disponer de análisis físico-químico del suelo de cada parcela o UHC, con una periodicidad mínima de cuatro años. Cuando se aporte materia orgánica u otras que tengan valor fertilizante, se deberán respetar los límites establecidos en cuanto a contenido de metales pesados, patógenos u otros productos tóxicos. En caso de riesgo de presencia de metales pesados, su concentración deberá conocerse mediante análisis específico. Se deberán cumplir los requisitos aplicables a explotaciones situadas en Zonas Declaradas Vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias según la normativa vigente o sus futuras modificaciones.		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Girasol	35-40	14-20	30-35	Colza	50-60	35-40	25-30	Superar los 30 UF de N/Tm de producción esperada en secano y las 75 UF/Tm de producción estimada en regadío. Realizar el programa de fertilización sin contar con los previos análisis de suelo y de agua en su caso. Realizar aplicaciones de N nitrato en los márgenes de la parcela lindantes a corrientes de agua.	Alcanzar mediante las correspondientes enmiendas un pH comprendido entre 6 y 8,5. El uso de instrumentos que garanticen una dosificación adecuada del fertilizante. El equipo usado para el abonado dispondrá de sistemas de ayuda al guiado para evitar solapes. Debido a la necesidad de la colza por el azufre, el abonado de cobertura debe realizarse con un formulado que contenga este elemento, considerando una extracción media para este nutriente, de 25 Kg/Tm de producción.
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O												
Girasol	35-40	14-20	30-35												
Colza	50-60	35-40	25-30												

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y ENMIENDAS (Continuación)	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
- Decreto 36/2008 de 5 de febrero, por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación por nitratos de origen agrario. - Orden de 1 de junio de 2015, por la que se aprueba el programa de actuación aplicable en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en Andalucía.			
RIEGO Disponer de las características analíticas de la calidad del agua de riego (químicas y bacteriológicas en el caso de haber riesgo de contaminación), con objeto de tomar una decisión sobre su utilización. La periodicidad de los análisis será, cada cuatro años en un laboratorio autorizado. Disponer de la correspondiente concesión de uso del agua según la normativa vigente, mediante: - Documento administrativo, expedido por la autoridad competente en materia de concesiones de agua. - Certificado expedido por el secretario o presidente de la Comunidad de Regantes donde se especifiquen los requisitos con derecho a riego. - Cualquier otro título que justifique su uso privativo. La instalación de riego en la parcela contará con emisores en buen estado e iguales en cada sector de riego con la excepción de los aspersores sectoriales que se usen en los linderos y caminos que deberán tener un caudal menor, de acuerdo al sector circular que rieguen. La intensidad aplicada por el sistema de riego en zonas de pendiente no deberá superar la velocidad de infiltración del suelo en saturación para así evitar escorrentías. Valores orientativos son: • Suelo arcilloso: 6 mm/h • Suelo franco: 10 mm/h • Suelo arenoso: 20 mm/h Tener evaluado el sistema de riego para las condiciones más frecuentes de viento y presión, o en su caso obtener información del Sistema de Asistencia al Regante (SAR) para estimar la Uniformidad de Distribución (UD) con datos de evaluaciones en campo o de evaluaciones en banco de prueba en iguales condiciones (emisor, marco, presión y velocidad de viento) ya realizadas. El valor mínimo de UD para un riego aceptable es del 75%; conseguir valores mayores redundará sobre la rentabilidad del cultivo. En caso de trabajar con el Coeficiente de Uniformidad de Christiansen es exigible un valor mayor del 84%. Realizar una programación de riego por cada explotación o sector de riego para decidir la cantidad de agua a aportar. Los volúmenes máximos de cada riego se establecerán en función del estado del cultivo, de las características físicas del suelo y del contenido de agua de éste. Para dicha programación se utilizarán métodos como el del balance de agua u otros técnicamente aceptados. En el caso del método del balance, se deberá		Utilizar como método de riego, el riego a manta,	Niveles de los parámetros del agua de riego: • Conductividad (CE_w) < 4 dS/m. En la fase de germinación y nasecencia < 3 dS/m • RAS < 9 • Boro < 2,5 p.p.m. • Bicarbonato < 2,25 meq/l. Uso de caudalímetros. Con los datos de la evaluación estimar la Eficiencia de Aplicación del sistema de riego. Disponer de analíticas anuales del agua de riego. Los medios de medición de la humedad de los suelos a profundidad radicular (por ej. Tensiómetros) están implantados en la parcela, encaminados a optimizar el uso del agua de riego. Se mantienen registros de las medidas realizadas.

00111885



PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
RIEGO (continuación)	utilizar la reserva de agua del suelo y se contará con unos valores de Kc apropiados. A partir de valores de la conductividad eléctrica (CEw) de 4 dS/m emplear en años con dotaciones normales de agua una fracción de lavado complementaria a las dosis normales de riego. Deberá registrarse el agua de riego aplicada. En el caso de que no fuese posible la medición, se efectuará una estimación de la misma. Las parcelas deberán tener un adecuado drenaje o disponer la posibilidad de evacuación superficial de las aguas, para evitar el encharcamiento prolongado después de que se produzcan fuertes precipitaciones. Asimismo, evitar los encharcamientos prolongados del terreno para minimizar las pérdidas de nitrógeno por desnitrificación. En el caso de emplear aguas residuales depuradas, se deberá tener en cuenta el REAL DECRETO 1620/2007, por el que se establece el régimen jurídico español de reutilización de aguas depuradas, para ello ha de disponer de un análisis con los siguientes valores mínimos y la frecuencia mínima de análisis exigida: - Nematodos intestinales: 1huevo/10l; Periodicidad: Quincenal - Sólidos totales en suspensión: 35 mg/l; Periodicidad: Semanal <i>Escherichia coli</i>: 1000/100 ml; Periodicidad: Semanal En riegos a pie la anchura de las tablas se establecerá en función de la pendiente y de las condiciones hidráulicas y de permeabilidad del terreno.		
CONTROL INTEGRADO	En el control de plagas, se antepondrán, siempre que sea posible, los métodos biológicos, biotecnológicos, culturales, físicos y genéticos a los métodos químicos. Debe protegerse la fauna auxiliar y en particular: -Sifidos: (<i>Episyrphus balteatus</i>, <i>Eupeodes corollae</i>, <i>Sphaerophoria scripta</i>); -Coccinélidos: (<i>C. Septempunctata</i>); -Crisopas: (<i>Chrysoperla carnea</i>) -Himenópteros parasitoides: (<i>Aphidius</i> spp, <i>Gymnosoma</i> spp., <i>Meraporus graminicola</i>,...). Especies cuya protección y aumento de población se considera. Se realizará un inventario de dicha fauna auxiliar durante el periodo de incidencia de plagas. Realizar la estimación del riesgo en cada parcela teniendo en cuenta las evaluaciones de los niveles poblacionales, calculados según los sistemas de muestreo, fauna útil, fenología del cultivo (ver cuadro nº 5) y condiciones climáticas de acuerdo con la Estrategia de Control Integrado establecida en el Cuadro nº 6. La aplicación de medidas directas de control de plagas se efectuará cuando los niveles poblacionales o la estimación del riesgo superen los umbrales y/o los criterios mínimos de intervención (ver Cuadro nº 6) y	Utilizar calendarios de tratamientos y realizar aplicaciones indiscriminadas sin la correspondiente orden de tratamiento. Emplear productos fitosanitarios en los márgenes de corrientes de agua. Tratamientos con presiones superiores a 5 kg /cm², salvo que se tengan mecanismos antiderriva. Tratamientos con velocidades superiores a	En el caso de tratamientos químicos: alternar sustancias activas de distintos grupos químicos y mecanismos de acción, no realizando más de dos tratamientos consecutivos con la misma materia activa.



PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
CONTROL INTEGRADO (continuación)	siempre mediante la correspondiente Orden de Tratamiento, firmada por el Servicio Técnico competente y la persona responsable de la aplicación. En el Cuadro nº 6 se indican los organismos objeto de muestreo y su sistemática para estos cultivos. Los muestreos se llevarán a cabo con la frecuencia que exija la fenología, teniendo en cuenta los periodos y las condiciones climáticas que se indican para algunos de los organismos señalados y siempre antes de cualquier intervención de tipo químico. En el caso de resultar necesaria una intervención química, las sustancias activas a utilizar serán exclusivamente las indicadas en el Cuadro nº 6, seleccionadas de acuerdo a los criterios de menor riesgo para el hombre, fauna auxiliar y el medioambiente; la efectividad en el control de la plaga, los residuos y el riesgo de aparición de poblaciones resistentes. De las sustancias activas autorizadas, sólo podrán utilizarse aquellos formulados inscritos en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios para el cultivo y agente determinado, según establece el artículo 29.1 de la Ley 43/2002. El uso de productos fitosanitarios se realizará respetando siempre las indicaciones reflejadas en las correspondientes etiquetas, así como las restricciones adicionales que para su utilización se establecen en el presente reglamento. Reducción del área tratada a focos o rodales en tratamientos químicos, siempre que la plaga/enfermedad se encuentre lo suficientemente localizada.	8 km/h, excepto si se disponen de sistemas neumáticos (cortina de aire) que eviten la deriva.	
RECOLECCIÓN	Se efectuará en las mejores condiciones y con el mayor cuidado, para evitar lesiones en el producto recogido (grano partido), que reduzcan su calidad y propicien las infecciones. La recolección se efectuará cuando el grano haya llegado a término y el nivel de humedad del mismo no supere el 13% en el caso de girasol y el 11 % para la colza. Mantener el equipo de recolección en condiciones adecuadas de utilización. Limpiar la cosechadora siempre antes de empezar a cosechar una parcela de un productor diferente o que no provenga de Producción Integrada aunque sean del mismo productor. Tomar muestras (según indique el Plan de autocontrol) en el periodo de recolección para analizar la posible presencia de residuos de productos fitosanitarios, garantizar que se han utilizado exclusivamente las materias activas incluidas en la Estrategia de control integrado y que se cumple con lo establecido en la Legislación Española en relación con los Límites Máximos de Residuos.		En girasol tomar muestras representativas durante la recolección, homogenizar cada 250 tm y hacer análisis de calidad, con al menos los parámetros de humedad y riqueza en grasa.

IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
TRAZABILIDAD Y GESTIÓN DE LOTES	Llevar cuaderno de explotación, en soporte papel o informático establecido en el programa TRIANA (o compatible con él) donde se anote todo lo relativo al manejo de la parcela, cultivo y tratamientos post cosecha para poder documentar la trazabilidad. Los operadores que no tengan la totalidad de la producción del cultivo bajo normas de producción integrada, tendrán diferenciar claramente los sistemas empleados para la recolección o transporte de productos amparados por esta norma, de aquellos empleados para otros productos.	Comercializar como productos amparados por esta norma los procedentes de unidades de cultivo que no cumplan con lo indicado en la presente norma en toda su producción. Presencia de cajas, etiquetas o marcas comerciales, de productos de producción integrada en parcelas que no estén acogidas a producción integrada.	Implantar por parte de la empresa un sistema que permita identificar la unidad de cultivo de origen de las producciones comercializadas. Sistema de trazabilidad informático Triana

GESTIÓN DE RESIDUOS

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
ENVASES FITOSANITARIOS, OTROS ENVASES Y RESTOS VEGETALES	Entregar los envases vacíos de productos fitosanitarios a un gestor autorizado de residuos, dicha entrega debe quedar convenientemente documentada. Establecer sistemas de recogida de aceites usados de maquinaria u otros productos tóxicos dándoles el destino previsto en la legislación vigente.	Abandonar envases y otros residuos en el interior o lindes de la parcela Destruir por el fuego u otro procedimiento, triturar o enterrar en la parcela o alrededores, los envases vacíos de los productos fitosanitarios y fertilizantes. Depositar en cauces o embalses de aguas los restos de caldo de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios o lavar éstos en tales zonas.	Realizar una gestión adecuada de los restos de cosecha y de cultivos, incorporándolos, compostándolos y reutilizándolos en la propia explotación.

