



**HIGIENE DE LA
PRODUCCIÓN
PRIMARIA
AGRÍCOLA**

**RECOMENDACIONES
PARA SU CUMPLIMIENTO**



**Consejería de Agricultura, Ganadería,
Pesca y Desarrollo Sostenible**

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la Unión Europea ha llevado a cabo un extenso desarrollo normativo en lo referente a legislación alimentaria, con el objeto de garantizar la seguridad y la inocuidad de los productos alimenticios en la UE. En este sentido, se han implantado programas de control oficial para verificar el cumplimiento de la legislación vigente en diferentes ámbitos, entre los que se encuentra la producción primaria agrícola.

El Programa Nacional de Control Oficial de la Higiene de la Producción Primaria Agrícola y del Uso de Productos Fitosanitarios tiene como objetivo la verificación del cumplimiento por parte de los agricultores de las obligaciones en materia de higiene de la producción primaria agrícola y utilización de productos fitosanitarios, según lo dispuesto por el artículo 6 del Real Decreto 9/2015.

En los últimos años, se observa a nivel mundial un incremento de brotes relacionados con determinados microorganismos perjudiciales para la salud y que se encuentran en los alimentos. Esta contaminación puede producirse en cualquier momento a lo largo de la cadena alimentaria, por lo que es determinante para evitarla o reducirla controlar las principales fuentes de contaminación microbiológica (fertilizantes, agua y condiciones higiénicas), evitar la contaminación cruzada y mantener la cadena de frío a lo largo de todas las etapas.

Esta publicación tiene como objetivo la divulgación entre técnicos y agricultores de los requisitos relacionados con la higiene de la producción primaria agrícola y la utilización de productos fitosanitarios, facilitando así su obligado cumplimiento por parte de los mismos en las explotaciones agrícolas.

ESQUEMA 1. REQUISITOS PARA LA HIGIENE DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA AGRÍCOLA



ESQUEMA 2. REQUISITOS OBLIGATORIOS PARA LA UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS



GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS (GIP)

La gestión integrada de plagas consiste en el examen cuidadoso de todos los métodos de protección vegetal disponibles, junto a las medidas adecuadas para evitar el desarrollo de poblaciones, de modo que el uso de productos fitosanitarios y otras formas de intervención se mantengan en niveles que estén económica y ecológicamente justificados, y se reduzcan o minimicen los riesgos para la salud humana y el medio ambiente.

En aplicación del **Real Decreto 1311/2012**, la gestión integrada de plagas tiene carácter obligatorio, debiéndose tener en cuenta los principios generales descritos en el **Anexo I de dicho Real Decreto**.

- ✓ Prevención o eliminación de organismos nocivos mediante la rotación de cultivos, técnicas de cultivo adecuadas, variedades resistente o tolerantes, fertilización y riego adecuados, medidas profilácticas (como limpieza de maquinaria y equipos), protección y mejora de organismos beneficiosos.
- ✓ Seguimiento de organismos nocivos mediante observación del terreno, sistemas de alerta y diagnóstico precoz, y recomendaciones de asesores profesionales cualificados.
- ✓ Aplicación de fitosanitarios teniendo en cuenta los umbrales de los organismos nocivos establecidos según la región, cultivo y condiciones climáticas.
- ✓ Los medios de control biológicos, físicos y otros no químicos, son prioritarios a los químicos, siempre que permitan un control satisfactorio de las plagas.
- ✓ Los productos fitosanitarios deben ser lo más específicos posible, y con los mínimos efectos sobre la salud y medio ambiente.
- ✓ Los usuarios profesionales deben limitar el uso de los productos fitosanitarios a un nivel de riesgo aceptable y que no incremente el desarrollo de resistencias mediante reducción de dosis, frecuencia o fraccionamiento de la aplicación.

Continúa →

* El MAPA publica en su página web el listado de producciones y tipos de explotaciones de baja utilización de productos fitosanitarios.



- ✓ Estrategia contra la aparición de resistencias, cuando se conozca el riesgo de resistencia y sea necesario repetir una aplicación, empleando, por ejemplo, productos múltiples con distintos modos de acción.
- ✓ Seguimiento de la eficacia de las medidas fitosanitarias aplicadas.

La GIP debe realizarse asistida de un asesoramiento que permita garantizar que se cumplen estos principios generales.

