

**I****DISPOSICIONES GENERALES****CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, DESARROLLO RURAL, POBLACIÓN Y TERRITORIO**

ORDEN de 26 de julio de 2021 por la que se aprueba la Norma Técnica Específica de Producción Integrada de cereales de invierno (avena, cebada, centeno, trigo blando, trigo duro y triticale) en la Comunidad Autónoma de Extremadura. (2021050140)

El Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas, y el Decreto 87/2000, de 14 de abril, por el que se regula la producción integrada en productos agrarios en la Comunidad Autónoma de Extremadura, establecen las normas generales de producción integrada, entendida como aquel sistema agrario de producción, transformación y comercialización que utiliza al máximo los recursos y los mecanismos de producción naturales y asegura a largo plazo una agricultura sostenible, introduciendo en ella métodos biológicos, químicos y otras técnicas que compatibilicen la protección del medio ambiente y la productividad agrícola.

Considerando que el cultivo de los cereales de invierno tiene particularidades agronómicas y fitosanitarias, así como requisitos propios en su manipulación, procede la elaboración de una norma técnica específica del producto.

De acuerdo con el artículo 3 del citado Real Decreto y el artículo 2 del Decreto 87/2000, de conformidad con el Decreto 164/2019, de 29 de octubre por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio y se modifica el Decreto 87/2019, de 2 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica básica de la administración de la Comunidad Autónoma, en cuyo artículo 3 se atribuye a la Dirección General de Agricultura y Ganadería la ordenación de la producción integrada, se hace necesaria la aprobación mediante Orden de una Norma Técnica específica para el producto mencionado que regule la producción, manipulación, conservación y comercialización posteriores.

En el procedimiento de elaboración de esta disposición han sido consultadas las entidades representativas del sector afectado.

En virtud de lo expuesto,

DISPONGO:

Artículo 1. Objeto.

Por la presente orden se aprueba la Norma Técnica Específica de Producción Integrada de Cereales de Invierno (avena, cebada, centeno, trigo blando, trigo duro y triticale) en la Comunidad Autónoma de Extremadura, que figura como anexo a esta disposición.

***Artículo 2. Ámbito de aplicación.***

La presente orden es de aplicación al cultivo de los cereales de invierno (avena, cebada, centeno, trigo blando, trigo duro y triticale), en sus fases de producción, primera transformación y comercialización, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura bajo el sistema de producción integrada, y contiene todas aquellas prácticas que resultan de obligado cumplimiento para los operadores.

Disposición final primera. Autorización.

Se faculta a la Dirección General de Agricultura y Ganadería para adoptar las medidas que estime necesarias en ejecución 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 Diario Oficial de Extremadura.

Mérida, 26 de julio de 2021.

La Consejera,
BEGOÑA GARCÍA BERNAL

**A N E X O****NORMA TÉCNICA ESPECÍFICA DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE CEREALES DE INVIERNO**

Todos los operadores, tanto en la fase de producción como en la fase de primera transformación y comercialización, deberán cumplir con los requisitos generales establecidos en el Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas, y en el Decreto 87/2000, de 14 de abril, por el que se regula la producción integrada en productos agrarios en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Los Operadores productores de Producción Integrada de Cereales de Invierno deberán disponer de los servicios técnicos competentes, tal y como establece la normativa general de producción integrada nacional y autonómica.

El Director General de Agricultura y Ganadería designará a un Director técnico del cultivo, que será responsable técnico de la gestión y desarrollo de la presente Norma Técnica en la fase de producción.

I FASE DE PRODUCCIÓN.**I.1. ASPECTOS AGRONÓMICOS GENERALES.****I.1.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS.**

- a) Deberá establecerse un programa de rotación que incluya un cultivo que no sea cereal al menos cada cuatro hojas. Deberá justificarse la no aplicación del programa.

I.1.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS.

- a) Abandonar restos plásticos, envases, bandejas y otros residuos en el interior o en las lindes de la parcela.
- b) La quema de rastrojos, salvo excepción justificada por razones fitosanitarias y para evitar problemas fitopatológicos graves, lo que será acreditado por la autoridad competente.

I.1.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS

- a) Establecer, siempre que sea posible, un programa de rotación de cultivos que incluya una leguminosa y/o alguna planta Crucífera como la colza (*Brassica napus*) debido a los beneficios por la biofumigación que en el suelo producen sus rastrojos.

I.2. PREPARACIÓN DEL TERRENO.**I.2.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS.**

- a) Realizar las labores respetando al máximo la estructura del suelo.



- b) Eliminar las malas hierbas y restos vegetales de cultivos anteriores en la forma adecuada y con la suficiente antelación respecto al cultivo siguiente.

I.2.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS.

- a) Utilizar sistemáticamente aperos que destruyan la estructura del suelo y propicien la formación de suela de labor.
- b) Cultivos en zonas con factores limitantes: encharcamiento, poco profundos, salinos, etcétera.

I.2.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS.

- a) Labor de alzado previa. Además de romper suela de labor, ayudará al control de malas hierbas.

I.3. SIEMBRA

I.3.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS.

- a) Emplear semillas certificadas de acuerdo con el Reglamento de Control y Certificación de Semillas.
- b) Seguir las prescripciones del Técnico asesor en Producción Integrada para determinar la fecha de siembra.

I.3.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS.

- a) Mezclar lotes de semillas ni durante las operaciones de preparación de la semilla ni durante la siembra.

I.3.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS.

- a) Usar variedades adaptadas a las condiciones locales.

- b) Dosis de siembra:

- Avena: 80 – 160 Kg/ha
- Cebada: 160 – 200 Kg/ha
- Centeno: 80 – 140 Kg/ha
- Trigo blando: 170 – 210 Kg/ha
- Trigo duro: 130 – 200 Kg/ha
- Triticale:

- Doble aptitud (forraje-grano): 200-220 Kg/ha.

Grano: 180-200 Kg/ha.

- c) Sembrar a partir del 1 de noviembre y evitar siembras posteriores al 1 de diciembre en zonas con riesgo de ataque de *Mayetiola destructor*.



I.4. FERTILIZACIÓN Y ENMIENDAS.

I.4.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS.

- a) Realizar un análisis físico- químico del suelo al menos cada 5 años en cada unidad homogénea de la explotación. Dicha analítica se realizará con la suficiente antelación, de forma que sirva de referencia para elaborar el plan de abonado anual.
- b) El plan de abonado anual, se calculará teniendo en cuenta las siguientes extracciones medias del cultivo:

	N	P2O5	K2O
Trigo	28-40	9-15	20-35
Cebada	24-28	10-12	19-35
Avena	24-30	10-14	23-35
Centeno	18-20	12-14	16-20
Triticale	20-30	10-15	15-25

Por cada 1000 Kg de producción.