CONTROL DE RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
PRODUCTOS FITOSANITARIOS	El operador se acogerá a un plan de autocontrol documentado en el que se contemple la recogida de muestras especialmente en el período de recolección, para analizar la posible presencia de residuos de productos fitosanitarios y garantizar que se han utilizado exclusivamente las sustancias activas autorizadas en Producción Integrada y que se cumple con lo establecido en la legislación en relación con los límites máximos de residuos de productos fitosanitarios. El plan de autocontrol de residuos de fitosanitarios contempla que todos o algunos de los análisis de residuos que se realicen se busque trazas de todos los productos fitosanitarios aplicados al cultivo. Se debe dejar evidencia documentada que demuestre el cumplimiento de los procedimientos de muestreo, siguiendo los métodos oficiales de muestreo para residuos de plaguicidas en los productos de origen vegetal. El plan deberá contar con un protocolo detallado donde se especifique periodicidad de los mismos, según evaluación de riesgos que tenga en consideración el número de productores, de producto, la superficie, los kg, Estimados de producción y cualquier otra consideración técnicamente justificada.		

PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
MEDIO AMBIENTE	La empresa debe cumplir con la legislación medioambiental vigente de su zona geográfica. Respetar la vegetación natural de lindes, riberas de arroyos, cursos de agua o zonas de desagüe, así como árboles aislados de especies distintas a las del cultivo. En el caso de que sean necesarios cortavientos, se harán con especies autóctonas, procurando mantener una diversidad de estructura y composición.		Repoblación de lindes con especies autóctonas para fomentar la biodiversidad del agrosistema. Instalación de especies no productivas para fomento de la biodiversidad y de mejora del paisaje agrario. En el caso de que sean necesarios cortavientos, se harán con especies autóctonas, procurando mantener una diversidad de estructura y composición.

CUADRO N.º 1:

Número de plantas por hectárea en girasol

		Distancia entre líneas de siembra										
Distancia entre plantas dentro de la línea		55	60	65	70	72	75	80	85	90		
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	15	121.212	111.111	102.564	95.238	88.889	83.333	78.431	74.074			
	16	113.636	104.167	96.154	89.286	83.333	78.125	73.529	69.444			
	17	106.952	98.039	90.498	84.034	81.699	78.431	73.529	69.204	65.359		
	18	101.010	92.593	85.470	79.365	77.160	74.074	69.444	65.359	61.728		
	19	95.694	87.719	80.972	75.188	73.099	70.175	65.789	61.920	58.480		
	20	90.909	83.333	76.923	71.429	69.444	66.667	62.500	58.824	55.556		
	21	86.580	79.365	73.260	68.027	66.138	63.492	59.524	56.022	52.910		
	22	82.645	75.758	69.930	64.935	63.131	60.606	56.818	53.476	50.505		
	23	79.051	72.464	66.890	62.112	60.386	57.971	54.348	51.151	48.309		
	24	75.758	69.444	64.103	59.524	57.870	55.556	52.083	49.020	46.296		
	25	72.727	66.667	61.538	57.143	55.556	53.333	50.000	47.059	44.444		
	26	69.930	64.103	59.172	54.945	53.419	51.282	48.077	45.249	42.735		
	27	67.340	61.728	56.980	52.910	51.440	49.383	46.296	43.573	41.152		
	28	64.935	59.524	54.945	51.020	49.603	47.619	44.643	42.017	39.683		
	29	62.696	57.471	53.050	49.261	47.893	45.977	43.103	40.568	38.314		
	30	60.606	55.556	51.282	47.619	46.296	44.444	41.667	39.216	37.037		

CUADRO N.º 2

Tabla de densidades de siembra para colza

		Dosis general de siembra										
SECANO	REGADIO	Superficie sembrada por saco de 1 MSV*	Recomendación siembra semilla viable/ha	Peso del saco de 1 MSV* en kg	Kg a siembra por hectárea							
					5	6	7	8	9	10		
			666.666		3,3	4,0	4,7	5,3	6,0	6,7		
			500.000		2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0		

(*) MSV: Millón semillas viable

CUADRO Nº 3:**CANTIDAD MEDIA APROXIMADA DE NITRÓGENO EN SUELO EN FUNCIÓN DEL CULTIVO ANTERIOR**

Cultivo anterior	Cantidad de UF/ha
Cereal	- 30
Girasol	0 si se quema rastrojo y -20 si se deja la caña
Guisante	+ 60
Habas	+ 40
Garbanzo	+20
Altramuz	+ 40
Veza	+ 50

CUADRO Nº 4:**RECOMENDACIONES PARA LA APORTACIÓN DE NITRÓGENO**

En cualquier caso se recomienda un reparto fraccionado de N, una en fondo y al menos una en coberteras, hay que aportar azufre ya que la colza consume importantes cantidades de este elemento según el siguiente porcentaje de distribución:

ESTRATEGIAS DE ABONADO EN COLZA			
APORTACIÓN DE NITRÓGENO PARA EL CULTIVO EN SECAO Y REGADÍO			
	% DE DISTRIBUCIÓN	TIPO DE ABONO	ÉPOCA
FONDO	50-100 %.	Triple	Antes de sembrar
1ª COBERTERA	50 - 100 %	Nitrosulfato amónico	Salida del invierno
2ª COBERTERA	0 - 50 %	Nitrosulfato amónico	Comienzo de floración

CUADRO Nº 5:

ESTADOS FENOLÓGICOS

ESTADOS FENOLÓGICOS COLZA (*Brassica napus* L. ssp. *napus*)

Codificación escala decimal BBCH	Estado
Estadio Principal 0: Germinación	
(BBCH:00)	Semilla seca
(BBCH:01-08)	Germinación
(BBCH:09)	Emergencia
Estadio Principal 1: Desarrollo de las hojas ¹	
(BBCH:10)	Cotiledones
(BBCH:11)	1ª hoja desplegada
(BBCH:12)	2 hojas desplegadas
(BBCH:13)	3 hojas desplegadas
(BBCH:14)	4 hojas desplegadas
(BBCH:15)	5 hojas desplegadas
....	
(BBCH:19)	9 o más hojas desplegadas
Estadio Principal 2: Formación de brotes laterales	
(BBCH:20)	No hay brotes laterales
(BBCH:21)	Se detecta el 1er. brote lateral
(BBCH:22)	Se detectan 2 brotes laterales
(BBCH:23)	Se detectan 3 brotes laterales
....	
(BBCH:29)	Fin del desarrollo de brotes laterales
Estadio Principal 3: Crecimiento longitudinal del tallo principal ²	
(BBCH:30)	Estadio de roseta
(BBCH:31)	1 entrenudo perceptible
(BBCH:32)	2 entrenudos perceptibles
(BBCH:33)	3 entrenudos perceptibles
....	
(BBCH:39)	9 o más entrenudos perceptibles
Estadio Principal 5: Aparición del órgano floral (tallo principal)	
(BBCH:51)	Botones florales recién visibles desde arriba ("botón verde")
(BBCH:53)	Botones florales sobrepasan las hojas más jóvenes
(BBCH:55)	Botones florales individuales (de la inflorescencia principal) visibles, pero aún cerrados
(BBCH:57)	Botones florales individuales (de las inflorescencias secundarias) visibles, pero aún cerrados
(BBCH:59)	Primeros pétalos visibles ("botón amarillo")
Estadio Principal 6: Floración (tallo principal)	
(BBCH:60)	Primeras flores abiertas
(BBCH:63)	30% de las flores de la inflorescencia principal abiertas
(BBCH:65)	Plena floración: 50% de las flores de la inflorescencia principal abiertas
(BBCH:67)	La mayoría de los pétalos se han caído
(BBCH:69)	Fin de la floración
Estadio Principal 7: Formación del fruto	
(BBCH:71)	10% de las silículas han alcanzado su tamaño final

00111885

(BBCH:73)	30% de las silicuas han alcanzado su tamaño final
(BBCH:75)	50% de las silicuas han alcanzado su tamaño final
(BBCH:77)	70% de las silicuas han alcanzado su tamaño final
(BBCH:79)	Casi todas las silicuas han alcanzado su tamaño final
Estadio Principal 8: Maduración del fruto y semillas	
(BBCH:80)	Comienzo de la maduración: semillas verdes, rellenando la cavidad de la silicua
(BBCH:83)	30% de las silicuas maduras (semillas negras y duras)
(BBCH:85)	50% de las silicuas maduras (semillas negras y duras)
(BBCH:87)	70% de las silicuas maduras (semillas negras y duras)
(BBCH:89)	Madurez completa: casi todas las silicuas maduras (semillas negras y duras)
Estadio Principal 9: Senescencia	
(BBCH:97)	Planta muerta y seca
(BBCH:99)	Partes cosechadas (estadio para señalar tratamientos de post-cosecha)

1 → La formación de brotes laterales puede comenzar antes del estado 19; en tal caso continuar con el estado 20.

2 → El entrenudo extendido visible "n", se sitúa entre la hoja "n" y la hoja "n+1".

ESTADOS FENOLÓGICOS GIRASOL (*Helianthus annuus* L.)

Codificación escala decimal BBCH	Estadio
Estadio Principal 0: Germinación	
(BBCH:00)	Semilla seca
(BBCH:01-08)	Germinación
(BBCH:09)	Emergencia
Estadio Principal 1: Desarrollo de las hojas (tallo principal)¹	
(BBCH:10)	Cotiledones totalmente desplegados
(BBCH:12)	1er. par de hojas desplegadas
(BBCH:14)	2º par de hojas desplegadas
(BBCH:15)	5 hojas desplegadas
(BBCH:19)	9 o más hojas desplegadas
Estadio Principal 3: Crecimiento longitudinal del tallo principal	
(BBCH:30)	Comienzo del crecimiento longitudinal del tallo
(BBCH:31)	1 entrenudo alargado visiblemente
(BBCH:32)	2 entrenudos alargados visiblemente
(BBCH:33)	3 entrenudos alargados visiblemente
(BBCH:39)	9 o más entrenudos alargados visiblemente
Estadio Principal 5: Aparición del órgano floral (tallo principal)	
(BBCH:51)	Inflorescencia (capítulo) recién visible entre las hojas más jóvenes
(BBCH:55)	Inflorescencia (capítulo) separada de las hojas más jóvenes del follaje
(BBCH:59)	Flores de la corona visibles entre las brácteas. Inflorescencia aún cerrada
Estadio Principal 6: Floración (tallo principal)	
(BBCH:61)	Comienzo de la floración: las flores de la corona se alargan
(BBCH:65)	Plena floración: las flores tubulosas del disco del tercio medio de la inflorescencia en floración
(BBCH:69)	Fin de la floración: la mayoría de las flores tubulosas del disco han florecido. El cuajado de frutos se puede observar en los tercios exteriores y medios del capítulo
Estadio Principal 7: Formación del fruto	
(BBCH:71)	Las semillas del borde del capítulo de color gris y tamaño final
(BBCH:73)	Las semillas del tercio exterior del capítulo de color gris y tamaño final
(BBCH:75)	Las semillas del tercio medio del capítulo de color gris y tamaño final
(BBCH:79)	Las semillas del tercio interior del capítulo de color gris y tamaño final
Estadio Principal 8: Maduración del fruto y semillas	
(BBCH:80)	Comienzo de la madurez: las semillas del borde del capítulo negras y duras. El envés del capítulo aún verde
(BBCH:83)	Madurez limón: el envés del capítulo de color verde-amarillento; brácteas aún verdes
(BBCH:85)	Madurez avanzada: semillas del tercio medio del capítulo negras y duras; el envés del capítulo amarillo; brácteas con filo marrón
(BBCH:87)	Madurez fisiológica: el envés del capítulo amarillo; brácteas de color marrón
(BBCH:89)	Madurez total: las semillas del tercio interior del capítulo negras y duras; envés del capítulo marrón; brácteas marrones
Estadio Principal 9: Senescencia	
(BBCH:92)	Sobremadurez: semillas con más de 90% de materia seca
(BBCH:97)	Planta muerta y seca
(BBCH:99)	Partes cosechadas

¹ → El crecimiento longitudinal del tallo puede ocurrir antes del estado 19; en tal caso continuar con el estadio principal 3.