- ✓ El asesor se apoyará en las Guías GIP, publicadas por el MAPA, y su trabajo debe quedar reflejado documentalmente.
- ✓ Los productores acogidos a determinados sistemas de producción certificada, producción ecológica, producción integrada, y los que pertenecen a agrupaciones, u otras entidades de asesoramiento, en materia de gestión integrada de plagas oficialmente reconocidas, se considera que ya realizan GIP, por lo que están exentos de asesoramiento.
- ✓ En las explotaciones que pueden ser consideradas de baja utilización de productos fitosanitarios*, el asesoramiento tendrá carácter voluntario y se hará GIP simplemente siguiendo las guías elaboradas por el mapa.



USO SOSTENIBLE DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

En la utilización de productos fitosanitarios es obligatorio respetar las condiciones de uso autorizadas en cada caso, así como los aspectos relativos al uso sostenible introducidos por el Real Decreto 1311/2012.

Medidas obligatorias generales

- ✓ En España sólo pueden utilizarse los productos fitosanitarios inscritos en el Registro de Productos Fitosanitarios (ROPF).
- ✓ Los productos fitosanitarios sólo pueden ser usados para los cultivos y plagas especificados en la hoja de inscripción del ROPF, de modo que se cumplan todas las condiciones de utilización detalladas en la misma.
- ✓ Los usuarios profesionales de productos fitosanitarios y vendedores deben estar acreditados mediante el carné de usuario profesional de productos fitosanitarios acorde a la actividad que desarrollen en cada caso.
- ✓ Es obligatorio que usuarios profesionales, asesores en GIP, empresas que realizan tratamientos fitosanitarios, como prestadores de servicios, y suministradores de fitosanitarios se inscriban en el Registro Oficial de Productores y Operadores de medios de defensa fitosanitaria (ROPO). En el primer caso, la inscripción se realiza de oficio en el momento en el que se expide el carné.

Medidas obligatorias en la aplicación fitosanitarios

- ✓ Deben emplearse Equipos de Protección Individual (EPI) adecuados por parte de los aplicadores de productos fitosanitarios, según lo indicado en la etiqueta del mismo.
- ✓ Los restos de caldo de aplicación de productos fitosanitarios se deben gestionar adecuadamente, dando preferencia a su eliminación mediante instalaciones o dispositivos preparados para eliminar o degradar residuos de productos fitosanitarios.

Continua →

- ✓ En ningún caso se podrán lavar los equipos de aplicación a distancias inferiores de 25 m de las masas de agua superficiales y de pozos, o a distancia inferior a 10 m cuando se utilizan equipos dotados de dispositivos mezcladores/incorporadores.
- ✓ Los equipos de tratamiento se guardarán resguardados de la lluvia.

Medidas obligatorias de almacenamiento

- ✓ Los productos deben guardarse cerrados, en el envase original, con el cierre hacia arriba, con la etiqueta original íntegra completamente legible.
- ✓ Se guardarán en armarios o cuartos cerrados ventilados, con cerradura, en zonas libres de humedad, protegidos de temperaturas extremas y separados de otros enseres, especialmente material vegetal y productos de consumo humano y animal.

Los locales donde se encuentren los armarios o los cuartos:

- ✓ Deben estar separados por pared de obra de cualquier lugar habitado, dotados de ventilación con salida al exterior, no próximos a masas de aguas superficiales o pozos de extracción, ni en zonas inundables.
- ✓ Deben disponer de medios de recogida de derrames accidentales, con los consejos de seguridad a la vista y los procedimientos y teléfonos de emergencia.
- ✓ Deben disponer de un contenedor con bolsa de plástico para aislar envases dañados, vacíos, restos de producto o de cualquier vertido accidental, hasta su entrega al gestor autorizado.



Medidas obligatorias para gestión de envases y residuos

- ✓ Los equipos de aplicación de productos fitosanitarios deben estar inscritos en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) o incluidos en el censo de equipos de aplicación de productos fitosanitarios a inspeccionar de Andalucía (CEIA).
- ✓ Una vez inscritos, deberán ser sometidos a una inspección periódica, según lo establecido en el Real Decreto 1702/2011.