- c) Mantener el nivel de materia orgánica en el suelo.

I.4.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS.

- a) Aportar cantidades indiscriminadas de fertilizantes sin considerar los análisis de suelo.
- b) En las aportaciones de fertilización orgánica de origen animal no se superarán las 170 UF de N/ha y año.

I.4.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS.

- a) Realizar prácticas culturales tendentes a aumentar los niveles de materia orgánica en el terreno.
- b) Realizar análisis foliares para conocer la respuesta de las plantas al programa de abonado y corregir las posibles desviaciones que puedan producirse.

I.5. RIEGO.

I.5.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS.

- a) Disponer de las características analíticas de la calidad del agua de riego al incorporarse al Programa de Producción Integrada. Se repetirá esta analítica cuando se sospeche o tenga lugar alguna circunstancia que modifique la calidad del agua.



- b) Tomar medidas para un correcto funcionamiento del sistema de riego y evitar pérdidas de agua y escorrentías.

I.5.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS.

- a) Utilizar aguas residuales sin previa depuración.

I.5.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS.

- a) Ajustar la frecuencia y volumen de riego a la evapotranspiración, al sistema de riego y al tipo de suelo.

I.6. CONTROL INTEGRADO.

I.6.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS.

- a) Anteponer los métodos físicos, culturales, biológicos, biotecnológicos y genéticos a los químicos, siempre que sea posible.
- b) Realizar la estimación del riesgo en cada parcela mediante el seguimiento en la correspondiente Estación de Control de los niveles poblacionales, de incidencia de la plaga o enfermedad de acuerdo con la Estrategia de Control Integrado.
- c) Utilizar medidas directas de control únicamente cuando se alcance el umbral de tratamiento establecido y siempre mediante la correspondiente Orden de Tratamiento firmada por el Técnico Asesor en Producción Integrada.
- d) En caso de resultar necesaria la intervención fitosanitaria, las materias activas serán las incluidas en la Estrategia de Control Integrado.
- e) En el caso de que sea necesario un tratamiento químico, utilizar únicamente las materias activas autorizadas en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, respetando las dosis, condiciones de aplicación y plazos de seguridad. Se deberá comprobar que la sustancia a emplear está autorizada en el cultivo.
- f) Tratar únicamente los rodales afectados, cuando el patógeno se encuentre suficientemente localizado.
- g) Adoptar las medidas precisas para evitar las derivas a otras parcelas.
- h) Mantener los fitosanitarios en su envase original, manteniendo bien cerrados los envases, correctamente identificados y con sus etiquetas perfectamente legibles. Deberán ser almacenados en lugares apropiados al efecto.
- i) Ordenar debidamente y separar físicamente los productos fitosanitarios y fertilizantes.
- j) Someter la maquinaria de tratamientos fitosanitarios a revisión y calibrado periódico. La revisión se efectuará conforme a las disposiciones vigentes en la materia y al procedimiento establecido por la Dirección General de Agricultura y Ganadería. La periodicidad será anual en las revisiones efectuadas por el propio operador-productor y



para las inspecciones efectuadas en el centro oficial o reconocido por la Conserjería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio de la Junta de Extremadura según la periodicidad establecida en las disposiciones vigentes en la materia.

- k) El manipulador de productos fitosanitarios debe cumplir con los requisitos de la legislación vigente: emplear el equipo adecuado para la protección personal, poseer el carné de manipulador de nivel mínimo que le capacite para desarrollar su actividad.
- l) Efectuar el triple enjuagado en todos los envases fabricados con material rígido, plástico o metal que contengan fitosanitarios en líquido, gel, polvo, etcétera. El agua de enjuagado de estos envases se añadirá al tanque de aplicación.
- m) Eliminar los envases vacíos de productos fitosanitarios de uso agrícola mediante un gestor autorizado de residuos, documentando adecuadamente dicha entrega.
- n) En caso de producirse una plaga o enfermedad de carácter extraordinario, cuyo tratamiento no este reflejado en este Reglamento, se podrá autorizar, previa justificación, por la Dirección Técnica del Cultivo.

I.6.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS.

- a) Utilizar calendarios de tratamientos y aplicaciones indiscriminadas sin prescripción técnica.
- b) Verter a las aguas corrientes productos fitosanitarios sobrantes y líquidos procedentes de la limpieza de la maquinaria de tratamiento.
- c) Abandonar, quemar o enterrar los envoltorios, envases y recipientes de productos fitosanitarios en la parcela y alrededores.

I.6.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS.

- a) Proteger la fauna auxiliar de la zona.
- b) En caso de que sea posible, alternar materias activas de distintos mecanismos de actuación y diferentes grupos químicos para evitar resistencias.
- c) Disponer de zonas preparadas expresamente para llenar cubas, lavar equipos, depositar restos de caldos no utilizados y gestión general de líquidos que puedan contener restos de fitosanitarios.

I.7. RECOLECCIÓN.

I.7.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS.

- a) Efectuar la recolección cuando el grano haya alcanzado su madurez fisiológica y el contenido de humedad del mismo no supere el 13%, salvo expresa autorización de la Dirección Técnica del cultivo.



- b) Mantener el equipo de recolección en condiciones adecuadas de utilización. Limpiar la cosechadora cuando provenga de parcelas que no cumplan prácticas de Producción Integrada.
- c) Tomar las muestras necesarias para analizar la posible presencia de productos fitosanitarios y garantizar un contenido de residuos inferior al Límite Máximo de Residuos (LMR) especificado en la legislación vigente.

I.7.2. PRÁCTICAS RECOMENDADAS.

- a) Utilizar cosechadoras que dispongan de picadora – esparcidora de paja y tamo, salvo en siembra directa, donde se recomienda solo esparcidora (excepto para sembradoras de reja, donde es mejor picar la paja)
- b) En parcelas con alta infestación de malas hierbas invasoras comenzar la cosecha por las zonas más afectadas, terminando por las más limpias, de forma que al terminar la recolección no se propaguen semillas a otras parcelas

I.8. CUADERNO DE EXPLOTACIÓN.

I.8.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS.