CUADRO Nº 6

ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO EN OLEAGINOSAS (Colza y girasol)

El sistema de muestreo para la toma de decisiones en función de los umbrales de intervención a nivel de parcela agrícola será el siguiente:

- Estación de control (E.C.): 1 Estación de Control por cada 100 ha, como máximo, de cultivo homogéneo y en el resto de parcelas antes de cualquier intervención de tipo químico.
- Unidad de muestra primaria (U.M.P.): Planta;
- Número de U.M.P./E.C.:
- Periodicidad de las observaciones: Al menos Quincenales en las E.C. durante el periodo de riesgo del parásito y siempre con anterioridad a cualquier intervención de tipo químico.
- Valoración de la fauna auxiliar: Con anterioridad a cualquier intervención de tipo químico, se deberá valorar el grado de presencia y el porcentaje de efectividad de la fauna auxiliar presente en la parcela, siempre que se encuentre a punto el método para tal fin.

La estimación del riesgo y los métodos de control para cada plaga / enfermedad se detallan a continuación

PLAGA / ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO			CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL		
	MÉTODOS		Variable de densidad	UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS	QUÍMICOS	OTROS
	Unidad de Muestra Secundaria	Elemento						
Gusanos de alambre (1) <i>Agrotis</i> sp.	Desde germinación de semilla hasta que la planta tiene unos 15 cm de altura.	Raíz, base del tallo, semilla	% Plantas afectadas	Existencia de 30% plantas afectadas en cultivos previos	Febrero-Marzo	Bacillus Thuringiensis Tenebrionis	Cipermetrin Clorpirifos Lambda cihalotrin	Siembra temprana.
Gorgojos de las hojas (1) <i>Tanymecus dilaticollis</i>	Desde germinación de semilla hasta que la planta tiene unos 15 cm de altura	Hojas, cotiledones de las semillas y raíces de plantulas.	% Plantas afectadas	Existencia de adultos en el 50% de las plantas muestreadas	Febrero-Marzo	Bacillus Thuringiensis Tenebrionis	Lambda cihalotrin	Evitar cultivarlo después de maíz o remolacha azucarera. Evitar terrenos invadidos de <i>Cirsium arvense</i> , mala hierba que actúa de planta huésped. Cultivar el año anterior con cereales de invierno o guisantes

PLAGA / ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO			CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL		
	MÉTODO			UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS	QUÍMICOS	OTROS
	Unidad de Muestra	Secundaria	Variable de densidad					
	Elemento	Periodo				Fauna Auxiliar Autóctona		
Gorgojo del tallo (2) <i>Ceuthorrhynchus napi</i>	La parte inferior del tallo, en la que los adultos depositan los huevos.	El estado más sensible ocurre desde C hasta los 20 cm de altura del tallo de la colza.	% tallos afectados	Presencia de adultos	Primavera	Bacillus Thuringiensis Tenebrionis	Lambda cihalotrin	Los cultivos de colza deben emplazarse suficientemente alejados de cosechas de colza anteriores. Se recomienda el cultivo de variedades resistentes.
Heliothis (2)	Hojas, capítulo y aquenios.	Todas las fases de la vegetación	Nº de huevos Nº de larvas pequeñas <1cm	25.000 huevos/ha 8000 larvas/ha	Primavera	Bacillus Thuringiensis Kurstaki Bacillus Thuringiensis Aizawai Larvas de Chrysoperla carnea		
Meligetos (2) <i>Meligethes sp</i>	Botones florales antes de abrirse	D1 hasta E. Una vez iniciada la floración el riesgo es muy bajo.	Botones florales afectados %	Presencia de adultos en los botones florales antes de abrirse	Primavera		Cipermetrin Alfa cipermetrin Cipermetrin+clorpirifos Deltametrin Indoxacarb Lambda cihalotrin	
Mosquitos de la colza <i>Cecydomia</i> (2) <i>Dasyneura brassicae</i>	Siliquis	Periodo desde C1 (reactivación de la vegetación) hasta D2 (inflorescencia principal visible)	Para que ataquen es necesario que las siliquis tengan lesiones, como picaduras del anterior gorgojo o de otro tipo, como las ocasionadas por un granizo.	Vigilar lesiones	Primavera		Goma sintética	Los cultivos de colza deben emplazarse suficientemente alejados de cosechas de colza anteriores. Respetar los niveles de densidad de cosecha adecuados en cultivos rotativos.

00111885

ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
PLAGA / ENFERMEDAD	MÉTODO			UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS
	Unidad de Muestra Secundaria		Fauna Auxiliar Autóctona						
	Elemento	Período		Variable de densidad					
	Polilla del girasol (1) <i>Homoeosoma nebulella</i>	Planta en floración o floración florecida			%Plantas afectadas	Presencia de focos	Primavera	Bacillus Thuringiensis Kurstaki Bacillus Thuringiensis Alzawai Larvas de Chrysoperla carnea	Sembrar variedades resistentes. Destruir las plantas espontáneas de la familia Asteraceae.
	Pulgones (2) <i>Brevicoryte brassicae</i>	Botones florales antes de abrirse		Justo antes de la floración	Presencia de colonias (>25 pulgones)	50% de tallos con colonias o 70% en caso de presencia de fauna auxiliar significativa	Primavera	-Sifridos: <i>Episyrphus balteatus</i> <i>Eupeodes corollae</i> <i>Sphaerophoria scripta</i> -Coccinélidos: <i>C. septempunctata</i> , ... -Crisopa: <i>Chrysoperla carnea</i> , ... -Himenópteros parasitoides: <i>Aphidius spp.</i> ,....	Cipermetrin Deltametrin Lambda cihalotrin Pirimicarb
Pulgilla (2) <i>Psyllodes chrysocephala</i>	Cotiledones y primeras hojas verdaderas	Los adultos atacan desde la germinación a la nascencia.	% de plantas (cotiledones y primeras hojas verdaderas) con daños	Como norma orientativa se procederá al tratamiento insecticida cuando 3 de cada 10 plantas presenten mordeduras en sus hojas en el período que va desde la nascencia hasta que el cultivo alcance 4-5 hojas.	Otoño	Bacillus Thuringiensis Tenebrionis	Deltametrin	Se recomienda usar productos respetuosos con la fauna auxiliar. La rotación de cultivos. Los acolchados colocados durante el periodo de siembra inhiben la ocupación y la puesta de huevos. Las variedades con buenas capacidades de crecimiento presentan más resistencia ante plagas. El laboreo con arado en una rotación de cultivo favorece la aparición de parasitoides de larvas para la siguiente primavera.	

00111885

ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
PLAGA / ENFERMEDAD	MÉTODO			UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS
	Unidad de Muestra Secundaria		Fauna Auxiliar Autóctona						
	Elemento	Periodo							
						Variable de densidad			
Jopo (1) <i>Orobancha cumana</i>	Toda la planta, especialmente capítulo.	Después de floración	%Plantas afectadas	1 tallo de jopo por planta	A partir de floración y principalmente cuando los jopos se encuentran en el estado "a" y "b"		Imazamox	Sembrar híbridos resistentes a la enfermedad. Los tallos del jopo aparecidos en los cultivos de girasol se deben quemar antes de la floración del jopo, para evitar la formación de semillas. Respetar la rotación del cultivo cada seis-siete años. Elegir como plantas precedentes: cereales, guisantes, judías y soja; y evitar tomate y tabaco. Realizar labores profundas en otoño. Destruir restos de cultivo anteriores.	
Mancha negra (2) <i>Alternaria sp</i>	Manchas en hojas, tallos, peciolo, incluso en las flores	Especialmente en plantas en maduración o senescentes.	Severidad (% de superficie de planta con síntomas)	Condiciones climáticas favorables	Especialmente en plantas en maduración o senescentes		Azoxistrobin Metil tiofanato Tebuconazol	Eliminar crucíferas espontáneas que puedan servir de huéspedes. Utilizar variedades resistentes. Utilizar alternativas que distancien crucíferas susceptibles.	

PLAGA / ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO			CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL		
	MÉTODO			UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS	QUÍMICOS	OTROS
	Unidad de Muestra Secundaria	Variable de densidad	Variable de densidad					
	Elemento	Periodo				Fauna Auxiliadora autóctona		
Mildiu del girasol (1) <i>Plasmopara helianthi</i>	Hoja y tallo	Todas las fases de vegetación	%Plantas afectadas	Condiciones climáticas favorables	Todo el ciclo con condiciones favorables de Tª y humedad			En terrenos donde se manifieste la enfermedad no debe volverse a cultivar durante un período de 6 a 7 años. Siembras tempranas disminuye el riesgo. Variedades resistentes como método más efectivo y seguro de prevenir la enfermedad. Utilizar semillas con riguroso control fitosanitario y sin ataque de mildiu anterior. También: Emplear semillas híbridas tratadas con anticriptogámicos. Tratar las semillas con fungicidas específicos para controlar las infecciones originadas en el suelo.
								El hongo vive hasta tres años en los restos del cultivo que quedan en el suelo por lo que se aconseja distanciar el cultivo más de tres años. Rotación de cultivos. Es conveniente que no se queden restos del cultivo en la superficie del suelo. Se recomienda utilizar variedades poco sensibles a esta enfermedad. Sembrar en el momento óptimo sin sobrepasar la dosis de siembra recomendada y no abusar de los abonos.
Pie negro (2) <i>Phoma lingam</i>	Interior de la planta, a nivel del cuello provocando una necrosis	Humedad y un rango de temperatura de 5-20 °C	Severidad de superficie de planta con síntomas (%)	30% de plantas afectadas	Otoño			

PLAGA / ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
	MÉTODO			Variable de densidad	UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS
	Unidad de Muestra Secundaria									
	Elemento	Periodo								
Podredumbre blanca (1) <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>										Evitar exceso de humedad y los terrenos bajos.
	Tallo, raíces y capítulo.	En todas las fases de su desarrollo	%Plantas afectadas	<1% leve 1-10% moderado >10% severo	Primavera				Aplicar de forma racional abonos orgánicos. Rotación con cereales. Si el ataque es fuerte, no repetir el cultivo del girasol en seis o siete años. Realizar labores profundas durante el otoño. Control fitosanitario en las plantas para producción de semillas.	
Podredumbre gris (1) <i>Botrytis cinerea</i>										Evitar exceso de abonos orgánicos. Evitar presencia agua libre sobre cultivo. Evitar densidades altas que comprometan ventilación.
	Hoja, tallo y capítulo.	Todas las fases de vegetación	%Plantas afectadas	<1% leve 1-10% moderado >10% severo	Primavera				Utilización de variedades tolerantes. Si el ataque es fuerte, no repetir el cultivo del girasol en seis o siete años. Control fitosanitario en las plantas para producción de semillas.	

PLAGA / ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO			CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL		
	MÉTODO		Variable de densidad	UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS	QUÍMICOS	OTROS
	Unidad de Muestra Secundaria	Elemento						
Verticilosis (1) <i>Verticillium dahliae</i>	Planta					Fauna Auxiliar Autóctona		Híbridos resistentes y variedades tolerantes. Alternar girasol con gramíneas resistentes y controlar las malas hierbas.
Pústula blanca (1) <i>Albugo tragopogi</i> , <i>A. phyllodés</i> .	Hoja							No pérdidas de cosecha importantes, no se suelen aplicar medidas de lucha.
Roya del girasol (1) <i>Puccinia helianthi</i>	Hojas jóvenes y capítulo		A finales del período vegetativo					Emplear cultivares con resistencia genética a la(s) raza(s) presentes en el área considerada.
Septoria helianthi (1)	Hojas		Todos los estados de desarrollo de la planta					Emplear cultivares con resistencia genética a la(s) raza(s) presentes en el área considerada.