Medidas obligatorias de protección del medio acuático y agua potable

- ✓ Para evitar la contaminación de las aguas se dará prioridad a las sustancias no peligrosas para el medio acuático y a técnicas de aplicación que permitan reducir la deriva.
- ✓ Para evitar la contaminación difusa de masas de agua, se emplearán técnicas preventivas y se reducirán aplicaciones en superficies muy permeables.
- ✓ Se respetará una banda de seguridad de 5 m respecto a las masas de agua superficial (no se aplica a cultivos en terrenos inundados), y se evitarán los tratamientos con vientos superiores a 3 m/s.
- ✓ Para evitar contaminación puntual de masas de agua, no se llenarán los equipos de aplicación desde pozos o puntos de almacenamiento de agua, ni desde un cauce, a menos que se dispongan de dispositivos antirretorno o que el punto de captación esté más alto que la boca de llenado.
- ✓ Los pozos u otros puntos de agua que se puedan contaminar deberán cubrirse, al menos, durante la realización de los tratamientos.

Continúa →

- ✓ Se evitará tratar zonas que no son objeto de aplicación, interrumpiéndose en los giros y al final de las hileras de cultivo.
- ✓ La regulación de los equipos se realizará antes de la mezcla y carga del producto, y a menos de 25 m de los puntos y masas de agua.
- ✓ Para evitar la contaminación de zonas de extracción de agua para consumo humano, se identificarán los mismos y se anotarán en el cuaderno de explotación.
- ✓ Se dejará como mínimo una distancia de 50 m sin tratar respecto a los puntos de extracción de agua superficiales y pozos para consumo humano.

Medidas de reducción de riesgo en zonas específicas*.

- ✓ Se identificarán las zonas y se anotarán en el cuaderno de explotación.
- ✓ El asesoramiento incluirá información sobre las medidas específicas a tomar y dará prioridad a la utilización de productos fitosanitarios de bajo riesgo.
- ✓ En zonas tratadas recientemente que usen los trabajadores agrarios, el responsable de los tratamientos deberá informar del momento y condiciones para entrar en las mismas, así como tomar medidas de información a terceros (fincas colindantes no cerradas, vías públicas...) a través de carteles. En invernaderos, locales y almacenes, se indicará en carteles visibles a la entrada del recinto.

* Zonas de extracción de agua para consumo humano, zonas de protección de hábitats, zonas de protección de especies acuáticas significativas (Real Decreto 907/2007) y zonas de protección declaradas en Real Decreto 139/2011.



