

GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE

PARA EL SECTOR
DE LA MIEL



 **GOBIERNO
DE ARAGON**

Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente

Ha sido financiada por:



Esta guía ha sido reconocida oficialmente por las autoridades competentes en materia de higiene de la producción primaria de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Coordinación:

Ana Picot Castro: Dirección General de Alimentación y Fomento Agroalimentario.
Servicio de Recursos Ganaderos. Centro de Mejora Ganadera.

Equipo de redacción:

Rafael L. Blanc Cera: Veterinario de la ADS Apícola nº 1 de Huesca.

Jesús Sancho Pérez: Veterinario de la ADS Apícola provincial de Teruel.

Alfredo Sanz Villalba: Veterinario de la Agrupación Apícola ARNA.

Ana Picot Castro: Dirección General de Alimentación y Fomento Agroalimentario.
Servicio de Recursos Ganaderos. Centro de Mejora Ganadera.

Han colaborado en la revisión del texto:

José Manuel Corzán Ripol: Dirección General de Alimentación y Fomento Agroalimentario.
Servicios de Recursos Ganaderos.

Miriam Ferrer Dufol: Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.
OCA de Bujaraloz.

Imágenes:

Rafael. L. Blanc Cera

Francisco Iguacel Soteras

Susana Pérez Ferrando (Miel Casa Montalbán)

Ana Picot Castro

Jesús Sancho Pérez

Maquetación: ISLA DISEÑO GRÁFICO

Impresión: xxx 2015

PRESENTACIÓN

Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente

Las abejas son indispensables para la obtención de miel y otros productos de la colmena como el polen, la jalea real, la cera, el propóleos y el veneno, pero también y, fundamentalmente, para la polinización de plantas con flor.

Aragón, por su diversidad geográfica, climatológica y de cultivos, posee un importante potencial para el desarrollo de un sector apícola que garantice y ayude a la producción de especies vegetales cultivadas y silvestres, contribuyendo a la conservación de especies amenazadas y al mantenimiento de nuestros ecosistemas. Paralelamente, el buen hacer de los apicultores debe traducirse en la obtención de productos sanos y naturales que respondan a las demandas de los consumidores actuales.

En ese marco, el sector aborda la necesidad de ajustarse a las exigencias impuestas por la actual concepción de la producción de alimentos en el ámbito de la Unión Europea, en la que la producción primaria adquiere el carácter de una industria alimentaria sujeta a estrictas medidas de higiene que, en definitiva, permitan ofertar al consumidor un producto final con plenas garantías de salubridad y nivel nutricional.

Es obvio que una exigencia de ese tipo, que va a demandar de los apicultores de la Comunidad Autónoma una mayor dedicación y celo si cabe en su quehacer profesional, no podía abordarse sin la íntima colaboración del sector y de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Era necesario, por tanto, llegar a una situación de consenso sobre cómo conseguir que la aplicación de unas correctas prácticas de higiene de todas las operaciones implicadas se constituya en el principio rector de su actividad y en un indiscutible instrumento de competitividad.

El fruto de esa colaboración es la presente GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE PARA EL SECTOR DE LA MIEL que me honro en presentar. Es el resultado del trabajo conjunto llevado a cabo durante los últimos meses por el sector apícola de Aragón, a través de los técnicos de las Agrupaciones de Defensa Sanitaria Ganadera más representativas, y los especialistas del Servicio de Recursos Ganaderos de la Consejería, que sin duda va a constituir una valiosa herramienta de trabajo para todos los apicultores en su actividad diaria. A todos ellos mi felicitación y reconocimiento por el trabajo realizado.

Finalmente, quiero poner de manifiesto mi agradecimiento a los Ilustrísimos Colegios Oficiales de Veterinarios de las tres provincias aragonesas, cuya contribución a la edición de esta Guía es una nueva manifestación de la imprescindible implicación de los profesionales que agrupan en el desarrollo y modernización del sector de la miel de la Comunidad Autónoma.

Modesto Lobón Sobrino

CONSEJERO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE. GOBIERNO DE ARAGÓN.

PRESENTACIÓN

Director General de Alimentación y Fomento Agroalimentario

El actual enfoque de la Seguridad Alimentaria en el conjunto de la Unión Europea se basa, de una parte, en los principios recogidos en el Libro Blanco elaborado al efecto en el año 2000 y, de otra, en las precisiones normativas recogidas en el Reglamento (CE) nº 178/2002. De acuerdo con ambos textos, todos y cada uno de los pasos de la cadena de elaboración de los productos alimenticios deberán realizarse bajo principios estrictos de higiene de manera que se evite, en la medida de lo posible, cualquier riesgo de contaminación que pueda comprometer la seguridad del consumidor final.

Precisamente por ello, la reglamentación acerca de la producción de alimentos, integrada en el denominado coloquialmente Paquete de Higiene, responsabiliza a los agentes implicados en la misma de garantizar la máxima higiene de los elementos y procesos que constituyen el objeto de su actividad empresarial, obligando a la implantación de medidas de autocontrol, basadas en los principios del Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC) y apoyadas en la Prácticas Correctas de Higiene.

En esa concepción, la producción primaria constituye el elemento básico de la cadena alimentaria, aspecto que adquiere especial relevancia en el caso de la producción de miel por tratarse de un alimento que puede llegar al consumidor final sin apenas manipulación.

No obstante, en esa producción primaria concurren elementos extraordinariamente variados y complejos que en la práctica impiden la plena implantación del sistema APPCC. En ese marco, las Prácticas Correctas de Higiene adquieren una importancia trascendental, como único mecanismo normativa y aplicativamente válido, para alcanzar los altos niveles de seguridad que la reglamentación comunitaria exige a los productores de alimentos.

Precisamente por ello, y para el supuesto específico de la producción primaria y las operaciones conexas con la misma, el Reglamento (CE) nº 852/2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios, insta a las Administraciones responsables a fomentar la redacción de Guías de Prácticas Correctas de Higiene de aplicación a los distintos sectores ganaderos de forma que éstos, a través de su adopción voluntaria, dispongan del instrumento adecuado para alcanzar el máximo nivel de higiene.

En el caso concreto de la Comunidad Autónoma de Aragón, el sector apícola está integrado por 1.285 explotaciones con un censo de 102.929 colmenas que producen cerca de 619 toneladas de miel al año. Sólo un 6,65 % de los apicultores lo es a título principal. Sin embargo, las características del medio rural aragonés y de la propia apicultura, basada en el empleo de recursos naturales y practicable en áreas muy diversas, la convierten en un complemento perfecto de cualquier actividad propia del medio rural.

Por todo ello, desde la Dirección General de Alimentación y Fomento Agroalimentario se ha propiciado la elaboración de esta GUIA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE PARA EL SECTOR DE LA

MIEL, en cuya redacción, siguiendo las directrices comunitarias, ha participado el propio sector a través de los técnicos de las Agrupaciones de Defensa Sanitaria Ganadera y los funcionarios del Servicio de Recursos Ganaderos.

Su objeto no es otro que proporcionar una herramienta de aplicación fácil y operativa a los apicultores para que se adapten plenamente a todas las exigencias normativas establecidas, reforzando así la garantía de calidad y seguridad que hasta ahora venían ofreciendo.

En paralelo, la Guía aspira a ser de utilidad en la realización de los controles que la Administración está obligada a llevar a cabo sobre la producción primaria, con el objetivo básico de garantizar el derecho de los consumidores a un producto plenamente seguro y salubre.