(1) Cultivo afectado: Girasol
(2) Cultivo afectado: Colza

ANEXO II

Reglamento Específico de Producción Integrada de Leguminosas grano: algarrobas, alhovas, almortas, altramuz, alverjones, guisantes, habas, garbanzos, judías secas, lentejas, titarros, vezas y yeros

A los efectos previstos en el artículo 29.5 de la Orden de 13 de diciembre de 2004, por el que se desarrolla el Decreto 245/2003 de 2 de septiembre, que regula la producción integrada y su indicación en productos agrarios y sus transformados, la superficie máxima que se establece en el presente Reglamento Específico, para la prestación de servicio por los servicios técnicos competentes, será de 1.500 has., pudiéndose establecer combinación entre superficies de los cultivos que regula el presente reglamento, en las que se efectuarán los controles de las prácticas agrícolas contempladas en este Reglamento:

A.DEFINICIONES

A los efectos del presente Reglamento serán de aplicación las definiciones establecidas en el artículo 2 del Decreto 245/2003, de 2 de septiembre, así como las siguientes:

Abono verde: técnica agronómica que consiste en incorporar un cultivo al terreno, generalmente en floración de éste, con objeto de mejorar las propiedades físicas y químicas del suelo.

Buenas prácticas fitosanitarias: utilización de los productos fitosanitarios y demás medios de defensa fitosanitaria bajo las condiciones de uso autorizadas.

Coefficiente de uniformidad (CU): valor obtenido de la aplicación de una fórmula que indica la uniformidad en la distribución del agua aplicada por el sistema de riego. En riego por aspersión se suelen utilizar dos: Coeficiente de Uniformidad de Christiansen y la Uniformidad de Distribución.

Control o Lucha Integrada: la aplicación racional de una combinación de medidas biológicas, biotecnológicas, químicas, de cultivo o selección de vegetales, de modo que la utilización de productos fitosanitarios para el control de plagas se reduzca al mínimo necesario.

Criterio de intervención: conjunto de condiciones que permiten justificar la realización de un tratamiento contra una plaga o agente patógeno.

Cuaderno de explotación: documento en el que se registran los datos relativos a una parcela o conjunto de parcelas que componen una explotación, mediante los cuales es posible hacer un seguimiento detallado de todas las operaciones culturales realizadas a lo largo del ciclo de cultivo.

Cultivo: para cada especie y variedad, la totalidad de la producción que gestiona un productor.

Cultivo captador: cultivo-especie que tiene la capacidad de hacer germinar a una planta parásita y de ser parasitada por ella.

Cultivo trampa: cultivo-especie que tiene la capacidad de hacer germinar a una planta parásita pero no se llega a producir la relación de parasitismo entre ambas.

Eficiencia de aplicación del riego: Es el porcentaje de agua de riego que es realmente utilizada por el cultivo en relación al total del agua aplicada en el riego. Para su estimación hay que contar el coeficiente de uniformidad y con los valores de todas las posibles pérdidas agua. Si el cultivo está regado con un método de programación de riego aceptado, tiene una combinación de boquillas adecuada y el sistema no produce fugas, sólo habría que contar con las pérdidas producidas por evaporación y arrastre causadas por el viento.

Explotación: conjunto de bienes productivos que dan origen a una actividad económica y cuya titularidad recae sobre una única persona física o jurídica.

Labrar: llevar a cabo labores que alteren y remuevan el suelo en una profundidad igual o superior a 20 cm.

Leguminosas grano: especies pertenecientes a la familia botánica Fabaceae cuya utilidad primaria reside en las semillas

Método de Merriam y Keller: método de cálculo de un coeficiente de uniformidad del sistema de riego llamado Uniformidad de Distribución, expresado por la fórmula siguiente: $UD = (Q_{25\%}/Q_n) \times 100$ donde $Q_{25\%}$ es la lámina media de agua de riego correspondiente al 25% de la superficie que se encuentra peor regada y Q_n es la lámina media de agua de riego del total de la superficie.

Operador individual: aquel operador que no está agrupado bajo ninguna forma de Agrupación en Producción Integrada.

Organismo de control biológico: enemigo natural antagonista o competidor u otra entidad biótica capaz de reproducirse, utilizado para el control de plagas con excepción de los microorganismos y virus contenidos en la definición de sust. activa.

Parcela agrícola: superficie continua de terreno formada por uno o varios recintos SIGPAC, total o parcialmente, en la que un único titular de explotación realice un único tipo de cultivo y variedad.

Plaga: organismo nocivo de cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para los vegetales o los productos vegetales.

Productor o productora: persona física o jurídica dedicada al cultivo objeto del presente Reglamento y que forma parte de una Agrupación de Producción Integrada inscrita en el registro de operadores, según el Decreto 245/2003, de 2 de septiembre.

Recinto: Superficie continua de terreno representada gráficamente dentro de una parcela con un uso único SIGPAC.

Sustancia activa: las sustancias o microorganismos, incluidos los virus, que ejercen una acción general o específica contra las plagas, incluidas las enfermedades, o en vegetales, partes de vegetales o productos vegetales.

Unidad Homogénea de Cultivo (UHC): superficie a la que se aplican operaciones culturales y técnicas de cultivo similares, así como los mismos tratamientos fitosanitarios y que posee características agrológicas parecidas, que permiten utilizarlas como referencia en las analíticas.

00111885

ASPECTOS GENERALES
FORMACIÓN

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	RECOMENDADAS
PERSONAL DE LA EXPLOTACIÓN		El Operador deberá fomentar la formación y proporcionar la que sea necesaria al personal implicado en la aplicación de esta norma y restantes partes que le afecten por su actividad, debiendo existir registro de todo ello.
USO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS	Las personas que apliquen productos fitosanitarios estarán en posesión del carné del nivel necesario que le capacita para desarrollar su actividad, según la normativa vigente o sus futuras modificaciones: * Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios * Decreto 96/2016, de 3 de mayo, por el que se regula la prevención y lucha contra plagas, el uso sostenible de productos fitosanitarios, la inspección de equipos para su aplicación y se crea el censo de equipos de aplicación de productos fitosanitarios	

INSTALACIONES, EQUIPOS Y PERSONAL

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	RECOMENDADAS
INSTALACIONES	Los graneros, ya sean naves de almacenamiento horizontal como silos de chapa u hormigón, deberán: - estar en perfecto estado de conservación y mantenimiento, sin grietas, ni goteras. - ser limpiados y desinfectados, al menos una vez al año, antes de guardar la cosecha. - ser fácilmente accesibles para efectuar inspecciones, y fumigaciones si fuese necesario. - Las ventanas deben tener mallas para evitar la entrada de insectos, pájaros o roedores al granero. - Las puertas y ventanas deben cerrar perfectamente para evitar la entrada de agua o de roedores. Se dispondrán registros documentados de las actuaciones de mantenimiento y desinfección efectuadas. Los productos químicos empleados para efectuar la desinfección de almacenes deben estar autorizados para tal uso en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios, según establece el artículo 29.1 de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal.	Pintar o blanquear el almacén con cal o con pinturas anti humedad. En el granero disponer de termómetro o sonda de control de temperatura y medidor de humedad. Disponer en la explotación o en puntos de uso comunitario, zonas preparadas expresamente para llenar cubas, lavar equipos, depositar restos de caldos de productos fitosanitarios no utilizados, etc.

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	RECOMENDADAS
ALMACENES DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS Y FERTILIZANTES	Condiciones del almacén - Los productos fitosanitarios y fertilizantes deben almacenarse en un lugar cerrado, separados del material vegetal y de los productos frescos, de forma que se evite cualquier riesgo de contaminación. - El almacén dispondrá de ventilación permanente y suficiente e iluminación adecuada, dotado de medios de protección contra incendios. - Deben existir material inerte (sepiolita, caolín, arena) para retener posibles derrames accidentales. - El lugar debe estar debidamente señalizado haciéndose especial hincapié en la prohibición de acceso al mismo de personas no autorizadas Almacenamiento de productos - No almacenar los productos fitosanitarios ni fertilizantes en contacto con el suelo. - Los fitosanitarios deben mantenerse en su envase original, cuya etiqueta debe ser perfectamente legible. - Los productos fitosanitarios y fertilizantes deben estar debidamente ordenados y separados físicamente. - Los fitosanitarios en polvo no deben almacenarse en estanterías situadas por debajo de los líquidos. - Conservar las facturas de las compras y gastos de productos fitosanitarios reflejados en el cuaderno de explotación durante dos años. - Debe existir un inventario actualizado de los productos fitosanitarios y fertilizantes.	Estanterías del almacén de materiales no absorbentes.
EQUIPOS PARA TRATAMIENTOS	La maquinaria utilizada en la siembra, fertilización, etc., debe encontrarse en adecuado estado de funcionamiento y someterse a revisión y calibrado periódico. Dicha revisión será efectuada todos los años por el productor supervisada por el Servicio Técnico competente. La maquinaria utilizada en la aplicación de productos fitosanitarios será revisada en cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 1702/2011, de 18 de noviembre, debiendo haber superado las inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios, con la periodicidad exigida en el mismo. En caso de contratación de servicios, el productor exigirá a éstos estar al corriente de las revisiones y calibrados estipulados en la legislación vigente. Los equipos que no se estén usando no contendrán productos fitosanitarios y estarán limpios y resguardados de la lluvia. Realizar las operaciones de llenado de la maquinaria de tratamiento en puntos donde no haya riesgo de contaminación de cauces de agua, pozos o redes de alcantarillado y, en cualquier caso, teniendo en cuenta lo estipulado en el artículo 36 del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre.	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MEDIDA	El aplicador de productos fitosanitarios debe emplear el equipo adecuado para su protección personal. Se dispondrá de equipos adecuados para la dosificación de los productos fitosanitarios, verificados anualmente por el Servicio Técnico competente. La ropa y el equipo se almacenarán de forma que no estén en contacto con los productos fitosanitarios.	

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	RECOMENDADAS
SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	Utilizar las señalizaciones de advertencia en la Guía Técnica sobre Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo elaborada y actualizada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), de acuerdo con el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo, con las que se identificarán claramente todos los riesgos y peligros y colocándose en lugares apropiados: focos de desecho, tanques de gasolina, talleres, puerta de acceso al almacén de productos fitosanitarios/fertilizantes, cultivo tratado etc. En el almacén de los productos fitosanitarios estarán presentes, de forma accesible y legible, las normas generales de actuación en caso de intoxicación y derrame accidental, y en las proximidades del teléfono más cercano, un listado de los números de teléfono del Instituto Nacional de Toxicología u organismos competentes.	
PERSONAL	Documentar los procedimientos de actuaciones en caso de accidentes o emergencias de manera que sean comprensibles por las personas afectadas. Disponer de botiquines de primeros auxilios accesibles a los trabajadores correctamente identificados, en todas las ubicaciones de trabajo permanentes y en las cercanías de los lugares de trabajo en el campo. Definir, por parte de la empresa, unas normas básicas de higiene que estarán disponibles para el personal, de acuerdo con las características de la explotación.	
TRANSPORTE DEL PRODUCTO VEGETAL Y CONTENEDORES	Los receptáculos y contenedores de los vehículos utilizados para transportar los productos agrícolas deberán estar limpios y en condiciones adecuadas de mantenimiento, a fin de protegerlos de contaminación. Cuando se hayan utilizado receptáculos o contenedores para el transporte de otra carga distinta de los productos agrícolas, deberá procederse a una limpieza eficaz entre las cargas para evitar el riesgo de contaminación.	
ASPECTOS AGROCLIMATICOS GENERALES	Durante el ciclo del cultivo deben conocerse la temperatura, la humedad ambiental y la pluviometría, de la zona de cultivo a partir de la Estación climática más cercana, debiendo quedar documentado en el Cuaderno de Explotación.	Disponer en la explotación de pluviómetro, anotando sus registros en el Cuaderno de Explotación.