- a) Los Operadores Productores que se incorporen a la producción integrada, deberán proveerse de un Cuaderno de Explotación, que cuente al menos con los apartados con los que cuenta el modelo aprobado por la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio.
- b) En este cuaderno se anotarán los datos identificativos de la parcela y con suficiente detalle todas las labores e incidencias del cultivo, en las fechas en que se han realizado o producido. El cuaderno deberá estar actualizado.
- c) El operador-productor y el Técnico responsable, se responsabilizarán, con su firma, de la veracidad de las operaciones registradas en el cuaderno.
- d) Este cuaderno estará siempre disponible para su inspección por los Servicios Oficiales competentes y la Entidad de Control correspondiente para efectuar las comprobaciones oportunas.
- e) Los Organismos de Control y los Servicios Oficiales competentes tendrán libre acceso a las parcelas de producción integrada para efectuar las comprobaciones oportunas.
- f) Al cuaderno de explotación deberá adjuntarse la documentación que acredite las prácticas de cultivo (facturas, etc.) así como los resultados de los análisis exigidos.

I.9. PROGRAMA DE PRODUCCIÓN.

I.9.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS.

- a) Presentar a la Entidad de Control, antes de la fecha que determine la Dirección Técnica y en su defecto antes del 31 de marzo de cada año, un programa de producción anual, que incluya todas las actuaciones que se vayan a realizar.



- b) Asimismo enviar a la Entidad de Control como anejo al Programa de Producción un informe abreviado de producción integrada de la campaña anterior en el que se reflejen las incidencias y las producciones obtenidas.

II FASE DE MANIPULACIÓN, PROCESADO Y COMERCIALIZACIÓN

De acuerdo con lo previsto en el Anexo II del Real Decreto 1201/2002, de 20 noviembre, en el que se establecen las normas generales de Producción Integrada para industrias de transformación, cualquier operador que lleve a cabo la manipulación, procesado, envasado, etiquetado, almacenamiento o comercialización de productos procedentes de Producción Integrada tiene la obligación de disponer de técnico/s competente/s que presten servicios de asistencia para controlar y dirigir el cumplimiento de las Normas de Producción Integrada. En el mismo sentido se establece en el artículo 5.b) del Real Decreto citado, la obligación de los operadores a disponer de los servicios técnicos competentes, responsables de dirigir y controlar el cumplimiento de las normas de Producción Integrada aplicables en el ejercicio de la actividad de que se trate. No obstante, los operadores que acrediten su cualificación en Producción Integrada, podrán dirigir directamente su actividad conforme a las normas de Producción Integrada.

Existe la obligación de comunicar por escrito a la Entidad, Órgano o Autoridad Competente cualquier modificación sustancial de las condiciones de procesado establecidas por la industria en un plazo no superior a 15 días.

II.1. TRANSPORTE DESDE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN AL ALMACÉN E INDUSTRIA.

II.1.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) El traslado del cereal grano para su almacenamiento y/o a la industria de manipulación y procesado se realizará en las mejores condiciones de transporte, separado del cereal no procedente de Producción Integrada, con los medios que permitan mantener intacta la integridad del grano y aseguren su respiración y eviten pérdidas de calidad producto.
- b) La limpieza y mantenimiento es necesario tanto en vehículos de transporte como cualquier receptáculo o contenedor utilizado para transportar el grano de cereal. Quedarán registradas todas actuaciones de limpieza efectuada, evitando que se produzca cualquier tipo de contaminación
- c) Cuando se utilicen contenedores y receptáculos de otro producto o cosa distinta del cereal u otros productos alimenticios diferentes para el transporte, entre las cargas se procederá a una limpieza y desinfección eficaz para evitar contaminación cruzada, tantas veces como sea necesario para garantizar el buen estado y calidad del producto.
- d) Los receptáculos, contenedores y otros medios que se utilicen para el transporte del cereal deben ser identificados de forma clara e inequívoca para que a la entrada de los locales de almacenamiento o industria de procesado no haya confusión entre la materia prima procedente de Producción Integrada con otras producciones que no lo sean.



II.1.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) Contenedores con restos orgánicos, no orgánicos, sintéticos o cualquier otra materia distinta del cereal.
- b) Transporte de cualquier material diferente del grano de cereal en Producción Integrada.
- c) Utilización de contenedores cuyo material le pueda conferir al cereal olor o sabor extraño.

II.1.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS

- a) Limpieza y desinfección de los receptáculos, contenedores y elementos de transporte al iniciar y finalizar el mismo.
- b) Receptáculo, contenedores y elementos de transporte de uso exclusivo para cereal de Producción Integrada.
- c) Los remolques serán preferentemente basculantes y sin que el grano alcance gran altura.

II.2. RECEPCIÓN

II.2.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) Notificar por escrito al Organismo responsable de la certificación el inicio de la campaña en las instalaciones de manipulación con un mínimo de 10 días de antelación.
- b) Existe la obligatoriedad por parte de los locales de almacenamiento o industrias de primera transformación y manipulación de solicitar la DECLARACIÓN RESPONSABLE DE ENTREGA a todos los operadores que entreguen cereal procedentes de parcelas acogidas a Producción Integrada. En este documento deberá aparecer cumplimentados como mínimo los siguientes datos: día de entrega, identificación del operador, término municipal, polígono, parcela, cantidad recolectada expresada en kilogramos y firma de la persona que hace la entrega. Estos documentos serán registrados por el centro manipulador y se encontrarán a disposición del Organismo responsable de la certificación.
- c) Todas las partidas recepcionadas deben tener un control de calidad, anotándose los datos del mismo en un registro que acompañará a la muestra y que deberá conservarse, debiendo existir un procedimiento de toma de muestras que garantice la representatividad y que incluya circunstancias y situaciones excepcionales que pudieran producirse (variedad, sanidad, limpieza, etc.).
- d) Control de la procedencia mediante comprobación del informe o certificación emitida al operador-productor y documento de entrega de todas las partidas que compongan cada unidad de almacenamiento del (silos o almacenes) de cereal de Producción Integrada.
- e) Existirá un registro de incidencias en caso de incumplimiento. Las partidas que no cumplan los requisitos de este punto dejarán de considerarse como productos de Producción Integrada



- f) Los receptáculos, contenedores y otros medios de transportes serán de uso exclusivo de cereal en Producción Integrada. Estos deberán estar en adecuadas condiciones de higiene y cargados exclusivamente con cereal.
- g) Las descargas mediante cintas transportadoras, sinfines, tolvas u otros elementos de recepción deberán permitir una adecuada circulación del grano. Estos serán de material inerte que no transfiera olores ni sabores extraños al cereal que pueda incidir negativamente sobre su calidad.
- h) Las descargas mediante cintas transportadoras, sinfines, tolvas u otros elementos de recepción, se limpiarán exhaustivamente antes de ser utilizadas para la descarga del grano de cereal procedente de Producción Integrada manteniendo una pulcritud permanente.
- i) Las determinaciones analíticas mínimas en la recepción serán: humedad, impurezas, proteína (%) peso específico (Kg/hl) y vitrosidad (%), debiéndose conservar registro de los datos de las determinaciones efectuadas o boletín de análisis de cada muestra.
- j) Disponer de los instrumentos necesarios de control de la humedad adecuados a las muestras y del control de calidad establecido.
- k) Las zonas de maniobra de los vehículos estarán pavimentadas, tendrán suficiente amplitud para la carga y descarga y con evacuación de las aguas pluviales.
- l) Las instalaciones de recepción tendrán en cuenta las posibles adversidades climatológicas disponiendo de las oportunas protecciones y cubiertas necesarias para evitar el deterioro del grano.
- m) Establecer un sistema documentado de las operaciones de limpieza y mantenimiento de los elementos en la fase de recepción.