Luis Miguel Albarrán González-Urría

DIRECTOR GENERAL DE ALIMENTACIÓN Y FOMENTO AGROALIMENTARIO

PRESENTACIÓN

Equipo de Redacción

La ganadería en general y el sector apícola en particular se enfrentan a un nuevo reto. Por un lado, la normativa, las exigencias de los consumidores y la propia responsabilidad del sector, determinan que los apicultores, sin dejar de serlo, sean considerados en primer lugar productores de alimentos. De otra parte, la importante labor que desempeñan las especies polinizadoras, como las abejas, en la protección medioambiental les confiere un papel determinante en la conservación del medio ambiente.

En este contexto, se hace necesaria la elaboración de un documento de carácter sectorial que recopile y simplifique tanto la normativa de obligado cumplimiento como las recomendaciones eminentemente prácticas que permitan llevar a cabo una correcta gestión de la sanidad, de la protección del medio ambiente y de la demanda de productos de calidad que exige el consumidor. De esta manera nace la presente "GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE PARA EL SECTOR DE LA MIEL"

El equipo de redacción considera que la sistematización de la información y de las dinámicas de trabajo que propone la presente Guía, colaborará en la mejora de las condiciones sanitarias y medioambientales que inciden directamente no sólo en la rentabilidad y calidad de la producción apícola sino también en la protección del medio natural en el que se desarrolla esta actividad.

El documento va dirigido fundamentalmente al apicultor como primer responsable de la explotación apícola y de su producción. Sin embargo, dadas las peculiaridades del sector apícola, complejo y diferente al resto de la ganadería, esperamos que sirva también como manual de primera consulta para los técnicos (Veterinarios, Biólogos, Agrónomos...), inspectores, profesionales, proveedores y envasadores industriales, que colaboran en el desarrollo del mismo.

Desde el primer momento, el equipo de redacción de la presente Guía ha contado con el apoyo del Gobierno de Aragón y de sus profesionales y, de manera muy especial, de los Veterinarios de las AD SG Apícolas que han colaborado de manera importante. Para todos nuestro agradecimiento.

EL EQUIPO DE REDACCIÓN

Presentación

CONSEJERO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE.
GOBIERNO DE ARAGÓN 5

Presentación

DIRECTOR GENERAL DE ALIMENTACIÓN Y FOMENTO AGROALIMENTARIO 6

Presentación

EQUIPO DE REDACCIÓN 8

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes 14
1.2. Situación actual del sector apícola en Aragón 15

2. OBJETIVOS Y CONTENIDOS DE LA GUÍA

2.1. Objetivos 20
2.2. A quién va dirigida 20
2.3. Contenidos 21

3. LA MIEL

3.1. Definición 24
3.2. Clasificación 24
3.3. Características 25
3.4. Peligros 27

4. DIAGRAMA DE FLUJO 30

5. PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE EN EL COLMENAR

5.1. El colmenar: 32
 5.1.1. Ubicación 32
 5.1.2. Material 35
 5.1.3. Introducción de colonias 37
 5.1.4. Manejo de las colmenas 38
 5.1.5. Transporte de colmenas y trashumancia 39
5.2. Alimentación y agua 40
5.3. Medidas sanitarias 43

6. PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DURANTE LOS PROCESOS DE RECOLECCIÓN, EXTRACCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LA MIEL

6.1. Recolección, corte o castra 50
6.2. Transporte y descarga de panales con miel 50
6.3. Desoperculado y extracción 51
6.4. Filtrado, decantación y desespumado 52
6.5. Almacenamiento y reposado 53
6.6. Requisitos de las instalaciones, equipos y utensilios 54
Ejemplo de plan de limpieza y desinfección 58

Ejemplo de plan de control de plagas.....	60
Ejemplo de plan de mantenimiento de locales, instalaciones y equipos.....	63
6.7. Requisitos de los manipuladores.....	64

7. FORMACIÓN..... 68

8. TRAZABILIDAD

Ejemplo de plan de control de la trazabilidad de la miel.....	73
---	----

ANEXOS

ANEXO I. Libro de Registro de la Explotación Apícola:.....78

1. Datos del titular y de la explotación.....	78
2. Identificación de los asentamientos declarados.....	79
3. Registro de traslados y censos.....	80
4. Registro de censo total.....	81
5. Registro de alimentación.....	82
6. Registro de tratamientos veterinarios.....	83
7. Registro de control veterinario oficial.....	84
8. Registro de analítica de muestras.....	85
9. Registro de biocidas y operaciones de desinfección, desinsectación y desratización.....	86
10. Archivos.....	87

ANEXO II. Registros de trazabilidad de la miel..... 88

1. Cuaderno de cosecha, almacén y venta.....	88
2. Archivos de trazabilidad de la miel.....	89

ANEXO III. Otros registros..... 89

1. Registro de proveedores.....	89
2. Registro de operaciones de revisión y mantenimiento de instalaciones y equipos.....	89
3. Registro de formación.....	90
4. Registro de incidencias en la explotación.....	90
5. Registro de transporte.....	91
6. Archivos.....	93

ANEXO IV. Cuestionario autocontrol..... 94

ANEXO V. Glosario..... 100

ANEXO VI. Legislación..... 104

ANEXO VII. Bibliografía..... 110



1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

La Comisión Europea, con el fin de conseguir los más elevados niveles de seguridad alimentaria en la Unión Europea, ha definido un marco legal al que deben ajustarse todos los productos alimenticios comercializados. Es el llamado "Paquete de Higiene Alimentaria" en el que se incluyen, entre otros, los siguientes reglamentos:



- Reglamento (CE) N° 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.
- Reglamento (CE) N° 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios.
- Reglamento (CE) N° 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, por el que se establecen las normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.
- Reglamento (CE) N° 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano.
- Reglamento (CE) N° 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, sobre los controles oficiales efectuados para garantizar la verificación del cumplimiento de la legislación en materia de piensos y alimentos y la normativa sobre salud animal y bienestar de los animales.

El Reglamento (CE) N° 178/2002 define la **producción primaria** como la producción, cría o cultivo de productos primarios, con inclusión de la cosecha, el ordeño y la cría de animales de abasto previa a su sacrificio. Abarca también la caza y la pesca y la recolección de productos silvestres.

A su vez el Reglamento (CE) N° 852/2004, establece las operaciones conexas a la producción primaria y que, por tanto, forman parte de ella:

- El transporte, el almacenamiento y la manipulación de productos primarios en el lugar de producción, siempre que no se altere su naturaleza de manera sustancial.
- El transporte de animales vivos, cuando sea necesario para conseguir los objetivos del reglamento.

En consecuencia, **todas las actividades de la apicultura** deben considerarse **producción primaria**. Ello incluye la apicultura propiamente dicha (incluso en caso de que las colmenas se encuentren lejos de las instalaciones del apicultor), la recogida de miel, su centrifugación y el envasado y/o embalaje en las instalaciones del apicultor. Sin embargo, quedan excluidas estas operaciones cuando son efectuadas fuera de las instalaciones del apicultor, aunque sean realizadas en nombre de los apicultores por establecimientos colectivos como es el caso de las cooperativas.

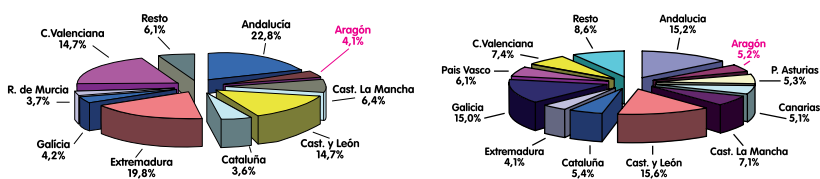
Señala, asimismo, las obligaciones que en relación con la higiene y seguridad de los alimentos tienen los operadores de las empresas alimentarias que críen animales o que obtengan productos primarios de origen animal. Establece la obligatoriedad de llevar a la práctica medidas para prevenir, controlar y, si es posible, eliminar los peligros asociados a su actividad y de cumplimentar y conservar los registros correspondientes de manera adecuada y durante el tiempo necesario teniendo en cuenta la naturaleza y el tamaño de la empresa alimentaria.