00111885

ASPECTOS PROPIOS DEL CULTIVO

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
SUELO, PREPARACIÓN DEL TERRENO, LABOREO Y HERBICIDAS	Se llevarán a cabo las prácticas de conservación de suelo para reducir la erosión y el consumo energético de las labores. Se realizarán en función de la pendiente, respetando al máximo la estructura del suelo y evitando las escorrentías y los encharcamientos. En recintos con pendiente media superior al 10% las labores no se realizará en la dirección de la máxima pendiente, salvo que existan terrazas o bancales. Se mantendrá la biodiversidad del agrosistema, mediante la conservación de la vegetación natural de linderos, setos, árboles aislados, bordes de montes, etc. Para la aplicación de herbicidas, disponer de la correspondiente Orden de Tratamiento firmada por el Servicio Técnico competente y la persona responsable del tratamiento. Para el manejo de malas hierbas, podrán utilizarse los formulados inscritos en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios para el cultivo en cuestión, según establece el artículo 29.1 de la Ley 43/2002. El cumplimiento de los condicionamientos preventivos de riesgos (mitigación de riesgos medioambientales), contemplados en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios, de las sustancias activas utilizadas; así como las restricciones de uso que, en su caso, se establezcan. Realizar una analítica de las características físicas del suelo por parcela o UHC el primer año que se realice producción integrada. En caso de realizarla por UHC, ésta debe estar convenientemente justificada.	Utilización de arado de vertedera que destruya la estructura del suelo y propicie la formación de suelo de labor, salvo uso excepcional contra <i>Mayetiola destructor</i> en rotación de cereales. Utilización de grada de disco excepto cuando se utilice para la destrucción de restos de cosecha del cultivo anterior. La quema de rastrojos, excepto en aquellas situaciones permitidas en la normativa vigente en materia de condicionalidad. Realizar labores en suelos encharcados o con nieve. Realizar labores entre la fecha de recolección de la cosecha anterior y el 1 de Agosto. Aplicación de herbicidas en los márgenes de cauces permanentes o temporales de aguas. Desinfección química del suelo.	Empleo de boquillas antideriva, en tratamientos herbicidas. En caso de fuerte infestación de jopo (<i>Orobancha crenata Forsk.</i>), no enterrar los residuos vegetales para no favorecer el contacto de sus semillas con las raíces de las leguminosas en los cultivos sucesivos.

PRÁCTICAS AGRICOLAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS																																																								
SIEMBRA	La semilla será de categoría certificada siempre que exista dicha categoría en el catálogo del Registro Nacional de variedades comerciales. Las etiquetas deberán conservarse hasta la comercialización de la cosecha y se anotará en el Cuaderno de Explotación el N° de lote. Las dosis de siembra para cada especie contemplada en este reglamento deberá ser adecuada a las condiciones de la zona, calculadas en función del peso de 1000 granos (Cuadro nº11). Para cada parcela, se anotará en el Cuaderno de explotación la variedad y la dosis de siembra utilizada así como la categoría de la semilla y el tratamiento a que han sido sometidas. Se respetarán las fechas de siembra, para cada especie y variedad, de acuerdo con las recomendaciones del técnico competente, anotando en el Cuaderno de explotación la información correspondiente a las mismas.	Sembrar en la dirección de máxima pendiente en recintos con pendiente media superior al 10%, excepto en el caso de siembra directa.	El equipo de siembra se regulará en cuanto a dosis y profundidad de labor en función de la variedad, de las cualidades del lote de la semilla, así como de las condiciones de humedad y preparación del suelo. Deberá quedar documentada dicha revisión. El número de semilla recomendada (ver Cuadro nº 1 para su cálculo). Usar variedades adaptadas a las condiciones locales. Siempre que sea posible se utilizarán las variedades recomendadas en los ensayos de la Red Andaluza de Experimentación Agraria (RAEA) El equipo de siembra dispondrá de sistemas de ayuda al guiado para evitar solapes Empleo de técnicas de agricultura de conservación: siembra directa.																																																								
ROTACIÓN	Respetar una rotación a dos años sin repetir la misma especie en la misma parcela u hoja de rotación		Se recomienda el cultivo de la leguminosa tras el cultivo del cereal evitando así problemas fitopatológicos, compactación del terreno, etc. Establecer cultivos trampa para jopo. En parcelas con elevada infestación de jopo sembrar para incorporar como abono verde en floración del cultivo alguna variedad leguminosa sensible a esta planta parásita con objeto de reducir el banco de semillas existente en el suelo.																																																								
FERTILIZACIÓN Y ENMIENDAS	La fertilización mineral se realizará según lo establecido en un plan de abonado anual, calculado teniendo en cuenta las extracciones del cultivo, las del cultivo precedente (ver cuadro nº 2), el nivel de fertilidad del suelo, el estado nutricional de la planta y las aportaciones efectuadas por la bacteria fijadora de nitrógeno específica de la leguminosa. Las extracciones medias de nutrientes (kg/t grano de producción de leguminosa), a los efectos anteriores, se establecen en: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>N</th><th>P₂O₅</th><th>K₂O</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Algarrobas</td><td>45</td><td>15</td><td>26</td></tr> <tr><td>Alhovas</td><td>43</td><td>20</td><td>30</td></tr> <tr><td>Almortalas</td><td>50</td><td>20</td><td>32</td></tr> <tr><td>Altramuz</td><td>85</td><td>21</td><td>43</td></tr> <tr><td>Alverjones</td><td>45</td><td>8</td><td>35</td></tr> <tr><td>Garbanzos</td><td>43</td><td>20</td><td>30</td></tr> <tr><td>Guisantes</td><td>50</td><td>20</td><td>32</td></tr> <tr><td>Judías</td><td>50</td><td>148</td><td>39</td></tr> <tr><td>Lentejas</td><td>60</td><td>17</td><td>45</td></tr> <tr><td>Habas</td><td>45</td><td>15</td><td>26</td></tr> <tr><td>Tíjarros</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Veas</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Algarrobas	45	15	26	Alhovas	43	20	30	Almortalas	50	20	32	Altramuz	85	21	43	Alverjones	45	8	35	Garbanzos	43	20	30	Guisantes	50	20	32	Judías	50	148	39	Lentejas	60	17	45	Habas	45	15	26	Tíjarros				Veas				En seco, superar los 30 UF de N/t de producción esperada. En regadío, superar los 75 UF de N/t de producción esperada. Realizar el programa de fertilización sin contar con los previos análisis de suelo y de agua en su caso. Realizar aplicaciones de N nitrógeno en los márgenes de la parcela lindantes a corrientes de agua.	Alcanzar, mediante un manejo adecuado de restos orgánicos y/o las correspondientes enmiendas orgánicas, el nivel de materia orgánica deseable, del 1% en seco y el 2% en riego. En el caso de incorporar enmiendas orgánicas éstas se incorporarán en el cultivo precedente para que estén perfectamente mineralizados antes de la siembra de la leguminosa. Para el cálculo de la dosis de abonado habrá que tener en cuenta las extracciones de cada uno de los nutrientes. Las necesidades de nitrógeno serán atendidas en gran medida por la fijación del nitrógeno atmosférico que realice la bacteria simbiótica. Recomendaciones medias mínimas de abonado para este grupo de cultivos podrán ser: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Producción</th><th>N</th><th>P₂O₅</th><th>K₂O</th></tr> </thead> </table>	Producción	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O																																																								
Algarrobas	45	15	26																																																								
Alhovas	43	20	30																																																								
Almortalas	50	20	32																																																								
Altramuz	85	21	43																																																								
Alverjones	45	8	35																																																								
Garbanzos	43	20	30																																																								
Guisantes	50	20	32																																																								
Judías	50	148	39																																																								
Lentejas	60	17	45																																																								
Habas	45	15	26																																																								
Tíjarros																																																											
Veas																																																											
Producción	N	P ₂ O ₅	K ₂ O																																																								

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	OBLIGATORIAS				PROHIBIDAS	RECOMENDADAS												
	Yeros	36	10	13														
FERTILIZACIÓN Y ENMIENDAS (Continuación)	Disponer de análisis físico-químico del suelo de cada parcela o UHC, con una periodicidad mínima de cuatro años. Cuando se aporte materia orgánica u otras que tengan valor fertilizante, se deberán respetar los límites establecidos en cuanto a contenido de metales pesados, patógenos u otros productos tóxicos. En caso de riesgo de presencia de metales pesados, su concentración deberá conocerse mediante análisis específico. Se deberán cumplir los requisitos aplicables a explotaciones situadas en Zonas Declaradas Vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias según la normativa vigente o sus futuras modificaciones: - Decreto 36/2008 de 5 de febrero, por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación por nitratos de origen agrario. - Orden de 1 de junio de 2015, por la que se aprueba el programa de actuación aplicable en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en Andalucía					(kg/ha) <table><tr><td>Hasta 1000</td><td>10-15</td><td>20-30</td><td>25-40</td></tr><tr><td>1000-2000</td><td>15-20</td><td>30-40</td><td>35-50</td></tr><tr><td>Más de 2000</td><td>20-30</td><td>40-70</td><td>45-100</td></tr></table> En condiciones de regadío las dosis de fósforo y potasio se deberán incrementar al menos en un 25%. Aplicar los fertilizantes nitrogenados con el mayor grado de fraccionamiento posible. Alcanzar mediante las correspondientes enmiendas un pH comprendido entre 6 y 8,5. El uso de instrumentos que garanticen una dosificación adecuada del fertilizante. En el caso de utilizar siembra directa localizar el abonado fosfotásico. El equipo usado para el abonado dispondrá de sistemas de ayuda al guiado para evitar solapes.	Hasta 1000	10-15	20-30	25-40	1000-2000	15-20	30-40	35-50	Más de 2000	20-30	40-70	45-100
Hasta 1000	10-15	20-30	25-40															
1000-2000	15-20	30-40	35-50															
Más de 2000	20-30	40-70	45-100															
RIEGO	Disponer de las características analíticas de la calidad del agua de riego (químicas y bacteriológicas en el caso de haber riesgo de contaminación), con objeto de tomar una decisión sobre su utilización. La periodicidad de los análisis será, cada cuatro años en un laboratorio autorizado. Disponer de la correspondiente concesión de uso del agua según la normativa vigente, mediante: - Documento administrativo, expedido por la autoridad competente en materia de concesiones de agua. - Certificado expedido por el secretario o presidente de la Comunidad de Regantes donde se especifiquen los requisitos con derecho a riego. - Cualquier otro título que justifique su uso privativo. La instalación de riego en la parcela contará con emisores en buen estado e iguales en cada sector de riego con la excepción de los aspersores sectoriales que se usen en los linderos y caminos que deberán tener un caudal menor, de acuerdo al sector circular que rieguen. La intensidad aplicada por el sistema de riego en zonas de pendiente no deberá superar la velocidad de infiltración del suelo en saturación para así evitar escorrentías. Valores orientativos son: - Suelo arcilloso: 6 mm/h - Suelo franco: 10 mm/h - Suelo arenoso: 20 mm/h				Utilizar como método de riego, el riego a manta.	Niveles de los parámetros del agua de riego: - Conductividad (CE_w) < 4 dS/m. En la fase de germinación y nascencia < 3 dS/m - RAS..... < 9 - Boro..... < 2,5 p.p.m. - Bicarbonato..... < 2,25 meq/l. Uso de caudalímetros. Con los datos de la evaluación estimar la Eficiencia de Aplicación del sistema de riego. Disponer de analíticas anuales del agua de riego. Los medios de medición de la humedad de los suelos a profundidad radicular (por ej. Tensiómetros) están implantados en la parcela, encaminados a optimizar el uso del agua de riego. Se mantienen registros de las medidas realizadas.												