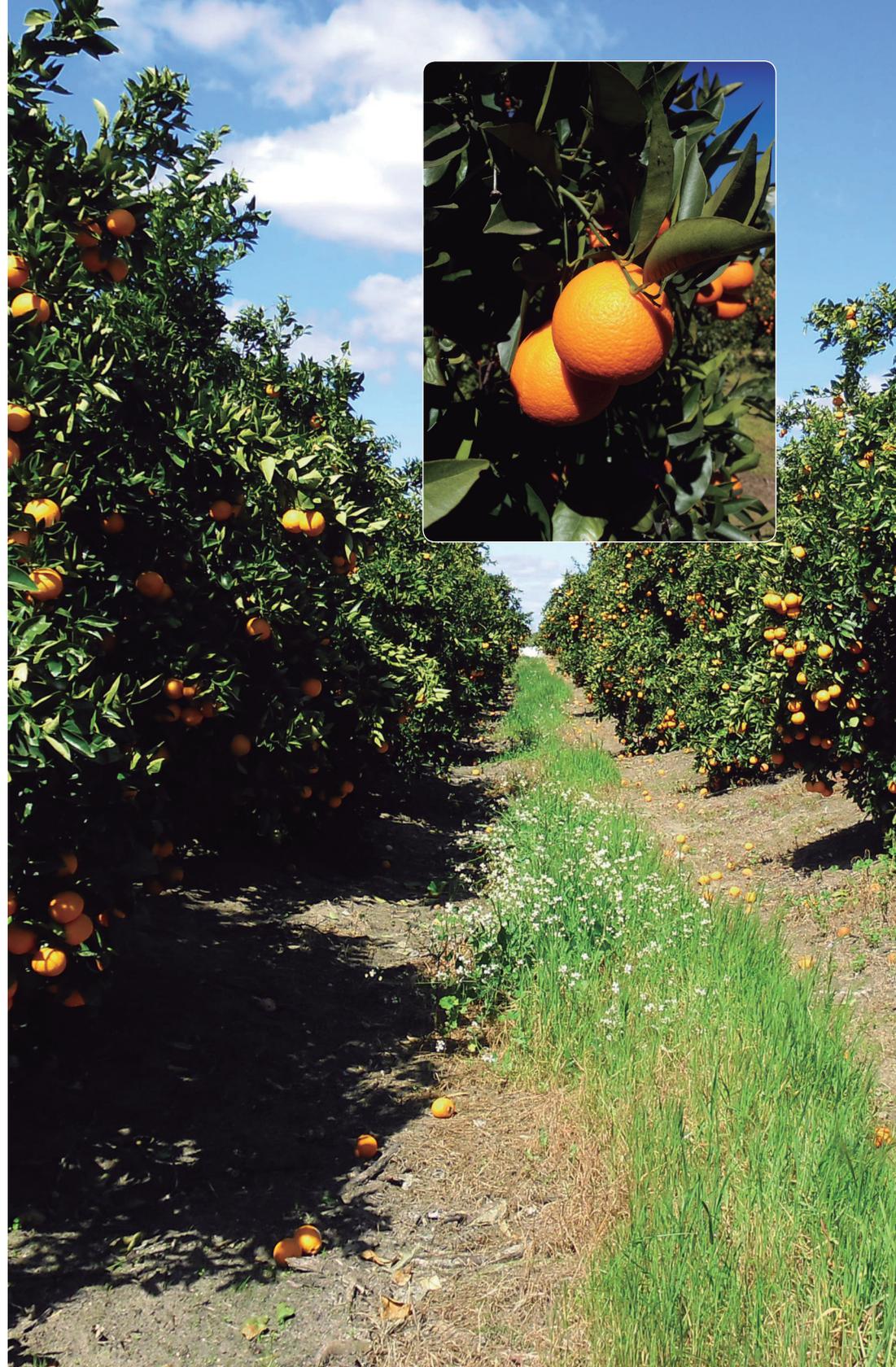
REGISTRO GENERAL DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA (REGIPA)

En cumplimiento del Real Decreto 9/2015 de 16 de enero, los agricultores con explotaciones que realicen su actividad en el ámbito de la producción primaria agrícola, deberán notificar al órgano competente de la comunidad autónoma los datos de su explotación para su inscripción en el Registro General de la Producción Agrícola (REGIPA), mediante el correspondiente formulario disponible en la siguiente dirección web:

lajunta.es/1qzfd

En la Comunidad Autónoma de Andalucía, REGIPA se nutre de la información de los diferentes registros autonómicos y principalmente, del Registro de Explotaciones Agrarias y Forestales de Andalucía (REAFA) creado mediante el Decreto 190/2018, de 9 de Octubre.

- ✓ Anualmente los agricultores deberán declarar al órgano competente de la comunidad autónoma la relación de cultivos de forma gráfica, a través de la Solicitud Única de Ayuda de la PAC o del REAFA, en el caso de que no tengan la obligación de presentar la solicitud única.
- ✓ En el caso de las superficies de frutales, se indicará la especie, la variedad y el año de plantación. En el caso de los cultivos hortícolas, deberán especificarse las especies a implantar en la campaña sobre la misma superficie.
- ✓ Las explotaciones agrícolas de nueva constitución deberán notificar la información referida, dentro del mes siguiente al inicio de su actividad.
- ✓ Las explotaciones agrícolas que abandonen la actividad, deberán igualmente notificar dicha situación dentro del mes siguiente al cese de su actividad.