II.2.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) Recepcionar grano de cereal que no tenga su correspondiente declaración de conformidad que acredite que ha sido obtenido bajo los requisitos de Producción Integrada.
- b) Mezclar tipos de producción en cualquier momento del transporte, recepción, procesado y almacenamiento.
- c) Almacenar productos químicos, residuos o desechos en la zona de recepción de cereal.
- d) Recepcionar grano de cereal con síntomas de plagas, enfermedad, suciedad y/o deterioro que comprometa la manipulación y la calidad del producto final.
- e) Tratamientos fitosanitarios preventivos aplicados al cereal en la fase de recepción.

II.2.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS

- a) Diseño de tolvas de recepción construidas de material inerte que eviten al máximo el deterioro del grano, como el acero inoxidable.



- b) Disponer de tapa las tolvas de los silos para proteger de la lluvia, para cuando no estén en uso.

II.3. CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES

II.3.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) Los locales, zonas y espacios destinados a la manipulación del cereal estarán adecuadamente separados de los locales destinados a otros usos.
- b) Las líneas de procesado se deberán limpiar completamente de producto de origen distinto a Producción Integrada, antes de proceder a la obtención de cereal amparado por esta norma.
- c) Deberá quedar claramente definido el intervalo de tiempo durante el cual se obtendrá cada tipo de producto esté o no acogido a Producción integrada, lo cual debe ser conocido por todo el personal implicado en el proceso.
- d) La superficie de los suelos y paredes deben encontrarse en buen estado, pavimentadas, de fácil limpieza y desinfección, utilizando materiales impermeables no absorbentes, lavables y no tóxicos.
- e) En toda instalación, cintas transportadoras, sinfines o tornillos elevadores, depósitos, etc., debe asegurarse que el vaciado sea total y permita su limpieza.
- f) Las máquinas y herramientas deben estar en buen estado y seguras, con los medios de protección adecuados y almacenadas en un lugar adecuado.
- g) Los elementos utilizados en la manipulación del producto, molienda, tamizado, transporte y granulado serán de materiales inertes.
- h) Disponer de mecanismos y protectores en molinos y tamices que impidan la incorporación al producto de materiales extraños.
- i) Se establecerá un programa donde se registrará e identificará las condiciones de limpieza efectuada así como del mantenimiento periódico de las distintas fases que compongan las instalaciones: recepción, línea de molienda, tamizado y granulado, almacén, etc.
- j) Las instalaciones deben tener ventilación natural o mecánica adecuada que asegure la eliminación de condensación e impida el crecimiento de hongos y bacterias.
- k) Los sistemas de desagüe serán los adecuados, estos sistemas de desagüe estarán provistos de los dispositivos que eviten el retroceso.
- l) Utilización de aceites y lubricantes no alimentarios en aquellos elementos de los sistemas hidráulicos que puedan contaminar o entrar en contacto con los productos primarios.
- m) Todos los materiales que se usen en las instalaciones deben ser aptos para uso alimentario para los animales adaptándose a las distintas especificaciones y necesidades a la normativa vigente.



- n) Las industrias de elaboración de tipo mixtas y que dispongan exclusivamente de una sola línea para el procesado y manipulación del grano de cereal, deberán realizar la limpieza previa de toda la maquinaria y demás elementos, cada vez que procese el cereal de Producción Integrada, además de fijar de forma muy clara los días o intervalos de tiempo que se va a manipular este tipo de producto. Durante todo el proceso de manipulación y transformación deberá respetarse escrupulosamente la separación del cereal procedente de Producción Integrada de aquél que no lo sea.

II.3.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) Mezclar durante todo el proceso de elaboración y/o manipulación cereal procedente de Producción Integrada de aquél que no lo sea.
- b) Utilización de aditivos no autorizados o en dosis que puedan comprometer la composición del producto final.
- c) La utilización de sustancias indeseables en los productos destinados a la alimentación animal especificados en la normativa vigente, Se indican los más importantes en materiales o instalaciones que puedan aportar; mercurio, flúor, arsénico, cadmio y plomo, así como soldaduras con aleaciones de estaño y plomo.
- d) Uso de aceites y lubricantes no autorizados en los sistemas hidráulicos que puedan contaminar o entrar en contacto con el producto procesado y/o manipulado.

II.3.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS

- a) Se utilizará de forma general aceros inoxidable que resistan el ataque de detergentes y soluciones esterilizadoras.
- b) Control del proceso de molienda y tamizado.
- c) Preferiblemente molinos de martillos de doble bancada que incluyan la despedregadora e imán permanente.

II.4. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

II.4.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) El almacenamiento del cereal procedente de Producción Integrada deberá garantizarse su trazabilidad, su separación física clara y segura, y perfecta identificación y distinción del resto de cereales procedentes de producción convencional.
- b) Los almacenes estarán limpios y secos, en buen estado de higiene, exentos de olores y materias que puedan perjudicar el buen estado del cereal y del producto procesado. Así mismo, se encontrarán suficientemente aislados de la humedad que pueda perjudicar al producto. Se dejará registrada las condiciones y características de la limpieza efectuada.
- c) Identificación de los almacenes, depósitos o silos donde se encuentre el producto de Producción Integrada, manteniendo el grado de humedad idóneo para la correcta conservación del producto procesado, para ello se dispondrá de un sistema de ventilación y/o almacenamiento adecuado.



- d) La desinfección del grano de cereal se efectuará solo con productos autorizados y aptos para poder ser utilizados en Producción Integrada, en los casos que se detecte indicios claros de haberse iniciado un proceso de infección o ataque, o se detecte la existencia de focos de infección o plaga del grano almacenado.
- e) Limpieza y desinfección de los almacenes, depósitos o silos de almacenamiento después de retirar el cereal. Quedará registrado los productos fitosanitarios utilizados y autorizados para la desinfección.
- f) Los materiales de envasado de producto procesado no podrán ser reutilizable y deberán cumplir con los requisitos en la reglamentación vigente.
- g) Los palet con producto procesado guardarán una distancia mínima entre ellos y con las paredes para permitir una correcta circulación del aire.
- h) Los productos químicos deben estar separados del grano de cereal y almacenados en un lugar cerrado y señalizado. Limitando el acceso y manipulación de los mismos, sólo a personal designado por la empresa.
- i) Los locales de almacenamiento de producto procesado estarán adecuadamente separados de los destinados a otros usos.