PRÁCTICAS AGRICOLAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
RIEGO (continuación) Tener evaluado el sistema de riego para las condiciones más frecuentes de viento y presión, o en su caso obtener información del Sistema de Asistencia al Regante (SAR) para estimar la Uniformidad de Distribución (UD) con datos de evaluaciones en campo o de evaluaciones en banco de prueba en iguales condiciones (emisor, marco, presión y velocidad de viento) ya realizadas. El valor mínimo de UD para un riego aceptable es del 75%; conseguir valores mayores redundará sobre la rentabilidad del cultivo. En caso de trabajar con el Coeficiente de Uniformidad de Christiansen es exigible un valor mayor del 84%. Realizar una programación de riego por cada explotación o sector de riego para decidir la cantidad de agua a aportar. Los volúmenes máximos de cada riego se establecerán en función del estado del cultivo, de las características físicas del suelo y del contenido de agua de éste. Para dicha programación se utilizarán métodos como el del balance de agua u otros técnicamente aceptados. En el caso del método del balance, se deberá utilizar la reserva de agua del suelo y se contará con unos valores de Kc apropiados. A partir de valores de la conductividad eléctrica (CEw) de 4 dS/m emplear en años con dotaciones normales de agua una fracción de lavado complementaria a las dosis normales de riego. Deberá registrarse el agua de riego aplicada. En el caso de que no fuese posible la medición, se efectuará una estimación de la misma. Las parcelas deberán tener un adecuado drenaje o disponer la posibilidad de evacuación superficial de las aguas, para evitar el encharcamiento prolongado después de que se produzcan fuertes precipitaciones. Asimismo, evitar los encharcamientos prolongados del terreno para minimizar las pérdidas de nitrógeno por desnitrificación. En el caso de emplear aguas residuales depuradas, se deberá tener en cuenta el REAL DECRETO 1620/2007, por el que se establece el régimen jurídico español de reutilización de aguas depuradas, para ello ha de disponer de un análisis con los siguientes valores mínimos y la frecuencia mínima de análisis exigida: • Nematodos intestinales: 1huevo/10l; Periodicidad: Quincenal • Sólidos totales en suspensión: 35 mg/l. Periodicidad: Semanal • <i>Escherichia coli</i>: 1000/100 ml. Periodicidad: Semanal En riegos a pie la anchura de las tablas se establecerá en función de la pendiente y de las condiciones hidráulicas y de permeabilidad del terreno.			
RECOLECCIÓN	Se efectuará en las mejores condiciones y con el mayor cuidado, para evitar lesiones en el producto recogido (grano partido), que reduzcan su calidad y propicien las infecciones. La recolección se efectuará cuando el grano haya llegado a término y el nivel de		Control de calidad del producto cosechado encaminado a homogeneizar los diferentes lotes. Determinación del calibre, peso específico, % impurezas, humedad, contenido proteínas, etc.

00111885

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
	humedad del mismo no supere el 13%. Mantener el equipo de recolección en condiciones adecuadas de utilización. Limpiar la cosechadora siempre antes de empezar a cosechar una parcela de un productor diferente o que no provenga de Producción Integrada aunque sean del mismo productor. Tomar muestras (según indique el Plan de autocontrol) en el periodo de recolección para analizar la posible presencia de residuos de productos fitosanitarios, garantizar que se han utilizado exclusivamente las materias activas incluidas en la Estrategia de control integrado y que se cumple con lo establecido en la Legislación Española en relación con los Límites Máximos de Residuos.		

IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
TRAZABILIDAD Y GESTIÓN DE LOTES	Llevar cuaderno de explotación, en soporte papel o informático establecido en el programa TRIANA (o compatible con él) donde se anote todo lo relativo al manejo de la parcela, cultivo y tratamientos post cosecha para poder documentar la trazabilidad. Los operadores que no tengan la totalidad de la producción del cultivo bajo normas de producción integrada, tendrán diferenciar claramente los sistemas empleados para la recolección o transporte de productos amparados por esta norma, de aquellos empleados para otros productos.	Comercializar como productos amparados por esta norma los procedentes de unidades de cultivo que no cumplan con lo indicado en la presente norma en toda su producción. Presencia de cajas, etiquetas o marcas comerciales de productos de producción integrada acogidas a producción integrada.	Implantar por parte de la empresa un sistema que permita identificar la unidad de cultivo de origen de las producciones comercializadas. Sistema de trazabilidad informático Triana

GESTIÓN DE RESIDUOS

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
ENVASES FITOSANITARIOS, OTROS ENVASES Y RESTOS VEGETALES	Entregar los envases vacíos de productos fitosanitarios a un gestor autorizado de residuos, dicha entrega debe quedar convenientemente documentada. Establecer sistemas de recogida de aceites usados de maquinaria u otros productos tóxicos dándoles el destino previsto en la legislación vigente.	Abandonar envases y otros residuos en el interior o lindes de la parcela Destruir por el fuego u otro procedimiento, triturar o enterrar en la parcela o alrededores, los envases vacíos de los productos fitosanitarios y fertilizantes. Depositar en cauces o embalses de aguas los restos de caldo de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios o lavar éstos en tales zonas.	Realizar una gestión adecuada de los restos de cosecha y de cultivos, incorporándolos, compostándolos y reutilizándolos en la propia explotación.

CONTROL DE RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
PRODUCTOS FITOSANITARIOS	El operador se acogerá a un plan de autocontrol documentado en el que se contemple la recogida de muestras especialmente en el período de recolección, para analizar la posible presencia de residuos de productos fitosanitarios y garantizar que se han utilizado exclusivamente las sustancias activas autorizadas en Producción Integrada y que se cumple con lo establecido en la legislación en relación con los límites máximos de residuos de productos fitosanitarios. El plan de autocontrol de residuos de fitosanitarios contempla que todos o algunos de los análisis de residuos que se realicen se busque trazas de todos los productos fitosanitarios aplicados al cultivo. Se debe dejar evidencia documentada que demuestre el cumplimiento de los procedimientos de muestreo, siguiendo los métodos oficiales de muestreo para residuos de plaguicidas en los productos de origen vegetal. El plan deberá contar con un protocolo detallado donde se especifique periodicidad de los mismos, según evaluación de riesgos que tenga en consideración el número de productores, de producto, la superficie, los kg. Estimados de producción y cualquier otra consideración técnicamente justificada.		

PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
MEDIO AMBIENTE	La empresa debe cumplir con la legislación medioambiental vigente de su zona geográfica. Respetar la vegetación natural de lindes, riberas de arroyos, cursos de agua o zonas de desagüe, así como árboles aislados de especies distintas a las del cultivo. En el caso de que sean necesarios cortavientos, se harán con especies autóctonas, procurando mantener una diversidad de estructura y composición.		Repoblación de lindes con especies autóctonas para fomentar la biodiversidad del agrosistema. Instalación de especies no productivas para fomento de la biodiversidad y de mejora del paisaje agrario. En el caso de que sean necesarios cortavientos, se harán con especies autóctonas, procurando mantener una diversidad de estructura y composición.

CUADRO Nº1:

CÁLCULO DE LA DOSIS DE SIEMBRA (kg/ha)

$\text{Kg semilla /ha} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de semillas/m}^2 \times \text{peso mil semillas}}{\% \text{ germinación (85\%)}}$

PMG	n° de semillas/m²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
28	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	112	119	125	132	66	72	79	86	92	99	105	11

Calculado con 85% de germinación mínima, para una fecha de siembra de final de octubre según especie y ciclo hasta mediados de enero.

CUADRO Nº 2:**CANTIDAD MEDIA APROXIMADA DE NITRÓGENO EN SUELO EN FUNCIÓN DEL CULTIVO ANTERIOR**

Cultivo anterior	Cantidad de UF/ha
Cereal	- 30
Girasol	0 si se quema rastrojo y -20 si se deja la caña
Guisante	+ 60
Habas	+ 40
Garbanzo	+20
Altramuz	+ 40
Veza	+ 50

**CUADRO Nº 3:
ESTADOS FENOLÓGICOS**

ESTADOS FENOLÓGICOS de:

ALGARROBA (*Vicia monanthos*)
ALHOLVA (*Trigonella foenum-graecum*)
ALTRAMUZ (*Lupinus spp.*)

ALVERJÓN (*Vicia narbonensis*)
GARBANZO (*Cicer arietinum*)
LENTEJA (*Lens culinaris*),
TITARRO (*Lathyrus cicera*)
VEZA (*Vicia sativa*)
YEROS (*Vicia ervilia*)

Codificación escala decimal BBCH	Estadio
Estadio Principal 0: Germinación	
(BBCH:00)	Semilla seca
(BBCH:01-08)	Germinación
(BBCH:09)	Emergencia
Estadio Principal 1: Desarrollo de las hojas (tallo principal)	
(BBCH:10)	Cotiledones completamente desarrollados
(BBCH:11)	Desarrollo de la 1ª hoja verdadera
(BBCH:12)	Desarrollo de la 2ª hoja verdadera
(BBCH:13)	Desarrollo de la 3ª hoja verdadera
.....	
(BBCH:19)	Desarrollo de 9 o más hojas verdaderas
Estadio Principal 2: Formación de brotes laterales	
(BBCH:21)	1er. brote lateral visible
(BBCH:22)	2º brote lateral visible
(BBCH:23)	3er. brote lateral visible
.....	
(BBCH:29)	9 o más brotes laterales visibles
Estadio Principal 5: Aparición del órgano floral	
(BBCH:51)	Órganos florales visibles
(BBCH:59)	Primeros pétalos visibles
Estadio Principal 6: Floración	
(BBCH:60)	Primeras flores abiertas (esporádicamente)
(BBCH:63)	30% de las flores abiertas o 30% de las plantas en floración
(BBCH:65)	Plena floración: 50% de las flores abiertas o 50% de las plantas en floración
(BBCH:69)	Fin de la floración: Cuajado del fruto visible
Estadio Principal 7: Formación del fruto	
(BBCH:71)	El 10% de los frutos alcanzan la longitud típica
(BBCH:73)	El 30% de los frutos alcanzan la longitud típica
(BBCH:75)	El 50% de los frutos alcanzan la longitud típica
(BBCH:77)	El 70% de los frutos alcanzan la longitud típica
(BBCH:79)	Los frutos alcanzan el tamaño típico
Estadio Principal 8: Maduración de frutos	
(BBCH:81)	Comienzo de la maduración
(BBCH:83)	El 30% de las vainas maduras (semillas secas y duras)
(BBCH:85)	El 50% de las vainas maduras (semillas secas y duras)
(BBCH:87)	El 70% de las vainas maduras (semillas secas y duras)
(BBCH:89)	Maduración plena o de recolección.

ESTADOS FENOLÓGICOS GUISANTE (*Pisum sativum* L.)