Para facilitar el cumplimiento de estas obligaciones, el Reglamento prevé la posibilidad de elaborar guías de prácticas correctas de higiene en las que el propio sector determine cuáles son las mejores prácticas a seguir y los autocontroles a realizar para cumplir con la normativa. Deberán, por tanto, contener información sobre los peligros que pueden presentarse en la producción primaria así como las medidas para combatirlos. Corresponde a los Estados Miembros fomentar su elaboración y difusión.

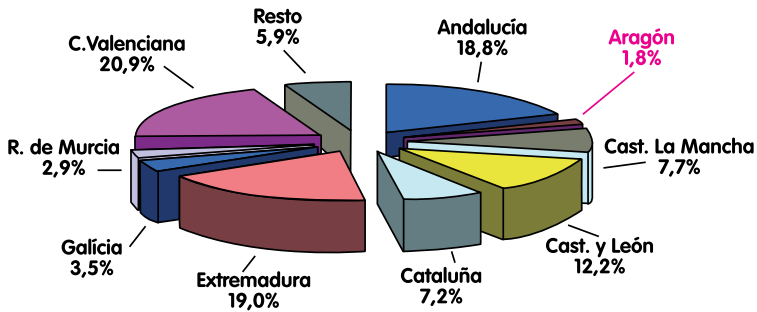
En este contexto se sitúa la presente Guía de Prácticas Correctas de Higiene para el Sector de la Miel que, bajo la coordinación de la Administración, ha sido elaborada por el sector.

1.2. Situación actual del sector apícola en Aragón.

Aragón con 1.285 explotaciones, 102.929 colmenas y una producción de miel anual próxima a las 619 toneladas se sitúa en el noveno lugar del ranking español en cuanto a número de explotaciones, en el octavo respecto al número de colmenas y en el décimo por su producción.



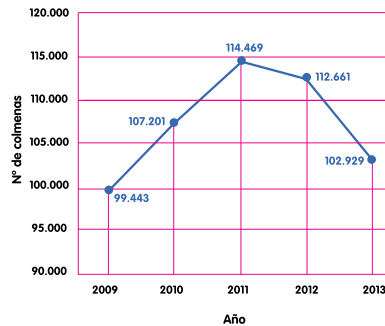
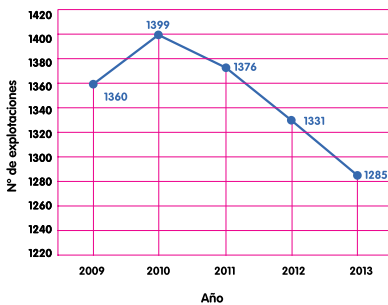
Fuente: Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA).
Elaboración: SG Productos Ganaderos. MAGRAMA



Fuente: Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA).

Elaboración: SG Productos Ganaderos. MAGRAMA

En los últimos años, el número de explotaciones apícolas se ha visto reducido. La tendencia a la baja iniciada en 2010 se ha concretado en una disminución del 5,51 % en el periodo comprendido entre 2009 y 2013. Sin embargo, a pesar del descenso iniciado en 2011 en el número de colmenas, este se ha visto incrementado en un 3,51 % en los cinco años considerados.



Fuente: "El sector de la miel en cifras". Junio 2013. Subdirección General de Productos Ganaderos. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Elaboración propia.

Nº de explotaciones por capacidad productiva

ARAGÓN	2009	2013	% Variación 2013/2009
Nº explotaciones no profesionales	1.182	1.091	-7,70
Nº explotaciones profesionales	157	170	8,28
Nº explotaciones desconocido	21	24	14,29

Nº de explotaciones por sistema productivo

ARAGÓN	2009	2013	% Variación 2013/2009
Nº explotaciones estantes	330	268	-18,79
Nº explotaciones transhumantes	1.030	1.017	-1,26

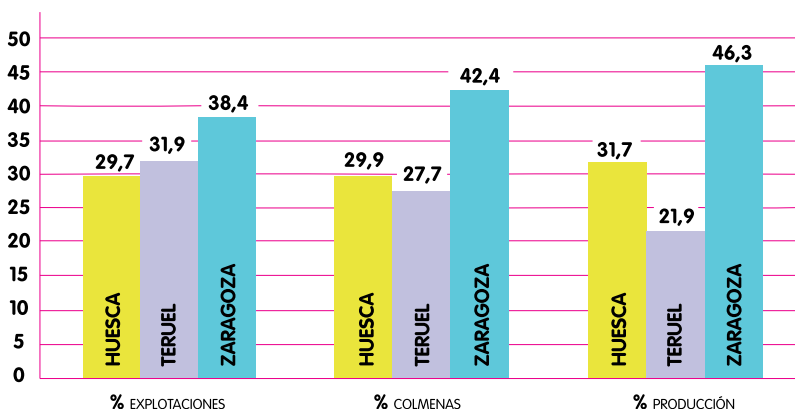
Nº de explotaciones por clasificación zootécnica

ARAGÓN	2009	2013	% Variación 2013/2009
Nº explotaciones producción	1.045	1.012	-3,16
Nº explotaciones selección y cría	4	2	-50,00
Nº explotaciones polinización	23	20	-13,04
Nº explotaciones mixta	268	235	-12,31
Nº explotaciones otras	20	14	-30,00
Nº explotaciones sin clasificar	0	2	-

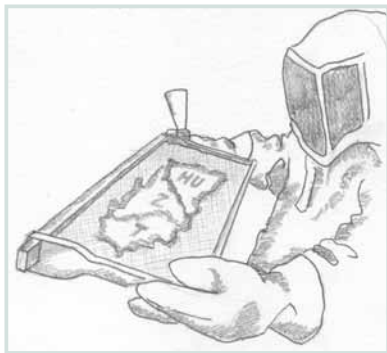
Fuente: "El sector de la miel en cifras". Junio 2013. Subdirección General de Productos Ganaderos. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Elaboración propia.

Dentro del territorio aragonés (según datos del Anuario Estadístico Agrario de Aragón 2010-2011, correspondientes a 2011), la mayor parte de las explotaciones, del número de colmenas y de la producción de miel, se concentra en Zaragoza seguida de Huesca y Teruel. Es destacable el elevado porcentaje de explotaciones de carácter familiar (71,07 %) en las que se encuentra un 16,36 % de las colmenas de la región. Por el contrario, las explotaciones de más de 300 colmenas (en las que se considera la apicultura como ocupación principal del titular) a pesar de ser sólo un 6,65 % del total, aglutinan un 43,38 % de las colmenas y producen un 60,4 % de la miel obtenida en la comunidad autónoma.