II.4.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) Utilización de aditivos o ingredientes de cualquier tipo o procedencia.
- b) Uso de productos fitosanitarios, excepto los autorizados por la normativa vigente.
- c) Almacenar cereal con humedad superior al 12,5 % o con impurezas o semillas verdes.
- d) Almacenar cereal o producto elaborado de cereal de Producción Integrada con otras producciones distintas.
- e) Se evitará el almacenamiento de materiales de desecho en la zona de manipulado.
- f) Utilización de depósitos de hierro sin revestir

II.4.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS

- a) Panel de control que indique la temperatura y humedad relativa de los locales de almacenamiento.
- b) Locales de almacenamiento exclusivos para el producto elaborado de cereal de Producción Integrada.
- c) Almacenar de forma separada especies distintas de cereal en mismos silos.



- d) Almacenar de forma separada variedades distintas.
- e) Utilización de depósitos y silos de acero inoxidable para almacén de granos o harina de cereal.
- f) Disponer de un método que ayude a llevar una correcta rotación y control de existencias del producto elaborado.

II.5. EXPEDICIÓN DEL PRODUCTO A GRANEL

II.5.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) Las operaciones de carga y expedición de producto deben realizarse por series completas, separando físicamente o por intervalos de tiempo las operaciones efectuadas de productos que procedan de producciones convencionales.
- b) Los receptáculos, contenedores y otros medios de transportes utilizados en la expedición serán de uso exclusivo de cereal en Producción Integrada. Estos deberán estar en adecuadas condiciones de higiene y sanidad.

II.5.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) Presencia de cualquier cuerpo extraño en los receptáculos, contenedores y medios de transportes.
- b) Uso de productos químicos para su conservación.

II.5.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS

- a) Disponer de un sistema que mantenga una rotación correcta y control de existencias almacenadas.

II.6. HIGIENE DE LAS INSTALACIONES Y MAQUINARIA DE LA INDUSTRIA

II.6.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) Cada operador debe disponer de un plan de limpieza en el que se especifique tipos de productos a utilizar, frecuencia de uso y personal encargado de realizarla. Para la desinfección, debe existir un programa detallado de las instalaciones y maquinaria que se correspondan con sus necesidades.
- b) Contratación de empresas especializadas para programa detallado de desinfección, desinsectación y desratización, utilizando métodos y productos autorizados. El programa incluirá información mínima: identificación del equipo de trabajo, tareas y frecuencia de las mismas, material, productos, métodos de aplicación y situación de trampas.
- c) La limpieza y lucha contra parásitos en los lugares donde haya producto se realizará de forma que no se ocasione ningún tipo de contaminación en ésta, utilizando productos autorizados para la industria alimentaria.



- d) Se procederá a la limpieza y desinfección total de los locales de almacenamiento y/o industria al menos una vez al año, limpia de restos de envases, plásticos, etc.
- e) La disposición de los equipos debe permitir su mantenimiento y limpieza adecuados, en línea con unas buenas prácticas de higiene.
- f) Se preverá un local donde se pueda comer o permanecer independientemente de las zonas de recepción, elaboración, envasado y almacenamiento.
- g) Industrias de tipo mixtas y que dispongan exclusivamente de una sola línea para el procesado, deberá respetarse la separación del cereal procedente de Producción Integrada de aquél que no lo sea durante todo el proceso y manipulación.
- h) En toda la instalación, cintas transportadoras, sinfines, depósitos, etc., debe asegurarse que el vaciado sea total y permita su limpieza de forma adecuada.
- i) Todas las instalaciones estarán en buen estado de conservación mediante un adecuado mantenimiento.
- j) Tanto la maquinaria como las herramientas que se utilicen deben ser seguras y encontrarse en buen estado para su adecuado uso.
- k) Materiales poliméricos autorizados serán inocuos y no deberán transmitir al producto elaborado, propiedades nocivas a los animales, ni cambiar sus características organolépticas.
- l) Todos los productos de limpieza, desinfección así como cualquier producto químico estarán correctamente etiquetados y autorizados para su uso. Estos productos se encontrarán en un almacén señalizado y aislado del resto de las instalaciones. Solamente tendrán acceso a ellos y los manipularán el personal designado por la empresa.
- m) Deberán disponer de contenedores suficientes, debidamente identificados y de uso exclusivo para residuos o desechos de la instalación. Estos contenedores serán exclusivos y se limpiarán periódicamente debiéndose establecer un plan de limpieza para ello.
- n) Existirá una planificación ordenada, minimizando al máximo cualquier olor anormal. Así como un sistema de recogida selectiva de residuos para facilitar su reciclado.
- o) La empresa debe disponer de una guía de buenas prácticas de higiene y manipulado en el que se especifiquen unos requisitos mínimos.
- p) El agua utilizada en la industria para el procesado del producto deberá proceder de la red pública, o en caso de tener otra procedencia, deberá ser perfectamente demostrada su potabilidad, tanto la utilizada para el contacto directo con la materia prima, como para cualquier superficie en contacto con ésta. Se llevará a cabo limpieza y desinfección periódica de depósitos de almacenamiento de la misma, en su caso.
- q) Los tratamientos a realizar en silos, almacenes, depósitos y al propio producto, deben contar con la autorización del técnico asesor y estar bajo su control. Deberá comprobarse a la fecha de realización de la desinfección que la materia activa se encuentra autorizada.



- r) Establecer un sistema documentado de las operaciones de limpieza y mantenimiento en cada una de las fases del almacén o industria de manipulación y procesado del cereal en Producción Integrada.

II.6.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) Presencia de animales en las zonas de recepción, manipulación, procesado y almacenamiento que puedan dar lugar a contaminaciones del producto.

II.6.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS

- a) El uso de trampas luminosas para insectos.

II.7. COMERCIALIZACIÓN

II.7.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) El Organismo responsable de la certificación expedirá un documento al final de la campaña, en él se certificará el total de kilogramos o toneladas de cereal que se ha manipulado por el operador y que ha cumplido con los requisitos exigidos en la normativa referente a la Producción Integrada y comercializado con la designación de Producción Integrada.
- b) El cereal manipulado deberá ir siempre acompañado de un documento de producto conforme que acredite que el producto ha superado todos los controles. Este documento incluirá como datos mínimos:
- Especie y cantidad.
 - Código de identificación del documento de producto conforme.
 - Lugar de destino.
 - Forma de transporte.
 - Datos del operador, emisor y receptor.