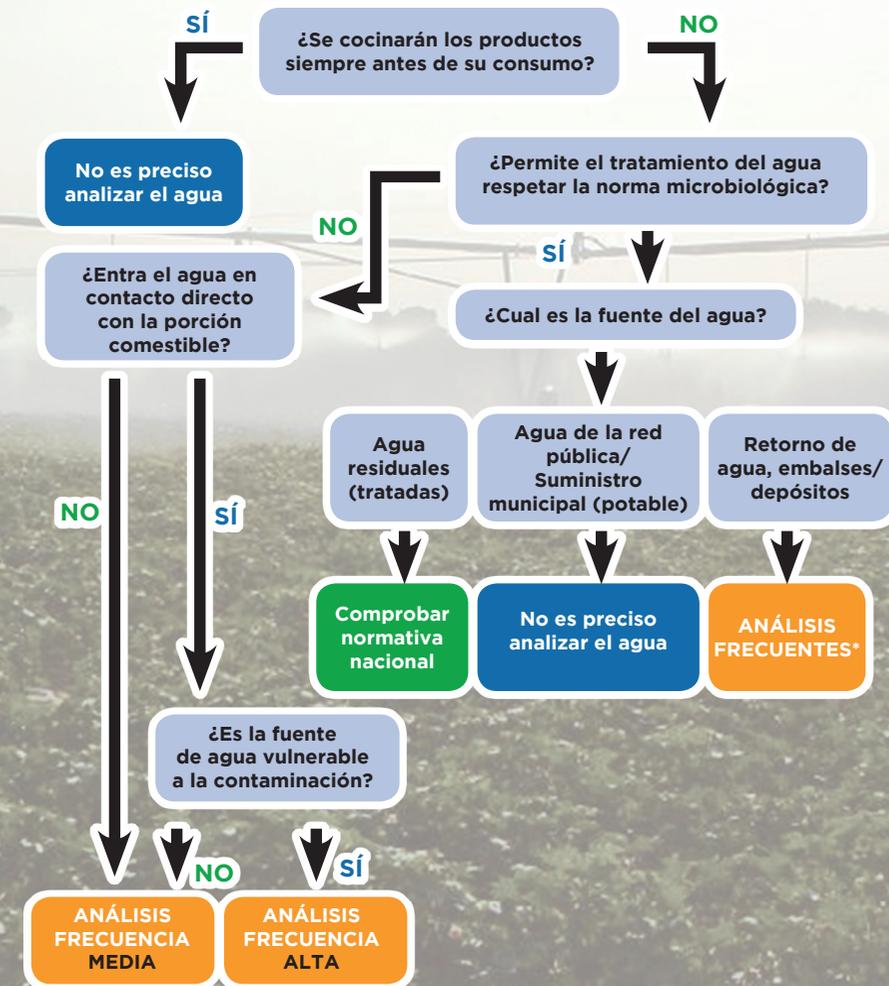


AGUA DE USO AGRÍCOLA

El agua de riego es la principal fuente de contaminación en los cultivos, de modo que su procedencia, el tipo de sistema de riego empleado y las características del cultivo, sobre todo la proximidad al terreno, son factores de riesgo que inciden en la higiene de los productos agrícolas, y que deben ser evaluados como medida de seguridad. Para ello los productores deben tener en cuenta los siguientes aspectos.

- ✓ Se identificará el origen del agua de riego y los sistemas de almacenamiento y distribución de agua en la explotación.
 - ✓ Los sistemas de riego, almacenamiento y distribución deben encontrarse en buen estado de limpieza y conservación. En el caso de los pozos, además, se mantendrán cerrados al menos durante la realización de tratamientos con productos fitosanitarios.
 - ✓ Se realizará inspección visual/olor periódicas para detectar presencia de contaminantes y posibles fuentes de contaminación.
-
- ✓ En caso de uso de aguas residuales depuradas para riego se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el *Real Decreto 1620/2007*, entre las que se encuentran, ciertas restricciones en las condiciones de utilización (fijadas por autoridades locales) y la realización de análisis de agua para constatar el cumplimiento de los parámetros microbiológicos establecidos en cada caso.
 - ✓ Se prohíbe el uso de aguas residuales urbanas no tratadas para el riego de los cultivos.
 - ✓ Si lo requiere el resultado del análisis de riesgos, se establecerá un plan de control del agua que contendrá como mínimo la toma de una muestra para el control de *Escherichia coli*.

EVALUACIÓN DEL RIESGO MICROBIOLÓGICO PARA AGUA DE USO AGRÍCOLA



* ANÁLISIS FRECUENTE: en función de

- Uso de un agente desinfectante.
- Evaluación del riesgo del productor en función de la fuente del agua, sistema de riego, contacto del agua con el producto, etc.

USO DE FERTILIZANTES Y ENMIENDAS



Los productos fertilizantes deberán aplicarse únicamente en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de los cultivos. La naturaleza de los productos fertilizantes es muy diversa y se clasifican según las materias primas con las que se elaboren, destacando dos grupos, fertilizantes de origen orgánico (como estiércol, purines y lodos de depuradora) y productos fertilizantes inorgánicos.