Distribución de las explotaciones apícolas, del número de colmenas y de la producción de miel en Aragón. Año 2011

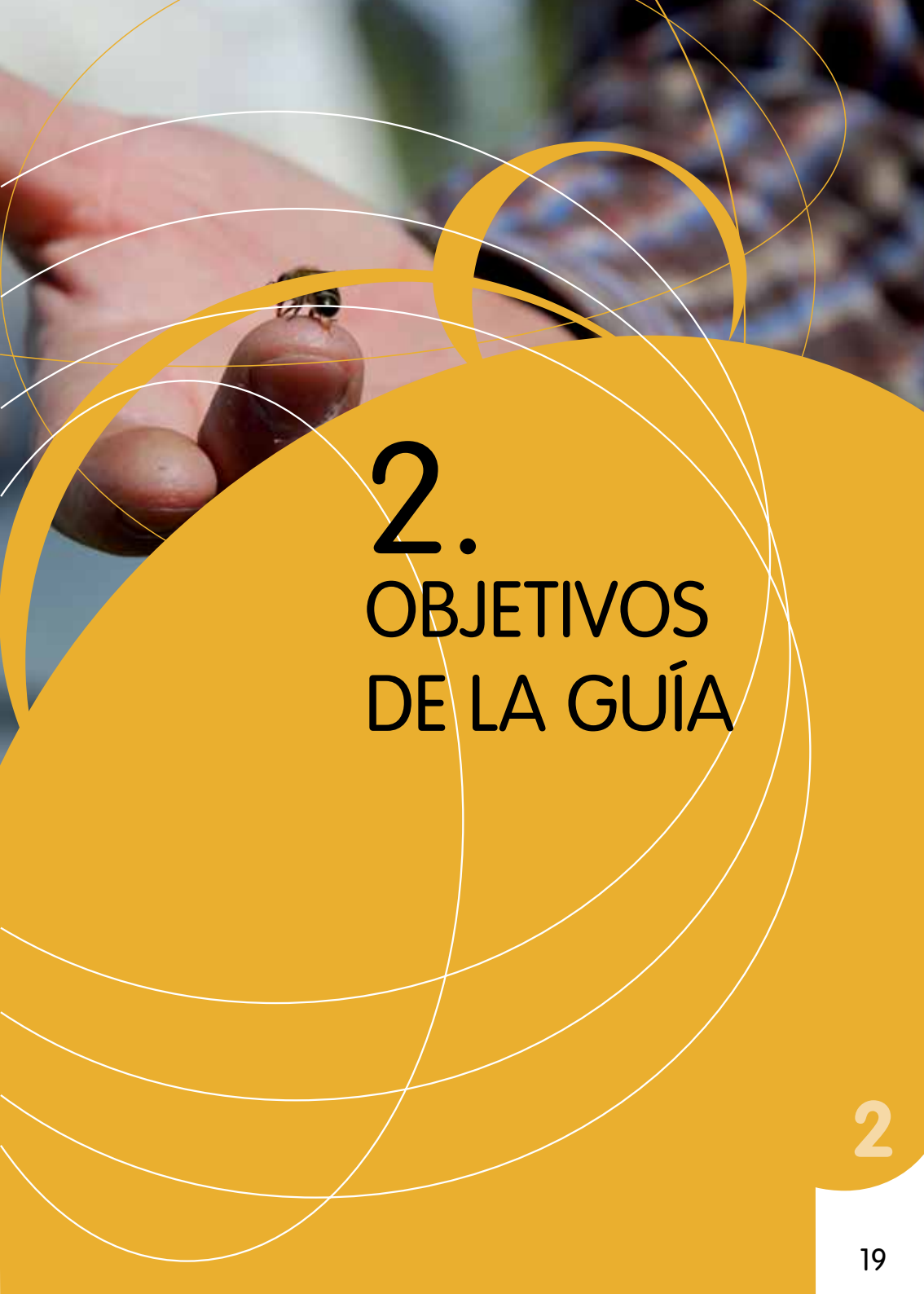


Fuente: Gobierno de Aragón. Dpto. Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Secretaría General Técnica. Servicio de Estudios, Análisis e Información. Elaboración propia.



Estas cifras reflejan la estructura actual del sector apícola aragonés pero no muestran, en cambio, su importancia real que resulta difícilmente cuantificable en términos exclusivamente económicos. A la producción de miel hay que añadir la obtención de otros productos de la apicultura no menos importantes como la cera, la jalea real, el polen, el propóleo y el veneno. Por otra parte, la apicultura garantiza la continuidad de plantas silvestres y cultivadas y mejora la producción de estas últimas a través de la polinización siendo el valor de esta

actividad, sin duda, el más alto de todos los productos que se obtienen de ella. Se trata, finalmente, de una actividad basada en el empleo de recursos naturales: abejas, plantas, agua, que se puede desarrollar en áreas áridas, en terrenos cultivados, en zonas llanas o de montaña. Esto hace que sea posible incluso en condiciones marginales y que sea perfectamente compatible con otras actividades como la silvicultura, la agricultura y las actividades de conservación del medio. Su papel, por tanto, en la conservación del medio ambiente y en el mantenimiento y desarrollo del medio rural es fundamental.



2. OBJETIVOS DE LA GUÍA

2

2.1. Objetivos

En los mercados actuales, los productos alimenticios naturales, sanos y obtenidos por medios respetuosos con el medio ambiente ocupan un lugar importante. Los consumidores muestran cada vez un mayor interés por este tipo de alimentos, más aún si presentan propiedades beneficiosas para la salud, como la miel, el polen, la jalea real y el propóleo.

Los apicultores, como productores de alimentos destinados al consumo humano, son los responsables de garantizar la seguridad de sus productos de manera que no entrañen ningún riesgo para la salud de los consumidores. Es necesario, por tanto, conocer los peligros o riesgos asociados a la producción apícola y establecer todos los mecanismos necesarios para controlarlos y, hasta donde sea posible, evitarlos. Para ello habrán de aplicarse prácticas correctas de higiene en todas las acciones involucradas en la producción, recogida y acondicionamiento de los productos en la explotación. Si a pesar de todo, surgiera un problema será preciso detectar de forma rápida el origen del mismo y sólo es posible asegurar esta trazabilidad registrando las informaciones necesarias en relación con dichos procesos. Esta guía tiene por objetivo exponer de forma clara y sencilla cuáles son esas prácticas y los autocontroles que se han de llevar a cabo para comprobar que se están aplicando adecuadamente. Pretende ser un documento de consulta y una herramienta de autocontrol para los apicultores con el fin de obtener de las abejas productos de óptima calidad pero también facilitar, en la medida de lo posible, su trabajo y mejorar la rentabilidad de su actividad respetando la legislación vigente en materia de higiene y seguridad alimentaria.



2.2. A quién va dirigida

La presente guía es un documento de cumplimiento voluntario cuyo contenido, que deberá ser revisado periódicamente para adaptarse a las modificaciones legales y técnicas que se produzcan, ha sido consensuado por representantes del sector y de la Administración. Está dirigida, fundamentalmente, a los apicultores y contempla los trabajos y actividades apícolas que la legislación vigente en materia de higiene y seguridad alimentaria considera producción primaria, es decir:

- La apicultura propiamente dicha (incluso en caso de que las colmenas se encuentren lejos de las instalaciones del apicultor)
- La recogida de la miel
- La centrifugación
- El envasado y/o embalaje en las instalaciones del apicultor
- Las operaciones conexas: transporte, almacenamiento y manipulación de la miel en el lugar de producción, siempre que no se altere su naturaleza de manera sustancial y el transporte de colmenas.

No está destinada, por el contrario, a los apicultores que obtienen productos

de las colmenas únicamente para autoconsumo y tampoco contempla las operaciones efectuadas fuera de las instalaciones del apicultor (por ejemplo, la centrifugación o el envasado o embalaje de la miel), aunque sean realizadas en nombre de los apicultores por establecimientos colectivos como es el caso de las cooperativas.

A su vez, la guía puede ser de interés para las personas que realizan tareas de asesoramiento técnico a los productores y pretende servir de referencia a las autoridades competentes en el desempeño de su doble tarea de, por un lado, apoyar a los productores para que asuman plenamente sus responsabilidades en la cadena alimentaria y, por otro, realizar los controles oficiales necesarios para comprobarlo.