II.8. REGISTROS DE TRAZABILIDAD

II.8.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) El Operador Transformador-Comercializador que se incorpore a la Producción Integrada, deberá disponer de registros que permitan la verificación de los aspectos contemplados en esta norma técnica.
- b) Se llevará a cabo un registro con todas las anotaciones referidas a la Producción Integrada, preferentemente informatizado.
- c) En los Registros de Entradas y Salidas, independientemente del formato empleado, deberán anotarse todos los documentos a los que hacen referencia las entradas y salidas, adjuntándose a éste los originales o fotocopias (claras y legibles).



- d) En dicho documento se anotarán todas las entradas de las materias primas especificando la parcela de origen, especie y/o tipo de variedad, cantidad, fecha en que se ha producido, fecha de entrada, persona quien realiza la entrega, etc., De igual modo se anotarán todas las salidas identificando en el cuadro correspondiente el producto, cantidad total, destinatario, código de trazabilidad, etc. Este libro debe actualizarse al menos semanalmente. Los registros generados deben ser conservados durante 5 años.
- e) El Organismo responsable de la certificación tendrá libre acceso a cualquier tipo de documentación referida al sistema de Producción Integrada, así como a todas y cada una de las instalaciones utilizadas para obtener esta producción y así poder llevar a cabo el control que considere necesario y oportuno. En consecuencia, los operadores están obligados ante el Organismo responsable de la certificación a:
- Suministrar información referida a instalaciones, productos, servicios o procesos productivos, permitiendo la comprobación directa.
 - Mostrar la documentación que justifique transacciones efectuadas, así como facilitar la copia de dicha documentación.
 - Permitir que se lleven a cabo tomas de muestras u otros tipos de control sobre materias primas, coadyuvantes o productos.
- f) Debe existir un sistema documentado de identificación de los productos en Producción Integrada que garanticen la separación, desde la parcela de cultivo hasta el final del procesado.
- g) Deben quedar claramente diferenciados los contenedores, receptáculos y demás medios empleados para la recolección y/o transporte del producto amparado por esta norma.

II.8.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) No podrá comercializarse como producto amparado por esta norma, otros productos procedentes de parcelas que no cumplan en toda su producción los exigidos en la Producción Integrada.

II.9. CONTROL DE CALIDAD

II.9.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) En la recepción se realizará control de calidad por cada partida de cereal entregada y productor, estableciendo un sistema de verificación de la calidad de los productos entrantes. Las partidas que no cumplan los requisitos establecidos deberán dejar de considerarse como de Producción Integrada.
- b) En dicho control de recepción, se realizará la verificación de los siguientes parámetros:
- Porcentaje de humedad, mediante determinación instrumental.
 - Determinación de materias extrañas, mediante control visual.
 - Sanidad, mediante control visual



- c) Se procederá a la identificación de cada partida con los siguientes datos: fecha de recepción, identificación del operador, peso y sistema de producción.
- d) Los aparatos utilizados para la determinación del porcentaje de humedad deberán estar mantenidos y verificados periódicamente.
- e) En su caso, el operador manipulador debe disponer de procedimientos que indiquen periodicidad y exactitud con la que se verificarán los instrumentos de medida utilizados para comprobar la calidad del producto.
- f) Los resultados de los análisis practicados a las muestras de cereal tienen que ir adjuntos al documento de toma de muestra que será firmado por la persona que se responsabilice de la veracidad de los datos y en el que se especifique:
 - Día de la toma de muestra.
 - Especie.
 - Kilogramos y/o lotes muestreados.
 - Identificación del productor.
 - Nº expediente del boletín de análisis de resultados.
- g) Se deberán registrar todos los datos y anotar todos los resultados indicados anteriormente. Los parámetros a comprobar son los especificados para cada producto en las normas de calidad de la legislación vigente de alimentos o la específicamente aplicable al cereal.
- h) Las partidas que se destinen a la comercialización para su transformación en sémola y pasta alimenticia deberá cumplir un mínimo de calidad de 12-78-75 (12% de proteína, 78 Kg/hl de peso específico y 75% de vitrosidad).
- i) La industria debe tener definido e implantado un plan de autocontrol mediante muestreo sistemático de la producción que sirva para detectar y comprobar la posible presencia de residuos de productos fitosanitarios, así como otras sustancias indeseables. El operador realizará las tomas de muestras necesarias en locales de almacenamiento e industria de manipulación y procesado del cereal que garantice que el producto está libre de sustancias indeseables. Con ello se garantiza que se han utilizado exclusivamente materias activas autorizadas y que cumple con lo establecido en la Legislación Comunitaria Europea, en la Legislación Estatal y Autonómica, siendo el contenido en residuos inferior al Límite Máximo de Residuos (LMR) especificado en la legislación española.
- j) Además se cumplirá la legislación establecida respecto al contenido de residuos en el país de destino donde se comercialice el producto.
- k) Disponer de análisis anuales microbianos de las fuentes de abastecimiento del agua de la planta de producción.
- l) Existe la obligatoriedad de conservar los registros de los controles y análisis efectuados.
- m) En el caso de que alguna partida no cumpla las condiciones de las normativas y reglamentos de Producción Integrada que le afecten, la empresa deberá disponer de un procedimiento documentado para el tratamiento de la materia prima o producto no conforme, procediéndose a la comercialización fuera del régimen del sistema de calidad de Producción Integrada.



- n) El operador debe tener un procedimiento de detección y constancia de registros para las acciones correctoras que desarrollarán cuando se detecten "no conformidades" en cualquiera de las prácticas y requisitos desarrollados en esta Norma Técnica Específica.
- o) La empresa deberá poseer algún sistema de tratamiento o gestión de residuos sólidos y efluentes. Así como establecer un sistema de recogida de aceites usados u otros productos tóxicos dándoles el destino previsto con arreglo a la legislación vigente.
- p) Para garantizar la seguridad de los alimentos para los animales se llevará un sistema preventivo de control mediante un sistema de vigilancia APPCC de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos.

II.9.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) Llevar a cabo el almacenamiento o manipulación de cereal que no alcance los parámetros definidos en cuanto a la calidad se refiera.

II.10. RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES

II.10.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) Se dispondrá de un sistema para el tratamiento de las reclamaciones de clientes relacionados con las prácticas recogidas en estos requisitos y resto normativa de Producción Integrada que le afecten.
- b) Este sistema contemplará la recepción, registro, evaluación y acciones correctoras emprendidas, así como la conservación de los registros que se generen.