Codificación escala decimal BBCH	Estado
Estado Principal 0: Germinación	
(BBCH:00)	Semilla seca
(BBCH:01-08)	Germinación
(BBCH:09)	Emergencia
Estado Principal 1: Desarrollo de las hojas	
(BBCH:10)	Par de hojas escamas visibles
(BBCH:11)	1ª hoja (con estípulas) desplegada o 1er. zarcillo desarrollado (en las variedades sin hojas)
(BBCH:12)	2 hojas (con estípulas) desplegadas o 2º zarcillo desarrollado (en las variedades sin hojas)
(BBCH:13)	3 hojas (con estípulas) desplegadas o 3er. zarcillo desarrollado (en las variedades sin hojas)
.....	
(BBCH:19)	9 o más hojas (con estípulas) desplegadas o 9 o más zarcillos desarrollados (en las variedades sin hojas)
Estado Principal 3: Crecimiento longitudinal	
(BBCH:30)	Comienzo del alargamiento del tallo
(BBCH:31)	1er. entrenudo alargado visiblemente ¹
(BBCH:32)	2º entrenudo alargado visiblemente ¹
(BBCH:33)	3er. entrenudo alargado visiblemente ¹
.....	
(BBCH:39)	9 o más entrenudos alargados visiblemente ¹
Estado Principal 5: Aparición del órgano floral	
(BBCH:51)	Primeros botones florales visibles fuera de las hojas
(BBCH:55)	Primeros botones florales individuales visibles fuera de las hojas, pero cerrados todavía
(BBCH:59)	Primeros pétalos visibles (muchos botones florales individuales cerrados todavía)
Estado Principal 6: Floración	
(BBCH:60)	Primeras flores abiertas (esporádicamente)
(BBCH:63)	30% de las flores abiertas
(BBCH:65)	Plena floración: 50% de las flores abiertas
(BBCH:69)	Fin de la floración
Estado Principal 7: Formación del fruto	
(BBCH:71)	El 10% de las vainas alcanzan la longitud típica
(BBCH:73)	El 30% de las vainas alcanzan la longitud típica
(BBCH:75)	El 50% de las vainas alcanzan la longitud típica
(BBCH:77)	El 70% de las vainas alcanzan la longitud típica (el jugo sale todavía si se aprieta)
(BBCH:79)	Las vainas alcanzan el tamaño típico (madurez verde). Guisantes completamente formados
Estado Principal 8: Maduración del frutos y semillas	
(BBCH:81)	El 10% de las vainas maduras (semillas secas y duras)
(BBCH:83)	El 30% de las vainas maduras (semillas secas y duras)
(BBCH:85)	El 50% de las vainas maduras (semillas secas y duras)
(BBCH:87)	El 70% de las vainas maduras (semillas secas y duras)
(BBCH:89)	Madurez completa: todas las vainas secas y marrones (semillas secas y duras) (madurez seca)
Estado Principal 9: Senescencia	
(BBCH:97)	Planta muerta y seca
(BBCH:99)	Partes cosechadas (estado para señalar tratamientos de post-cosecha)

1 → El 1er. entrenudo comprende desde el nudo de la hoja escama al nudo de la 1ª hoja verdadera.

00111885

ESTADOS FENOLÓGICOS HABA (*Vicia faba* L.)

Codificación escala decimal BBCH	Estado
Estadio Principal 0: Germinación	
(BBCH:00)	Semilla seca
(BBCH:01-08)	Germinación
(BBCH:09)	Emergencia
Estadio Principal 1: Desarrollo de las hojas (tallo principal) ¹	
(BBCH:10)	Par de hojas escamas visibles
(BBCH:11)	1ª hoja desplegada
(BBCH:12)	2 hojas desplegadas
(BBCH:13)	3 hojas desplegadas
.....	
(BBCH:19)	9 o más hojas desplegadas
Estadio Principal 2: Formación de brotes laterales	
(BBCH:20)	No hay brotes laterales
(BBCH:21)	Se detecta el 1er. brote lateral
(BBCH:22)	Se detectan 2 brotes laterales
(BBCH:23)	Se detectan 3 brotes laterales
.....	
(BBCH:29)	Fin del desarrollo de brotes laterales
Estadio Principal 3: Crecimiento longitudinal del tallo principal	
(BBCH:30)	Comienzo del crecimiento longitudinal del tallo
(BBCH:31)	1 entrenudo alargado visiblemente ²
(BBCH:32)	2 entrenudos alargados visiblemente
(BBCH:33)	3 entrenudos alargados visiblemente
.....	
(BBCH:39)	9 o más entrenudos alargados visiblemente
Estadio Principal 5: Aparición del órgano floral (tallo principal)	
(BBCH:51)	Primeros botones florales visibles fuera de las hojas
(BBCH:59)	Primeros pétalos visibles
Estadio Principal 6: Floración (tallo principal)	
(BBCH:60)	Primeras flores abiertas
(BBCH:63)	Flores abiertas en 3 racimos de cada planta
(BBCH:65)	Plena floración: flores abiertas en 5 racimos de cada planta
(BBCH:69)	Fin de la floración
Estadio Principal 7: Formación del fruto	
(BBCH:70)	Primeras vainas (legumbres) han alcanzado su tamaño final ("Legumbre plana")
(BBCH:73)	30% de las vainas (legumbres) han alcanzado su tamaño final
(BBCH:75)	50% de las vainas (legumbres) han alcanzado su tamaño final
(BBCH:77)	70% de las vainas (legumbres) han alcanzado su tamaño final
(BBCH:79)	Casi todas las vainas (legumbres) han alcanzado su tamaño final
Estadio Principal 8: Maduración del fruto y semillas	
(BBCH:80)	Comienzo de la maduración: semillas verdes, rellenando la cavidad de la vaina (legumbre)
(BBCH:83)	30% de las vainas (legumbre) maduras y oscuras (semillas secas y duras)
(BBCH:85)	50% de las vainas (legumbre) maduras y oscuras (semillas secas y duras)
(BBCH:87)	70% de las vainas (legumbre) maduras y oscuras (semillas secas y duras)
(BBCH:89)	Madurez completa: casi todas las vainas (legumbre) oscuras (semillas secas y duras)

00111885

Estadio Principal 9: Senescencia	
(BBCH:93)	Los tallos comienzan a oscurecerse
(BBCH:95)	50% de los tallos marrones o negros
(BBCH:97)	Planta muerta y seca
(BBCH:99)	Partes cosechadas

1 → El crecimiento longitudinal del tallo puede ocurrir tempranamente en el estado 19, en tal caso, continuar con el estadio principal 3.
2 → El 1er. entrenudo extendido va del nudo del par de hojas escamas al nudo de la 1ª hoja verdadera.

ESTADOS FENOLÓGICOS JUDÍA (*Phaseolus vulgaris* L.)

Codificación escala decimal BBCH		Estadio
Estadio Principal 0: Germinación		
(BBCH:00)		Semilla seca
(BBCH:01-08)		Germinación
(BBCH:09)		Emergencia
Estadio Principal 1: Desarrollo de las hojas		
(BBCH:10)		Cotiledones
(BBCH:12)		1er. par de hojas desplegadas
(BBCH:13)		3ª hoja verdadera
(BBCH:14)		4ª hoja verdadera
.....		
(BBCH:19)		9 o más hojas desplegadas (2 hojas enteras y 7 o más hojas trifoliadas)
Estadio Principal 2: Formación de brotes laterales		
(BBCH:21)		1er. brote lateral visible
(BBCH:22)		2º brote lateral visible
(BBCH:23)		3er. brote lateral visible
.....		
(BBCH:29)		9 o más brotes laterales visibles
Estadio Principal 5: Aparición del órgano floral		
(BBCH:51)		Primeros botones florales visibles fuera de las hojas
(BBCH:55)		Primeros botones florales individuales visibles fuera de las hojas, pero cerrados todavía
(BBCH:59)		Primeros pétalos visibles; muchos botones florales individuales cerrados todavía
Estadio Principal 6: Floración		
(BBCH:60)		Primeras flores abiertas (esporádicamente)
(BBCH:61)		10% flores abiertas ¹
		Comienzo de la floración ²
(BBCH:63)		30% flores abiertas ¹
(BBCH:65)		50% de flores abiertas ¹
		Plena floración ²
(BBCH:69)		Fin de la floración: primeras vainas visibles ¹
Estadio Principal 7: Formación del fruto		
(BBCH:71)		El 10% de las vainas alcanza la longitud típica ¹
		Las vainas comienzan a crecer ²
(BBCH:73)		El 30% de las vainas alcanza la longitud típica ¹
(BBCH:75)		El 50% de las vainas alcanza la longitud típica, las judías empiezan a rellenarse ¹ .
		Periodo principal de crecimiento de las vainas ²
(BBCH:77)		El 70% de las vainas alcanza la longitud típica; las vainas aún se rompen limpiamente ¹
(BBCH:79)		Vainas: las judías son fácilmente visibles individualmente ¹
Estadio Principal 8: Maduración del fruto y semillas		
(BBCH:81)		El 10% de las vainas maduras (judías duras) ¹
		Las semillas comienzan a madurar ²
(BBCH:83)		El 30% de las vainas maduras (judías duras) ¹
(BBCH:85)		El 50% de las vainas maduras (judías duras) ¹
		Periodo principal de maduración ²
(BBCH:87)		El 70% de las vainas maduras (judías duras) ¹
(BBCH:89)		Madurez completa: vainas maduras (judías duras) ¹
		Las semillas comienzan a madurar ²

00111885

Estadio Principal 9: Senescencia	
(BBCH:97)	Plantas muertas
(BBCH:99)	Partes cosechadas

1 → Para variedades con un período de floración limitado.
2 → Para variedades en que el período de floración no es limitado.

CUADRO Nº 4

ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO EN LEGUMINOSAS

El sistema de muestreo para la toma de decisiones en función de los umbrales de intervención a nivel de parcela agrícola será el siguiente:

- Estación de control (E.C.): 1 Estación de Control, por cada 100 ha, como máximo, de cultivo homogéneo y en el resto de parcelas antes de cualquier intervención de tipo químico.
- Unidad de muestra primaria (U.M.P.): Planta;
- Número de U.M.P./E.C.:
- Periodicidad de las observaciones: Al menos Quincenales en las E.C. durante el período de riesgo del parásito y siempre con anterioridad a cualquier intervención de tipo químico.
- Valoración de la fauna auxiliar: Con anterioridad a cualquier intervención de tipo químico, se deberá valorar el grado de presencia y el porcentaje de efectividad de la fauna auxiliar presente en la parcela, siempre que se encuentre a punto el método para tal fin.

La estimación del riesgo y los métodos de control para cada plaga / enfermedad se detallan a continuación

PLAGA / ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO			CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
	MÉTODO			UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS
	Unidad de Muestra Secundaria		Fauna Auxiliara Autóctona						
	Elemento	Período							
						Variable de densidad			
Sitona (1,2,7,8,12,13) Sitona lineatus	Hoja y Raíz	A partir de febrero hasta final del cultivo.	%Plantas afectadas	Intervenir químicamente al apreciar los primeros daños si, en todas las plantas sus 2 primeras hojas verdaderas aparecen afectadas.	Primavera	Bacillus Thuringiensis Tenebrionis		Tener en cuenta la abundancia de fauna auxiliar en la toma de decisiones. Conservar la fauna útil autóctona en el marco del control integrado de plagas.	

PLAGA / ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL		
	MÉTODO				UMBRAL	ÉPOCA	QUÍMICOS	BIOLÓGICOS	OTROS
	Unidad de Muestra Secundaria		Variable de densidad						
	Elemento	Periodo							
	Pulgón, pulgón del guisante, pulgón caupí (1,2,3,4,7,8,9,10,11,12,13) <i>Aphis spp.</i> <i>Acyrtosiphon pisum</i> , <i>Myzus persicae</i>	Hojas Brotes. Vegetación	Y A partir de febrero hasta final del cultivo.	Presencia de colonias (>25 pulgones). Realizar esta observación en diez puntos diferentes de la parcela y tratar al capturar 4-5 pulgones por tallo.	Presencia de la plaga. Presencia de síntomas del virus del mosaico del guisante (PSbMV)	 Primavera	 Cipermetrin Deltametrin Lambda cihalotrin	 Tener en cuenta la abundancia de fauna auxiliar en la toma de decisiones. Preferentemente localizados. Empleo de variedades resistentes. Trampas de agua en recipientes amarillos (Trampas Moericke).	

4 4 3 2 2 2

00111885

ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL				
PLAGA / ENFERMEDAD	MÉTODO			UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS	
	Unidad de Muestra Secundaria		Fauna Auxiliar Autóctona							
	Elemento	Periodo								
	Jopo (1,2,4,6,7,8,10,11,12,13) <i>Orobancha crenata</i>	Toda la planta		Después de floración	%Plantas afectadas	1 tallo de jopo por planta	A partir de floración y principalmente cuando los jopos se encuentran en el estado "a" y "b"			Sembrar híbridos resistentes a la enfermedad.
										Los tallos del jopo aparecidos en los cultivos de girasol se deben quemar antes de la floración del jopo, para evitar la formación de semillas. Respetar la rotación del cultivo cada seis-siete años. Elegir como plantas precedentes: cereales, guisantes, judías y soja; y evitar tomate y tabaco.
Gorgojo (2,5,6,7,9,10,12,13) <i>Bruchus</i> sp.	Grano, flores y brotes tiernos	A partir de marzo hasta final del cultivo.	%Plantas afectadas	Se intervendrá químicamente si en la formación de las vainas del primer piso existen adultos en más del 50% de las plantas muestreadas y además las temperaturas máximas superan los 20 °C.	Primavera-Verano	Bacillus Thuringiensis Tenebrionis	Cipermetrin Deltametrin Spirosad	Eliminar antes de la siembra los granos atacados, se identifican fácilmente ya que flotan en el agua mientras que los sanos se depositan en el fondo. Rotación de cosechas que separe un año el cultivo de leguminosas para romper el ciclo biológico de este agente.		

ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
PLAGA / ENFERMEDAD	MÉTODO			UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS
	Unidad de Muestra Secundaria		Fauna Auxiliar Autóctona						
	Elemento	Periodo							
						Variable de densidad			
Araña roja (2,9,12,13) <i>Tetranychus spp.</i>	Hojas	Primavera	%Plantas afectadas	>20% plantas ocupadas	Primavera-Verano	Control racional y respetuoso con las poblaciones de enemigos naturales (fitoseidos y coccinélidos)		Evitar dispersión mediante operaciones culturales. En parcelas con problemas anteriores de esta plaga se tendrá un especial cuidado en su detección.	
	Minador de las leguminosas (2,12,13) <i>Liriomyza</i> spp., <i>Contarinia pisi</i> , <i>Phorbia platura</i> .	Hoja	A partir de marzo hasta final del cultivo.	%Plantas afectadas	50% hojas con presencia de huevos o larvas	Primavera	Parasitoides autóctonos: <i>Diglyphus isaea</i> , <i>Diglyphus crassirervis</i> , <i>Chrysontomyia formosa</i> , <i>Hemiptarsenus zhalisebessi</i> .	Colocación de trampas cromáticas amarillas. Eliminación de malas hierbas y restos de cultivos.	
Mosca de los sembrados (5) <i>Phorbia platura</i>	Hojas y raíces	Primavera y otoño	%Plantas afectadas	Existencia de 30% de plantas afectadas	Primavera y otoño	<i>Opius monilicornis</i> <i>Diglyphus isaea</i> <i>Diallinopsis arenaria</i>		Los altramuces sembrados en otoño sufren menos daños que los de siembra primavera. Se recomienda la práctica de una labor profunda para favorecer una mejor emergencia de los adultos del suelo después de sufrir la metamorfosis en el terreno. Una alternativa de cosecha en donde el altramuces entre en rotación con un mínimo de 2 años.	

ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
PLAGA / ENFERMEDAD	MÉTODO			UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS
	Unidad de Muestra Secundaria		Fauna Auxiliar Autóctona						
	Variable de densidad								
	Elemento	Periodo							
Orugas (6) <i>Heliothis armigera</i>	Hojas, flores y granos	Primavera	Nº de huevos Nº de larvas pequeñas <1cm	25.000 huevos/ha 8000 larvas/ha	Primavera	Bacillus Thuringiensis Kurstaki Bacillus Thuringiensis Alzawai Larvas de Chrysoperla carnea	Cipermetrin Deltametrin	Eliminación de las especies adventicias situadas en los márgenes de las parcelas de cultivo. Roturar, junto al suelo destinado al cultivo, los bordes de la parcela, con objeto de destruir las pupas invernantes. La utilización de trampas con feromonas, muy eficaces para capturar a esta especie, es un buen procedimiento para conocer la aparición de adultos y aumentar la eficacia del primer tratamiento, que debe estar orientado a eliminar las orugas antes de que se introduzcan en las vainas. En principio, las variedades tempranas son menos atacadas; por lo tanto la siembra debe realizarse lo más pronto posible.	
Polilla del guisante (7.) <i>Laspeyresia nigricana</i>	Hojas, vainas	Floración. A partir del mes de junio.	A % de vainas afectadas	Presencia de focos	Floración. A partir del mes de junio.	Bacillus Thuringiensis Kurstaki Bacillus Thuringiensis Alzawai Larvas de Chrysoperla carnea	Lambda cihalotrin	Destruir las plantas inmediatamente después de la última cosecha, para limitar posteriores fuentes de infección. Resulta difícil el control químico, ya que las puestas se efectúan durante un largo periodo y el tratamiento debe destruir a las orugas jóvenes antes de que penetren en las vainas.	

ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
PLAGA / ENFERMEDAD	MÉTODO			UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS
	Unidad de Muestra Secundaria		Fauna Auxiliar Autóctona						
	Variable de densidad								
	Elemento	Periodo							
Caracoles y babosas (7) <i>Helix pisana</i>			Superar el umbral	Capturas en las trampas antes de sembrar o primeras hojas comidas en cultivo ya establecido.			Fosfato férrico Metaldehído	Colocar 10 trampas/ha (mínimo 5 por parcela) en preplantación para confirmar su presencia. Tratar las orillas de la parcelas con cebos preparados.	
Trips del guisante (7,8) <i>Kakothrips robustus Uzel</i>	Brote apical de la planta, vainas y folíolos.	Primavera	Se seguirá el método de recuento (FENT)	Presencia de daños	Primavera		Amblyseius andersoni Amblyseius swirskii Orius laevigatus	Cipermetrin	Tener en cuenta la abundancia de fauna auxiliar en la toma de decisiones. Conservar la fauna útil autóctona en el marco del control integrado de plagas. Trampas cromáticas azules. Eliminar malas hierbas y residuos en el cultivo.
Rabia (2,6,7,9,12,12,13) <i>Ascochyta spp.</i>	Tallos , Hojas y frutos	Desde el estado de 2 hojas hasta el final de floración	%Plantas afectadas	Presencia Humedad relativa superior al 75 % durante más de 12 horas y con temperaturas entre 15-20° C. Días lluviosos	Primavera				Uso de semilla desinfectada. Rotación de cultivos. Usar variedades resistentes.

PLAGA / ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO			CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
	MÉTODO			UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS
	Unidad de Muestra Secundaria		Fauna Auxiliara Autóctona						
	Elemento	Periodo				Variable de densidad			
Roya (2,8,12,13) <i>Uromyces fabae</i>	Tallos y Hojas	Desde la naescencia.	%Plantas afectadas	Presencia de Exceso de humedad, temperatura suave y prolongadas son las condiciones ideales para la infección.	Primavera			Metil tiofanato	Uso de semilla desinfectada. Rotación de cultivos. Usar variedades resistentes.
Mildiu (2,3,4,7,8,11,12,13) <i>Peronospora spp.</i>	Hojas, tallos y vainas	Febrero,marzo, abril y mayo	%Plantas afectadas	Presencia. Temperatura máxima entre 18-24°C y mínima de 4-10°C. Humedad relativa superior al 80%. Condiciones de oscuridad favorecen su desarrollo	Febrero, marzo, abril y mayo			Mancozeb (solo para guisante)	Evitar la presencia de agua libre sobre el cultivo. Eliminación de plantas y frutos enfermos.
Botritis (5,8,9) <i>Botrytis spp.</i>	Planta	Marzo, abril y mayo	%Plantas afectadas	Presencia En condiciones óptimas de temperatura (18-20°C) y humedad (90-100%) la infección resulta muy agresiva.	Primavera			Ciprodinil + fludioxonil Metil tiofanato	Uso de semilla desinfectada. Rotación de cultivos. Usar variedades resistentes.

PLAGA / ENFERMEDAD		ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
		MÉTODO			Variable de densidad	UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS
		Unidad de Muestra Secundaria									
		Elemento	Periodo								
Moteado del altramuz (5) <i>Pleiochaeta setosa</i>	Hojas	Primavera		% Plantas afectadas	Presencia síntomas	de Primavera				No repetir el cultivo en la misma parcela por lo menos en tres o cuatro años. Desinfección de las semillas. Evitar siembras tempranas.	
Polvoroso (3) <i>Erysiphe polygoni</i>	Hojas cerca del suelo y vainas			% plantas con síntomas	Los climas cálidos y húmedos son idóneos para su desarrollo						
Mancha foliar por Cecospora (3) <i>Cercospora travesiana</i>	Vástago y vainas			% plantas con síntomas						Se propaga por semillas. Utilizar semillas certificadas.	

PLAGA / ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
	MÉTODO				UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS
	Unidad de Muestra Secundaria		Variable de densidad							
	Elemento	Periodo								
Mancha foliar por Ascochyta (3) <i>Ascochyta</i> sp.	Hojas, tallos y vainas	Tiempo fresco y húmedo	% plantas con síntomas			Tiempo fresco y húmedo			Eliminación de malas hierbas y restos de cultivo. Biofumigación. Solarización.	
	Raíz, partes subterráneas de la planta y cuello		% plantas con síntomas		Detección de plantas con síntomas Condiciones favorables para su desarrollo Alta humedad del suelo			Evitar encharcamiento en el momento de la siembra o transplante. Controlar que el agua de riego esté libre de patógenos. Eliminación de plantas enfermas y malas hierbas. Biofumigación. Solarización.		
SPRING BLACK STEM AND LEAF SPOT (3) <i>Phoma pinodella</i>	Hojas, peciolo y tallos		% plantas con síntomas							

PLAGA / ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO			CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
	MÉTODO			UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS
Unidad de Muestra Secundaria		Variable de densidad	Fauna Auxiliar Autóctona						
	Elemento	Periodo							
Putridión carbonosa (3) <i>Macrophomina phaseolina</i>	Hojas y tallos		% plantas con síntomas						Las enmiendas orgánicas del suelo, tales como la adición de estiércol se pueden utilizar para reducir los niveles de inóculo en el suelo.
Oidio (3,4,5,7,11) <i>Erysiphe polygoni</i> <i>Leveillula taurica</i>	Hojas, frutos y tallos	A partir de enero	%Plantas afectadas	Humedad relativa superior al 75 % durante más de 12 horas y con temperaturas entre 15-20º C. Días lluviosos				Metil tiofanato	Evitar las siembras demasiado tardías. Existen diferencias en la sensibilidad varietal a esta enfermedad. Los riegos favorecen su multiplicación y desarrollo.
Bacteriosis (7,9) <i>Pseudomonas spp.</i> <i>Xantomonas spp.</i>	Hojas	Observar especialmente los cultivos en pre-floración o algo más tarde, sobre todo después de haberse producido heladas o fríos intensos en febrero-marzo.	% Plantas afectadas						Utilización de semillas sanas, ya que constituyen la principal fuente de infección. A veces la medida anterior no es una garantía total, si se producen resiembras sin haber dejado transcurrir un mínimo de tres años. Las siembras tempranas de octubre o noviembre son las más sensibles. Se evitará, siempre que se pueda, que el período habitual de heladas no coincida con la iniciación floral del guisante.

PLAGA / ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL		
	MÉTODO			Variable de densidad	UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS
	Unidad de Muestra Secundaria								
	Elemento	Periodo							
Mancha concéntrica (8) <i>Alternaria sp.</i>	hojas	Elevada humedad en el suelo	% de superficie de planta con síntomas	Condiciones climáticas Favorables				Metil tiofanato Oxicloruro de cobre	-Utilizar semilla certificada. -Desinfectar la semilla antes de la siembra. -En lo posible no sembrar en suelos arcillosos. -Incrementar la distancia entre plantas (mayor aireación del cultivo). -Rotación de cultivos (indispensable). -Usar variedades resistentes.

- (1) Cultivo afectado: Alverjón
 (2) Cultivo afectado: Algarroba
 (3) Cultivo afectado: Alhova
 (4) Cultivo afectado: Almorta
 (5) Cultivo afectado: Altramuz
 (6) Cultivo afectado: Garbanzo
 (7) Cultivo afectado: Guisante
 (8) Cultivo afectado: Habas
 (9) Cultivo afectado: Judía seca
 (10) Cultivo afectado: Lenteja
 (11) Cultivo afectado: Tíjaros
 (12) Cultivo afectado: Veza
 (13) Cultivo afectado: Yeros