2.3. Contenidos

Teniendo en cuenta todos los aspectos que intervienen en la producción apícola (instalaciones, sanidad, alimentación, transporte, medio ambiente, higiene y formación de los trabajadores) se ha estructurado la guía en distintos capítulos que informan de:

- Los peligros que pueden presentarse a lo largo del proceso de producción.
- Las prácticas correctas exigidas por la normativa vigente y las recomendaciones para llevarlas a cabo de la manera más adecuada.
- Los autocontroles y registros que reflejan si el trabajo se desarrolla de acuerdo a los requisitos legales y a las prácticas correctas de higiene recomendadas y que son de utilidad tanto para el productor como para las autoridades responsables de los controles permitiendo, si es el caso, localizar el origen de un posible problema y eliminarlo.

Se proponen ejemplos de formato de registro pero serán válidos otros que incluyan como mínimo los datos que se señalan en los modelos propuestos, incluso en soporte informático.



3.

LA MIEL

3

3.1. Definición.

La Norma de calidad relativa a la miel, aprobada por el Real Decreto 1049/2003, de 1 de agosto (BOE nº 186, de 5 de agosto de 2003), la define como la sustancia natural dulce producida por la abeja *Apis mellifera* a partir del néctar de plantas o de secreciones de partes vivas de plantas o de excreciones de insectos chupadores presentes en las partes vivas de plantas, que las abejas recolectan, transforman combinándolas con sustancias específicas propias, depositan, deshidratan, almacenan y dejan en colmenas para que madure.

3.2. Clasificación.

La clasificación de la miel puede realizarse según distintos parámetros:

Por su origen:

Miel de flores o miel de néctar:	Procede del néctar de las plantas.
- Miel monofloral o unifloral	Predomina el néctar de una especie.
- Miel multifloral, polifloral o de milflores	Del néctar de varias especies diferentes y en proporciones variables.
Miel de mielada	Procede en su mayor parte de excreciones de insectos chupadores de plantas presentes en las partes vivas de las plantas o de secreciones de las partes vivas de las plantas.

Por su elaboración o presentación:

Miel en panal	Es la depositada por las abejas en los alvéolos operculados de panales recientemente contruidos por ellas, o en finas hojas de cera en forma de panal realizadas únicamente con cera de abeja, sin larvas y vendida en panales, enteros o no.
Miel con trozos de panal o panal cortado en miel	Contiene uno o más trozos de miel en panal.
Miel escurrida	Se obtiene mediante el escurrido de los panales desoperculados, sin larvas.
Miel centrifugada	Se obtiene mediante el escurrido de los panales desoperculados, sin larvas.
Miel prensada	Se obtiene mediante la compresión de los panales, sin larvas, con o sin aplicación de calor moderado, de hasta un máximo de 45° C.
Miel filtrada	Se obtiene eliminando materia orgánica o inorgánica ajena a la miel de manera tal que se genere una importante eliminación del polen.

Por su destino:

Miel para consumo directo	Se destina a la venta y consumo humano.
Miel para usos industriales	Adecuada para usos industriales o su utilización como ingrediente de otros productos alimenticios por: - presentar un sabor u olor extraños - haber comenzado a fermentar o haber fermentado - haberse sobrecalentado

3.3. Características

La miel es un producto ácido con unas características variables y una composición compleja y diversa que dependen de distintos factores como la procedencia geográfica, el procedimiento de extracción y, fundamentalmente, de las plantas que han proporcionado el néctar y otras excreciones vegetales con las que las abejas la producen. Esta variabilidad se aprecia en su consistencia (fluida, espesa o cristalizada), color (desde un tono casi incoloro a los tonos blancos llegando, incluso, hasta el pardo oscuro), olor (según la planta de la que proceden) y sabor (más o menos dulce, amarga, picante...) pero también en su composición química y sus características físicas.

Además de un alto contenido en azúcares simples, fundamentalmente glucosa y fructosa, que determina su alto valor energético (alrededor de 300 kcal./100g), la miel contiene pequeñas cantidades de proteínas y materia grasa, enzimas, aminoácidos, minerales y ácidos orgánicos, lo que la diferencia de otros edulcorantes.

Según la Norma de calidad relativa a la miel, en el momento de su comercialización o de su utilización en cualquier producto destinado al consumo humano, debe responder a las siguientes características de composición.

CONTENIDO DE AZÚCARES		
Fructosa + Glucosa	Miel de flores	No menos de 60 g/100 g
	Miel de mielada y mezcla de miel de mielada con miel de flores	No menos de 45 g/100 g
Sacarosa	En general	No más de 5 g/100 g
	- Falsa acacia " <i>Robinia pseudoacacia</i> " - Alfalfa " <i>Medicago sativa</i> " - Banksia de Menzies " <i>Banksia menziesii</i> " - Sullea " <i>Hefysarum</i> " - Eucalipto rojo " <i>Eucalyptus camaldulensis</i> " - <i>Eucryphia lucida</i> - <i>Eucryphia milliganii</i> - <i>Citrus spp</i>	No más de 10 g/100 g
	Espliego " <i>Lavandula spp</i> " Borraja " <i>Borago officinalis</i> "	No más de 15 g/100g

CONTENIDO DE AGUA

En general	No más del 20 %
- Miel de brezo " <i>Calluna vulgaris</i> " - Miel para uso industrial en general	No más del 23 %
Miel de brezo " <i>Calluna vulgaris</i> " para uso industrial	No más del 25 %

CONTENIDO DE SÓLIDOS INSOLUBLES EN AGUA

En general	No más de 0,1 g/ 100 g
Miel prensada	No más de 0,5 g/100 g

CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA

Miel no incluida en las dos filas siguientes y mezclas de estas mieles	No más de 0,8 mS/cm
Miel de mielada y miel de castaño y sus mezclas, excepto con las mieles que se enumeran en la fila siguiente	No menos de 0,8 mS/cm
Excepciones: - Madroño " <i>Arbutus unedo</i> " - Argaña " <i>Erica spp</i> " - Eucalipto - Tilo " <i>Tilia spp</i> " - Brezo " <i>Calluna vulgaris</i> " - Manuka o jelly bush " <i>Leptospermum</i> " - Árbol del té " <i>Melaleuca spp</i> "	

ÁCIDOS LIBRES

En general	No más de 50 meq por 1000 g
Miel para uso industrial	No más de 80 meq por 1000 g

ÍNDICE DIASTÁSICO (escala de Schade).**Determinado después de la elaboración y mezcla**

En general, excepto miel para uso industrial	No menos de 8
Mieles con un bajo contenido natural de enzimas (por ejemplo, mieles de cítricos) y un contenido en HMF no superior a 15 mg/kg	No menos de 3

CONTENIDO EN HIDROXIMETILFURFURAL (HMF).**Determinado después de la elaboración y mezcla**

En general, excepto miel para uso industrial	No más de 40 mg/kg
Miel de origen declarado procedente de regiones de clima tropical y mezclas de estas mieles	No más de 80 mg/kg

3.4. Peligros

En la obtención de productos alimenticios destinados al consumo humano pueden actuar agentes susceptibles de incorporarse a la cadena alimentaria y entrañar algún riesgo para el consumidor. Son los denominados peligros que se clasifican en tres grupos en función de su origen: biológicos, físicos y químicos:



- **Peligros biológicos:** son los microorganismos patógenos (bacterias, virus, hongos, parásitos,...) y/o sus toxinas y en muchos grupos de alimentos son el mayor peligro para los consumidores.
- **Peligros físicos:** son los cuerpos extraños (cristal, piedras, metal...) que pueden contaminar los alimentos en cualquier momento de la producción almacenamiento y/o distribución.
- **Peligros químicos:** pueden provenir de los propios ingredientes de los alimentos (aditivos, alérgenos,...) o de la contaminación química de los mismos (plaguicidas, desinfectantes, residuos de medicamentos,...) en las distintas etapas.