CUADRO Nº 1: ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO

El sistema de muestreo, para la toma de decisiones en función de los umbrales de intervención, será el siguiente:

Las parcelas se agruparán por zonas de cultivo de características semejantes (zonas homogéneas), con una superficie máxima de 100 hectáreas cada zona. En cada zona homogénea existirá al menos una Estación de Control (EC)

La Unidad Muestral Primaria (UMP) puede ser la planta, un cuadrado de 0,25 m de lado o un tramo de 25 m del línea de siembra.

Número de UMP/ EC:

- 25 plantas o 4 cuadrados o 2 tramos de 25 m en parcelas \leq de 5 has
- 50 plantas o 6 cuadrados o 4 tramos de 25 m en parcelas $>$ de 5 has y \leq de 20 has.
- 100 plantas o 10 cuadrados u 8 tramos de 25 m en parcelas $>$ de 20 has

Periodicidad de las observaciones: Una vez a la semana, durante el periodo de riesgo de la actividad del parásito. Se valorará la fauna auxiliar.

La estimación del riesgo y los métodos de control para cada plaga/enfermedad se detallan en el cuadro siguiente:

PLAGA/ENFERMEDAD	SEGUIMIENTO Y ESTIMACIÓN DEL RIESGO	UMBRAL DE INTERVENCIÓN	MÉTODOS DE CONTROL	
			Culturales / Otros	Químicos
Pulgones de otoño Rhopalosiphum padi R. maidis y otros	Vigilancia de las parcelas desde la 1ª hoja a ahijado, realizando un itinerario representativo	Zonas endémicas: presencia Resto: 10% de las plantas con al menos 1 individuo	- Favorecer la presencia de enemigos naturales - Evitar siembras excesivamente tempranas, especialmente en zonas endémicas o parcelas próximas a cultivos de maíz	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Pulgón de espiga Sitobion avenae	Muestreo visual de la parcelas, valorando por separado la presencia de pulgón en el borde e interior por separado	Tratar si en el periodo de espigado, al menos la mitad de las espigas presentan más de 5 individuos	- Favorecer la presencia de enemigos naturales - Abonado nitrogenado equilibrado	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Chinches del trigo Aelia sp.(Paulilla o Garrapatillo) Eurygaster sp. (Sanpedrito o Paulillón)	Vigilancia visual sobre los márgenes de las parcelas, cultivos más adelantados o cultivos de centeno.	2-4 adultos /m2 10-20 ninfas /m2	- En zonas endémicas, sustituir el trigo por cebada. - Variedades tempranas o de maduración precoz. - Limpiar otras gramíneas espontáneas.	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Intervenir sobre los primeros focos antes de detectar las primeras puestas



PLAGA/ENFERMEDAD	SEGUIMIENTO Y ESTIMACIÓN DEL RIESGO	UMBRAL DE INTERVENCIÓN	MÉTODOS DE CONTROL	
			Culturales / Otros	Químicos
Mosquito del trigo Mayetiola destructor	Muestreo sobre plantas amarillas o debilitadas a final de otoño. Comprobación de presencia de pupas en la base de las plantas. Si se detectan daños, se establecerán medidas preventivas para el cultivo siguiente.	No está definido	<ul style="list-style-type: none"> - No labrar durante el verano los rastros de parcelas atacadas para que puedan actuar sus parasitoides - Evitar siembras muy tempranas, o anormalmente tardías - Evitar repetir el cultivo del cereal en rotación en la campaña siguiente - Enterrado profundo de rastrojo 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Céfididos Cephus pygmaeus Trachelus tabidus	Utilización de mangas entomológicas o placas engomadas amarillas para determinar el inicio del vuelo	No está definido	<ul style="list-style-type: none"> - Enterrado profundo del rastrojo - Evitar repetir el cultivo del cereal en rotación en la campaña siguiente 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Calamobius Calamobius filum	Detectar presencia mediante manga entomológica. Seguimiento con trampas cromotrópicas engomadas con densidades de población elevadas Iniciar los muestreos a partir de la apertura de la vaina de la hoja bandera	No está definido	<ul style="list-style-type: none"> - Rotación de cultivo - Enterrado profundo del rastrojo 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Gusanos de alambre Agriotes sp	Delimitar los rodales o parcelas donde se observen daños para establecer estrategias de control para la campaña siguiente	No está definido	<ul style="list-style-type: none"> - En parcelas con daños detectados, se puede laborear el suelo en verano o en invierno - Evitar siembra de cereal después de una pradera plurianual - Evitar repetir el cultivo - Rotaciones de cultivo con barbecho 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Zabro Zabrus tenebroides	Vigilancia desde nacimiento hasta ahijado	Entre la nascencia y las 3 hojas: Cebada: daño en 10-15 pl/m2 Trigo: daño en 8-10 pl/m2 con daño	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar siembras excesivamente tempranas - Rotación de cultivos - En parcelas donde se haya detectado la plaga, evitar siembras sin laboreo 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Crisomélido del cereal Oulema melanopa L.	Estimar la presencia de larvas en las hojas recorriendo la parcela en el borde y en el interior por separado	No está definido	<ul style="list-style-type: none"> - Sembrar variedades precoces para reducir el daño al final del ciclo - Laboreo del suelo al principio del verano para reducir la población 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación



PLAGA/ENFERMEDAD	SEGUIMIENTO Y ESTIMACIÓN DEL RIESGO	UMBRAL DE INTERVENCIÓN	MÉTODOS DE CONTROL	
			Culturales / Otros	Químicos
Nefasia o Polilla del cereal Cnephasia pumicana	Vigilar bordes de parcelas próximos a zonas arboladas o de matorral Muestreo de plantas enteras, examinando todas las hojas (especialmente las más viejas)	40 larvas/m ²	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos biológicos: - Parasitoides de huevos: Trichogrammidos - Parasitoides de larvas estado L5 y L6: - Microgaster tiro Reinh - Rotaciones de cultivo 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación Puede ser suficiente con proteger márgenes de parcelas próximas a la zona de invernada Tratamiento insecticida antes de que las larvas penetren en el zurrón
Nematodo de quiste Heterodera avenae	Seguimiento visual basado en la sintomatología de los daños desde la nascencia al encañado (plantas con raíces en cabellera)	No está definido	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar monocultivo de cereal - Evitar siembras tardías para que no coincida con la eclosión de las larvas. - Pase de rodillo compactador, antes o después de la siembra, que dificulte la actividad de la plaga - Incluir en la rotación cultivos que reduzcan la densidad de población de la plaga, como alfalfa, remolacha, maíz o sorgo 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Limaco o Babosa Deroceras sp	Vigilancia desde siembra a ahijado, especialmente de los bordes de la parcela	1 adulto/ trampa Presencia de daños después de nascencia	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar cubierta vegetal en intercultivo o fechas próximas a la siembra - Evitar dejar gran cantidad de paja en superficie 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Oidio Blumeria graminis	Observación con recorrido en zigzag o diagonal por la parcela Control de presencia de la enfermedad sobre el tallo principal y sus 3 últimas hojas, desplegadas en al menos 100 tallos principales entre dos nudos y floración	Desde 2 nudos a zurrón, cuando de 25 % de plantas de trigo muestran manchas en las 3 últimas hojas. Desde espigado a floración, cuando el 50 % de plantas de trigo o 100 % en cebada presentan manchas en las 2 últimas hojas y/o espiga	<ul style="list-style-type: none"> - Abono nitrogenado equilibrado, evitando aportaciones tardías - Uso de variedades poco sensibles 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Roya amarilla Puccinia striiformis	Observación con recorrido en zigzag o diagonal por la parcela Control de presencia de la enfermedad sobre el tallo principal y sus 3 últimas hojas, desplegadas en al menos 100 tallos principales entre dos nudos y floración	Detección de los primeros síntomas, teniendo en cuenta las condiciones y predicciones climáticas	<ul style="list-style-type: none"> - Abono nitrogenado equilibrado, evitando aportaciones tardías - Uso de variedades poco sensibles - No realizar siembras precoces - No repetir fungicidas con el mismo modo de acción 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