Los abonos orgánicos se aplican para aumentar el rendimiento y mejorar la calidad de las cosechas o, gracias a su acción específica, modificar la fertilidad del suelo o sus características físicas, químicas o biológicas, sin embargo, un uso incorrecto puede ser una fuente de contaminación microbiológica o química.

- ✓ Si el cultivo se encuentra en zona vulnerable a la contaminación por nitratos, el plan de fertilización debe ajustarse a los límites marcados por la Orden de 1 de junio de 2015, por la que se aprueba el programa de actuación en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias en Andalucía.
- ✓ El uso de lodos tratados de depuradora deberá cumplir lo especificado en la Orden de 6 de agosto de 2018, por la que se regula la utilización de lodos tratados de depuradora en el sector agrario en Andalucía.
- ✓ Los productos fertilizantes de origen orgánico deberán estar previamente inscritos en el Registro de productos fertilizantes y cumplir las restricciones fijadas en el Real Decreto 506/2013 de 28 de junio, sobre productos fertilizantes.



FACTORES MEDIOAMBIENTALES Y EMPLAZAMIENTO DE LA EXPLOTACIÓN

Los factores medioambientales son una fuente potencial de contaminación, siendo necesario realizar un seguimiento y evaluación para identificar los riesgos de contaminación microbiológica y adoptar las medidas necesarias, ya que no sólo pueden ser causa de contaminación sino, en algunos casos, pueden originar situaciones que favorezcan el crecimiento de patógenos microbianos.

Entre los principales factores de riesgo medioambientales se encuentran:

- ✓ Cría de animales.
- ✓ Presencia de animales domésticos o silvestres.
- ✓ Condiciones climáticas como inundaciones o lluvias torrenciales.
- ✓ Plagas.
- ✓ Acceso a zonas de cultivos.



Recomendaciones:

- ✓ Eliminación de todos los elementos que puedan constituir un refugio de plagas como basura, residuos, malas hierbas, desechos vegetales.
- ✓ Empleo de barreras físicas, equipos repelentes, zanjas, trampas o cualquier medio que disminuya la actividad animal principalmente en explotaciones que se cultiven productos para consumo en crudo.
- ✓ Empleo de barreras físicas que impidan la inundación de la zona de cultivo en situaciones de lluvias torrenciales.
- ✓ Tras lluvias torrenciales o inundaciones en fechas próximas a la recolección (menos de dos semanas) si la parte comestible ha entrado en contacto con dichas zonas, no deberá consumirse como producto crudo.
- ✓ Control de animales domésticos, que deberán estar atados o encerrados en una zona específica y alejados de la zona de cultivo.
- ✓ Acceso controlado del ganado a las aguas superficiales o zonas de bombeo.
- ✓ Adopción de medidas de higiene en las zonas de acceso de las explotaciones.



CONDICIONES HIGIÉNICO SANITARIAS DE LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA Y DE LOS TRABAJADORES



En relación a la higiene de la explotación y de los trabajadores, debe verificarse que se cumplen los parámetros básicos según la normativa vigente.

- ✓ Todos los trabajadores deben tener conocimientos de los principios básicos de la higiene y salud.
- ✓ Las normas de higiene y buenas prácticas se encuentran visibles para todo el personal que se encuentre en la explotación y en la lengua y forma que garantice su comprensión y aplicación.
- ✓ La explotación estará provista de las infraestructuras y medios adecuados accesibles a los trabajadores para el cumplimiento de las prácticas básicas de higiene.
- ✓ Los trabajadores realizarán una adecuada limpieza de manos previamente al comienzo del trabajo y tras las pausas.
- ✓ Los trabajadores con enfermedades deben comunicarlo al responsable de la empresa y no tendrán contacto con los productos vegetales.
- ✓ Las zonas destinadas a aseo personal deben estar apartadas y libres de escorrentías, provistas de agua y de sistema para el lavado higiénico de manos (jabón o desinfectante).
- ✓ En producción/cosecha de productos vegetales deben tomarse las medidas oportunas para evitar que los animales y plagas provoquen contaminación.



RECOLECCIÓN, CARGA, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS COSECHADOS

Existen medidas de obligado cumplimiento durante las operaciones de recolección y transporte de productos cosechados de importancia crucial para la higiene de la producción primaria agrícola.