La miel es un producto bacteriostático, capaz de impedir la multiplicación de la mayoría de los microorganismos. Dada su composición (alto contenido en azúcar, pobre en proteínas y con una acidez elevada), los riesgos microbiológicos ligados a su consumo son prácticamente inexistentes.

Además, los gérmenes patógenos de las abejas son muy específicos y no pueden transmitirse al hombre por lo que la contaminación de la miel por gérmenes con posible repercusión sobre la salud de las personas tiene, casi exclusivamente, su origen en los procedimientos de obtención y manipulación de la misma.

En consecuencia, la higiene del personal que manipula la miel, de las instalaciones, equipamientos y materiales que puedan entrar en contacto con el producto y las condiciones en que se realicen las distintas operaciones, son fundamentales en el control de la presencia de gérmenes.

Por otra parte, una excesiva humedad en la miel puede favorecer la proliferación de hongos y levaduras que pueden condicionar la vida útil y la conservación de la misma.

En cuanto a los peligros físicos, su aparición es realmente infrecuente y concierne también especialmente a las operaciones de acondicionamiento de la miel.

De los pocos riesgos que la miel puede presentar para la salud de los consumidores los más importantes derivan de la presencia, por encima de los límites legalmente establecidos, de contaminantes químicos, en especial de residuos procedentes de la inadecuada utilización de tratamientos veterinarios y productos de limpieza y de determinadas prácticas agrícolas.

PELIGROS BIOLÓGICOS


PELIGRO	PUNTOS DE CONTROL
Introducción y transmisión de gérmenes patógenos y contaminantes	Agua Locales, maquinaria, utensilios Otros animales: roedores, insectos... Personal
Presencia de levaduras y hongos	Humedad de la miel y en locales

PELIGROS FÍSICOS

PELIGRO	PUNTOS DE CONTROL
Presencia de cera y otras partículas biológicas (abejas, patas, alas, otros insectos)	Filtrado Locales (presencia de insectos)
Presencia de objetos extraños (piedras, metal, objetos cortantes, pelos, papel, polvo, arena...).	Material, equipos y utensilios Envases Personal

PELIGROS QUÍMICOS

PELIGRO	PUNTOS DE CONTROL
Presencia de residuos de tratamientos veterinarios	Tratamientos veterinarios Prescripción veterinaria Origen y tratamientos de cuadros de cera Alimentación complementaria
Humo, olores extraños	Ahumador Locales (humo, gases, productos químicos...)
Metales pesados, pinturas, grasa o aceite de las máquinas, óxido...	Material apícola (pintura,...) Maquinaria, equipamiento y utensilios Material y recipientes en contacto con la miel Medio ambiente
Plaguicidas, desinfectantes, detergentes	Locales (almacenamiento biocidas) Maquinaria, equipamiento y utensilios Material y recipientes en contacto con la miel
Productos fitosanitarios	Localización de la explotación Utilización de fitosanitarios



4. DIAGRAMA DE FLUJO

DIAGRAMA DE FLUJO

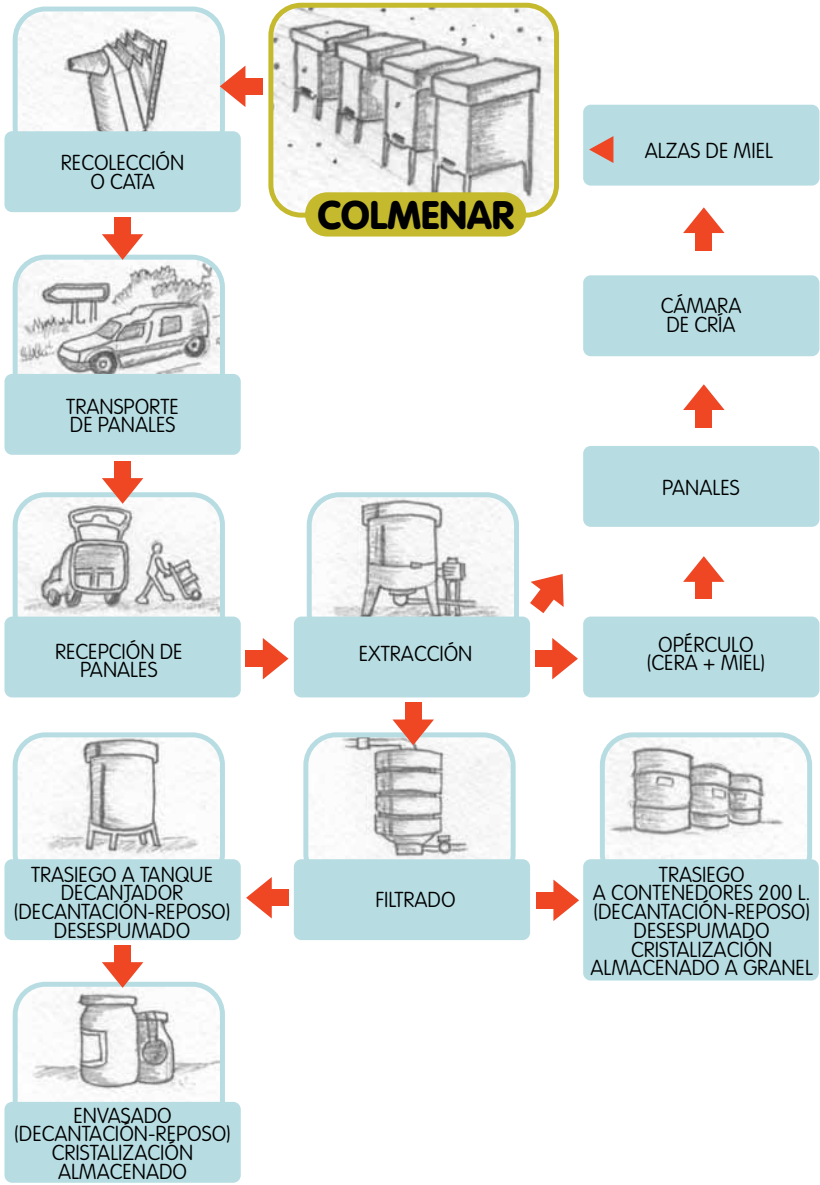



DIAGRAMA DE FLUJO

4



5. PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE EN EL COLMENAR

5

5.1. El colmenar

5.1.1 Ubicación

El entorno va a determinar la salud de las abejas y, por tanto, la cantidad y la calidad de los productos obtenidos de las colmenas. Por ello, un aspecto fundamental de la producción apícola es la elección del asentamiento o lugar donde se instalará el colmenar para lo que se tendrán en cuenta diversos factores:

El cumplimiento de la legislación vigente
 La idoneidad para las abejas
 La comodidad para el apicultor
 El respeto del entorno



La ubicación de los asentamientos deberá cumplir la normativa vigente y reunir los requisitos necesarios para el desarrollo de la actividad de las abejas. Todas las explotaciones estarán inscritas en el **Registro Oficial de Explotaciones Ganaderas (REGA)** sea cual sea el número de colmenas que la constituyan y tendrán asignado un número de identificación de explotación según el código REGA (ESPPMMMXXXXXXX: ES identifica España, PP la provincia, MMM el municipio y XXXXXXXX la explotación).



Los asentamientos estarán alejados de fuentes contaminantes (industriales, agrarias, etc.) para evitar la presencia de residuos de metales pesados, pesticidas y otros en las colmenas. Se mantendrán limpios de productos de desecho de la propia actividad apícola (bolsas de plástico, cuadros rotos, cera vieja, colmenas rotas). El emplazamiento contará con un fácil acceso al agua.