PLAGA/ENFERMEDAD	SEGUIMIENTO Y ESTIMACIÓN DEL RIESGO	UMBRAL DE INTERVENCIÓN	MÉTODOS DE CONTROL	
			Culturales / Otros	Químicos
Septoria	Se realizará un recorrido en zigzag o diagonal por toda la parcela Control de presencia de la enfermedad sobre el tallo principal y sus 3 últimas hojas desplegadas, en al menos 100 tallos principales entre 2 nudos y floración	Desde 2 nudos a zurrón, el 25% de plantas tiene el 10% de la superficie foliar de las 3 últimas hojas ocupada por manchas del hongo. Desde espigado a floración, el 50% de plantas presenta manchas en las 2 últimas hojas y/o espiga	<ul style="list-style-type: none"> - Abono nitrogenado equilibrado, evitando aportaciones tardías - Uso de variedades poco sensibles - No realizar siembras precoces - No repetir funguicidas con el mismo modo de acción - Utilizar semilla tratada cuando provenga de parcelas que se hayan visto afectadas en primavera 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Helminthosporiosis Reticular de la cebada	Observación con recorrido en zigzag o diagonal por la parcela	El 100 % de las plantas con al menos 2 manchas en sus hojas	<ul style="list-style-type: none"> - Abono nitrogenado equilibrado, evitando aportaciones tardías - Uso de variedades poco sensibles - No realizar siembras precoces - No repetir funguicidas con el mismo modo de acción 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Pyrenophora teres	Control de presencia de la enfermedad sobre el tallo principal y sus 3 últimas hojas, desplegadas en al menos 100 tallos principales entre dos nudos y floración	El 100 % de las plantas con al menos 2 manchas en sus hojas	<ul style="list-style-type: none"> - Abono nitrogenado equilibrado, evitando aportaciones tardías - Uso de variedades poco sensibles - No realizar siembras precoces 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Rincosporiosis	Observación con recorrido en zigzag o diagonal por la parcela	El 100 % de las plantas con al menos 2 manchas en sus hojas	<ul style="list-style-type: none"> - Abono nitrogenado equilibrado, evitando aportaciones tardías - Uso de variedades poco sensibles - No realizar siembras precoces 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Rhynchosporium secalis	Control de presencia de la enfermedad sobre el tallo principal y sus 3 últimas hojas, desplegadas en al menos 100 tallos principales entre dos nudos y floración	Riesgo elevado de lluvias o humedad relativa alta durante varios días coincidiendo con el periodo de floración	<ul style="list-style-type: none"> - Repeticiones de cultivos sensibles (trigo y maíz) incrementan el riesgo de desarrollo de la enfermedad - Evitar riegos por aspersión en floración - Uso de variedades poco sensibles - No utilizar dosis de semilla elevada - Enterrar los restos de cultivo para reducir el inóculo 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Fusariosis Fusarium graminearum F. roseum Microdochium nivale	En el periodo de espigado a floración, observar las predicciones climáticas	No está definido	<ul style="list-style-type: none"> - No utilizar dosis de siembra elevadas - Incluir en la rotación cultivos que rompan el ciclo de la enfermedad (avena, sorgo, patata o barbecho) - Evitar siembras precoces de otoño 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Pie negro Gaeumannomyces graminis	Estimaciones visuales para cuantificar plantas afectadas (indicador: cambio de color) La detección sirve para programar medidas preventivas para la siguiente campaña	40% de tallos afectados	<ul style="list-style-type: none"> - Rotación de cultivo - Evitar siembra precoz de trigo de invierno - Utilizar variedades poco sensibles - No realizar abonado nitrogenado en exceso 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Mancha oval u ocelar del pie del trigo Oculimaculosa Sp	Tomar un mínimo de 50 plantas/parcela y evaluar la presencia de la enfermedad en la base de los tallos, en la fase de inicio de encañado hasta dos nudos del cultivo	No está definido	<ul style="list-style-type: none"> - Laboreos profundos, mejor con volteo, para destruir los esclerocios - Evitar siembras precoces - Rotación de cultivos 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Rhizoctonia Rhizoctonia sp	Muestreo a partir de inicio de maduración para cuantificar nº de plantas afectadas (tallos o espigas) La detección se realiza para programar medidas preventivas para la siguiente campaña	No está definido	<ul style="list-style-type: none"> - Laboreos profundos, mejor con volteo, para destruir los esclerocios - Evitar siembras precoces - Rotación de cultivos 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación



PLAGA/ENFERMEDAD	SEGUIMIENTO Y ESTIMACIÓN DEL RIESGO	UMBRAL DE INTERVENCIÓN	MÉTODOS DE CONTROL	
			Culturales / Otros	Químicos
Adventicias	Tener en cuenta el historial de la parcela. Observación visual de la parcela	5% de superficie afectada	<ul style="list-style-type: none"> - Rotación de cultivos. - Evitar el transporte de semillas o partes de plantas de malas hierbas, mediante maquinaria, el agua de riego, el ganado o los estiércoles. 	Se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Nota: Para realizar tratamientos, se debe comprobar que las sustancias se encuentran autorizadas para el cultivo y para el uso utilizado. También será necesario comprobar que los productos comerciales estén autorizados para el uso que se le quiere dar.