- ✓ Los productos deteriorados se retirarán convenientemente durante la recolección.
- ✓ Los productos cosechados se protegerán convenientemente frente al sol, la lluvia, el viento y posibles plagas para evitar su deterioro.
- ✓ Se utilizarán envases adecuados para uso alimentario.
- ✓ Se evitará colocar las cajas de campo u otros recipientes adecuados para uso alimentario, directamente sobre la tierra durante o tras la cosecha y antes de cargarlo en el vehículo de transporte.
- ✓ Los productos recolectados se trasladarán cuanto antes al lugar de manipulado o envasado.
- ✓ En caso de vehículos que transporten animales, productos químicos u otros materiales de desecho, deberán limpiarse adecuadamente y si es necesario, desinfectarse, antes de utilizarse para el transporte de productos cosechados.
- ✓ Las zonas de almacenamiento deben estar limpias y acondicionadas según el tipo de producto.
- ✓ Los productos cosechados no se almacenarán junto a potenciales focos de contaminación, como animales, productos químicos, etc.



ENVASADO EN LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA

Las obligaciones relativas al envasado en la explotación agrícola garantizan la calidad del producto cosechado y la seguridad desde un punto de vista higiénico.

- ✓ Se debe disponer de un programa de limpieza y desinfección de las instalaciones, así como de los equipos y utensilios empleados en el envasado que comprenderán la retirada de restos, la aplicación de una solución detergente, aclarado con agua y según proceda, la desinfección.

- ✓ Se utilizarán envases adecuados para uso alimentario.
- ✓ Los productos envasados se protegerán convenientemente para evitar su deterioro y/o contaminación.
- ✓ Al finalizar la jornada, como máximo, deben retirarse de la explotación los restos de material de envasado y otros residuos.
- ✓ Las cajas y otros contenedores utilizados en campo deberán limpiarse periódicamente y no deberán tener grietas o salientes que puedan dañar el producto.
- ✓ Los productos envasados que se destinen a consumo directo deben estar correctamente etiquetados y almacenados de modo que no peligre ni su calidad ni su seguridad.



CONTAMINACIÓN CRUZADA, LAVADO Y REFRIGERADO

La mayoría de las prácticas de postcosecha se realizan en fases posteriores a la producción primaria, sin embargo, es necesario hacer una mención de los principales factores de riesgo en postcosecha, puesto que producen en numerosas ocasiones la amplificación de los riesgos biológicos.

Existen principalmente dos factores de riesgo que inducen a una contaminación cruzada, el agua, tanto por uso de agua contaminada como por la inmersión del producto para lavado, y el estado de salud e higiene del personal.

- ✓ El diseño y distribución de las instalaciones deberá ser tal que no haya riesgo de contaminación cruzada microbiológica, química o física en todas las etapas.
- ✓ Durante la refrigeración y el lavado, deberá garantizarse la suficiente renovación de agua o su tratamiento, a fin de reducir la acumulación de microorganismos y los riesgos de contaminación cruzada.
- ✓ Es imprescindible mantener la cadena de frío durante las distintas etapas de producción, transporte, almacenamiento y venta del producto, evitando la entrada y proliferación de microorganismos patógenos.



Red de Alerta e Información Fitosanitaria de Andalucía

Agricultor, la higiene de los alimentos está en tus manos

Las buenas prácticas de higiene en la producción primaria agrícola y uso de productos fitosanitarios minimizan los riesgos de contaminación de sus cultivos y cosechas y los riesgos sanitarios para el consumidor final.



sanidadvegetal.capder@juntadeandalucia.es

Para más información, puede dirigirse a la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de su provincia:

Almería: 950 011 033
Cádiz: 956 007 600
Córdoba: 957 001 000
Granada: 958 025 100
Huelva: 959 005 000
Jaén: 953 001 000
Málaga: 951 038 247
Sevilla: 955 540 868 // 955 121144

Sigue a la Red de Alerta e Información Fitosanitaria de Andalucía (RAIF) en:



D.L. XXXXXXXXXXXX

Consejería de Agricultura, Ganadería,
Pesca y Desarrollo Sostenible
C/. Tabladilla s/n
41071 - SEVILLA
Teléfono: 955 032 000