Se elegirá una ubicación en la que exista una flora rica y diversificada con fuentes de néctar y polen durante el tiempo previsto de estancia, debiendo adaptar el número de colmenas a dicha disposición.



Es aconsejable que los asentamientos estén orientados al sur -sureste, en terrenos secos y despejados de maleza.

Se recomienda eliminar periódicamente hierba, ramas de árbol, etc. del acceso a las colmenas para facilitar la entrada y salida de las abejas a las mismas y poder observar el funcionamiento de la colonia.

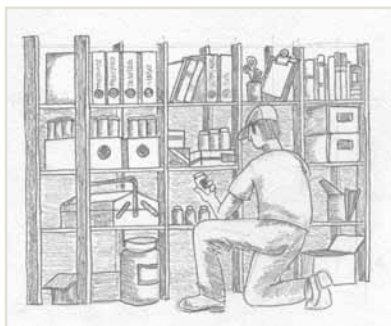
Si es posible, es conveniente que los apiarios estén protegidos del viento mediante barreras naturales (árboles, arbustos, etc.).

Se recomienda contactar con los agricultores vecinos para que extremen las precauciones en relación con los tratamientos fitosanitarios que vayan a aplicar e informen del momento en que van a ser utilizados.

Se aconseja colocar un cartel en el camino de acceso, unos metros antes de llegar, que avise de la presencia de abejas.



REGISTROS



Todo titular de una explotación apícola estará en posesión de un **Libro de Registro de la Explotación Apícola (LREA)** facilitado por la Oficina Comarcal Agroambiental (OCA) que corresponda según la ubicación del asentamiento principal.

El LREA estará a disposición de la autoridad competente de la comunidad autónoma donde esté registrada la explotación y de aquellas otras comunidades autónomas donde las

colmenas se asienten o circulen por razones de trashumancia u otras.

El LREA será validado anualmente por la OCA correspondiente.

Los titulares de las explotaciones mantendrán actualizado el LREA en todo momento y comunicarán a la OCA correspondiente:

- Las modificaciones en el censo de la explotación que impliquen una variación de al menos el 30 %.
- La suspensión en el ejercicio de la actividad apícola, así como su extinción.
- El cambio de titularidad de la explotación.

Se registrarán:

→ En la **hoja correspondiente** del **Libro de Registro de la Explotación Apícola** (Anexo I.1): Los datos del titular y de la explotación.

→ En la **hoja de identificación de los asentamientos declarados** del **Libro de Registro de la Explotación Apícola** (Anexo I.2): El número de asentamiento, la provincia, la OCA, el municipio, el polígono, la parcela y las coordenadas X e Y.



RECUERDA

UBICACIÓN DE ASENTAMIENTOS	
NORMATIVA	Decreto 5/2005, de 11 de enero, por el que se aprueban normas adicionales sobre ordenación de las explotaciones apícolas en el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón.
(* DISTANCIAS A POBLACIONES	500 metros a poblaciones de menos de 2.000 habitantes y 1.000 metros a poblaciones de más de 2.000 habitantes.
(* DISTANCIA A CARRETERAS NACIONALES	200 metros y 50 metros a comarcales.
(* DISTANCIA A CAMINOS PÚBLICOS VECINALES	50 metros y a pistas será de 0 metros.
(* DISTANCIA ENTRE ASENTAMIENTOS DE DISTINTAS EXPLOTACIONES APÍCOLAS	500 metros y se añadirán 10 metros por cada colmena que pase de cincuenta.
(* DISTANCIA AL LINDERO DEL CAMPO COLINDANTE	25 metros salvo entendimiento entre implicados.
IDENTIFICACION DE LAS COLMENAS	Se deberá identificar cada colmena, en sitio visible y de forma legible, con una marca indeleble, en la que figurará el código de identificación de las colmenas.
IDENTIFICACION DEL COLMENAR	Se recomienda colocar un cartel en el camino de acceso unos metros antes de llegar y a una altura de 1,5 metros, con la leyenda "atención abejas" y el número REGA abreviado.

(* Las distancias señaladas podrán reducirse en los términos establecidos en los apartados 3, 4 y 5 del artículo 8 del Real Decreto 209/2002.

5.1.2 Material

El titular de la explotación tiene la obligación de velar por la satisfacción de las necesidades fisiológicas y de comportamiento de las abejas a fin de favorecer su buen estado de salud y de bienestar. Para ello, las colmenas y los utensilios empleados en el manejo de las mismas deben ser adecuados a este fin y se mantendrán en las mejores condiciones posibles.



Colmenas

Todas las colmenas y núcleos deberán estar identificados, en sitio visible y de forma legible, con una marca indeleble que constará de un número único para cada explotación (MMMPXXXX: MMM identifica el municipio, PP la provincia y XXXX la explotación).

La identificación se hará en el mismo momento en que las colmenas entren a formar parte de la explotación. En el caso de compraventa de las colmenas, deben ser reidentificadas con el código del nuevo titular en un plazo de 15 días.

Para la construcción y mantenimiento de las colmenas se utilizarán siempre materiales inofensivos para las abejas y que no generen residuos, preferiblemente madera que no haya sido tratada con productos químicos (pinturas que contengan plomo, insecticidas, fungicidas, etc.)



Las colmenas se elevarán del suelo para evitar humedad en su interior.

Se recomienda instalarlas de forma no lineal y escalonada y pintarlas de diversos colores y formas geométricas para limitar, en lo posible, la deriva de las abejas.

Mantenimiento del material



Se aconseja utilizar cera de abejas, propóleos, parafina alimentaria o aceite de linaza para el mantenimiento de la colmena.

La disposición y construcción de las colmenas posibilitará en todo momento la realización de una eficaz

limpieza, desinfección y desparasitación, en caso necesario.

Para la desinfección de las colmenas y los cuadros se podrán utilizar desinfectantes autorizados en el sector alimentario y/o la aplicación de llama con soplete.

Es conveniente retirar los cuadros con signos de moho y aquellos que estén demasiado negros. La cera de estos cuadros será eliminada o refundida en las calderas destinadas a ese fin.

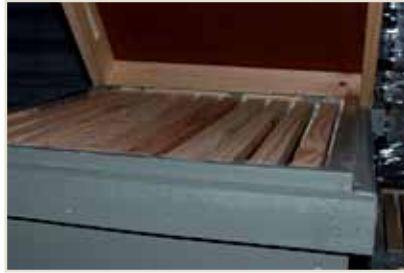


En caso de enfermedades bacterianas, todos los cuadros serán desinfectados correctamente o, en su caso, destruidos. Las herramientas y materiales utilizados deben ser lavables y tienen que estar limpios, desinfectados y en buen estado. Serán inofensivos para las abejas.

Almacenamiento del material

Las colmenas y alzas se deberán guardar en sitio seco y cerrado para evitar su degradación.

Las colmenas y alzas que contengan cera deberán conservarse de forma adecuada para evitar los efectos nocivos de la polilla de la cera. Es recomendable el uso de refrigeración, la desinsectación con gases o la lucha biológica con *Bacillus thuringiensis*.



Las instalaciones para el almacenamiento del material se mantendrán limpias y, en su caso, tras la limpieza se desinfectarán de la manera más adecuada.

Se evitará, en la medida de lo posible, que animales y plagas provoquen contaminación. Cuando sea necesario se realizará la desinsectación y desratización de las instalaciones.

Los productos de limpieza y cualquier otro producto químico se almacenarán por separado de manera que se evite cualquier tipo de confusión o contaminación cruzada.

REGISTROS

Se registrarán:

- En la **hoja de biocidas y operaciones de desinfección, desinsectación y desratización del Libro de Registro de la Explotación Apícola** (Anexo I.9): Los tratamientos de desinfección, control de plagas y desparasitación de las instalaciones, equipos y utensilios.
- En el **Registro de proveedores** (Anexo III.1): La fecha de compra, los datos correspondientes al proveedor (nombre, dirección, teléfono, e-mail, número de registro) y el producto suministrado (colmenas, núcleos, cuadros, cera).

Se archivarán:

- Los albaranes de compra y las fichas técnicas de los biocidas empleados en limpieza, desinfección y desparasitación de instalaciones, equipos y utensilios durante, al menos, **cinco años** y ordenados por fecha. (Anexo I.9).
- Los albaranes de compra de las colmenas, núcleos, cuadros, cera, durante, al menos, **cinco años** y ordenados por fecha. (Anexo III.6).

5.1.3. Introducción de colonias



La introducción de colonias nuevas en el colmenar tiene como objetivos principales: aumentar, mantener y/o mejorar el censo de la explotación. Las nuevas colonias pueden ser adquiridas o pueden ser procedentes de enjambres de la misma explotación o de enjambres silvestres capturados del medio. En cualquier caso, se debe garantizar que

no suponen un riesgo sanitario para la explotación de destino.

Se recomienda introducir colmenas y núcleos de origen conocido.

Se debe comprobar el estado sanitario de las colmenas y enjambres a introducir.

Si se trata de una cantidad grande de colmenas y/o núcleos se recomienda someterlas a un periodo de cuarentena antes de mezclarlas con el resto de colmenas de la explotación.

Si se va a importar reinas, abejas, enjambres se consultará y cumplirá la normativa vigente.

Se recomienda realizar un tratamiento antivarroa si se desconoce el origen de las colmenas o si son enjambres silvestres.

REGISTROS

Se registrarán:

- En la **hoja de censo total** del **Libro de Registro de la Explotación Apícola**, al menos una vez año (Anexo I.4): La fecha, el censo (número de colmenas) de cada asentamiento, incluidos los que estén en otra comunidad autónoma y el censo total.
- En la **hoja de traslados y censos de animales** del **Libro de Registro de la Explotación Apícola** (Anexo I.3): El número de asentamiento, la fecha y el motivo del alta (compra, enjambre silvestre, enjambrazón), el número de colmenas que se dan de alta, el origen de las mismas y el censo de colmenas resultante.
- En el **Registro de proveedores** (Anexo III.1): La fecha de compra, los datos correspondientes al proveedor (nombre, dirección, teléfono, e-mail, número de registro) y el producto suministrado (núcleos, enjambres...)

Se archivarán:

- Los albaranes de compra de los núcleos, enjambres, durante, al menos, **cinco años** y ordenados por fecha. (Anexo III.6).

5.1.4 Manejo de las colmenas



El manejo de las colmenas debe producir el mínimo trastorno en la colonia con el fin de garantizar su funcionamiento óptimo.

Se deben realizar visitas periódicas al apiario para detectar enfermedades y valorar el estado general de las colmenas.

No se deben colocar las alzas y los cuadros sobre el suelo para evitar su contaminación.

Es recomendable limpiar y desinfectar los utensilios durante su uso y en su defecto al acabar el trabajo en cada colmenar.

Se recomienda ante la sospecha de una colmena enferma inspeccionarla en último lugar.

Se evitará intercambiar cuadros, abejas y ceras de colmenas enfermas a colmenas sanas.

Se recomienda usar el ahumador con moderación y con combustibles vegetales secos o que no contengan productos químicos que puedan contaminar la miel.

Con el fin de evitar incendios, es obligatorio llevar en cada visita un sistema de apagado de fuego, extintor o recipiente con agua abundante y extremar las precauciones a la hora de manejar y apagar el ahumador.



REGISTROS

Se registrará:

En el **Registro de incidencias** (Anexo III.4): Cualquier incidencia que se observe en la explotación durante la visita.

5.1.5. Transporte de colmenas y trashumancia

Los productores estantes que quieran trasladar sus colmenas deberán solicitar el correspondiente documento de traslado en la OCA que les corresponda o a través de la Web de ganaderos del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

Para realizar trashumancia dentro de la Comunidad Autónoma de Aragón, el Libro de Registro de la Explotación Apícola será el documento oficial de traslado.



RECUERDA Cuando se realice trashumancia a otras Comunidades Autónomas:

- El apicultor anotará los movimientos previstos para los siguientes tres meses en el Programa de Trashumancia de la Explotación Apícola y una semana antes del primer movimiento lo comunicará a la OCA de origen.
- El Programa de Trashumancia de la Explotación Apícola será visado en la OCA de origen.
- Durante el traslado se deberá llevar el Libro de Registro de la Explotación Apícola con el Programa de Trashumancia de la Explotación Apícola visado por la OCA.
- Cualquier modificación posterior de la ubicación de las colmenas deberá ser comunicada a la OCA de origen, antes de 48 horas de producirse la modificación.



El vehículo de transporte de las colmenas deberá estar autorizado y registrado por la autoridad competente (si el traslado es superior a 50 km.).

El vehículo de transporte de colmenas deberá mantenerse limpio y, cuando sea necesario, se desinfectará adecuadamente con productos que no causen perjuicio a las abejas. Deberá portar la leyenda "Transporte de animales vivos".

Si las colmenas se transportan con la piquera abierta deberán ir cubiertas por una malla protectora.

Se deberán hacer los transportes en el menor tiempo posible para garantizar el bienestar de las abejas.

REGISTROS

Se registrarán:

→ En el **Libro de Registro de Transporte** (Anexo III.5): Los traslados de colmenas que se hayan realizado.

→ En la **hoja de traslados y censos** del **Libro de Registro de la Explotación Apícola** (Anexo I.3): Los traslados de colmenas que se hayan realizado.

Se archivarán:

→ El Programa de Trashumancia de la Explotación Apícola visado por la OCA de origen.

→ La autorización del vehículo para realizar el transporte de colmenas, en su caso.

5.2. Alimentación y agua

Alimentación

Las abejas obtienen sus alimentos de forma natural pecoreando en flores o aprovechando mieladas para obtener néctar, polen y agua que depositarán en la colmena. La miel aporta hidratos de carbono y minerales a la colonia y el polen es la fuente de proteínas, aminoácidos, grasas, vitaminas, fibra y minerales.



Cuando la colmena no dispone de los recursos necesarios para su viabilidad es necesario complementar la alimentación de forma artificial. Generalmente se utiliza una base azucarada enriquecida con un complemento de minerales y proteínas. Estos preparados nutricionales están disponibles en el mercado pero también pueden ser elaborados por el apicultor.

En caso de pertenecer a una Agrupación de Defensa Sanitaria Ganadera (ADSG), es importante seguir los consejos del técnico de la misma sobre la composición que debe tener la alimentación y cómo y cuándo dispensarla.



El alimento a suministrar no afectará a la salud de las colonias.

Se debe conocer en todo momento el lote de producción del alimento, tanto si ha sido elaborado por el apicultor como si es comprado.

Los productos utilizados en la elaboración de alimentos no afectarán a la inocuidad de la miel y la cera. No dejarán residuos en ellas.

Para la elaboración de la alimentación artificial no se utilizará miel en mal estado o con sospecha de que contenga residuos ni miel procedente de colmenas enfermas o sospechosas de enfermedad. Se utilizarán materias primas de calidad.

Los alimentos sólo pueden contener aditivos autorizados.

El agua que se emplee para la preparación de alimentos para las abejas deberá ser potable o limpia.

El área destinada a la preparación de los alimentos, debe cumplir las normas básicas de seguridad e higiene para ese fin: limpieza, ventilación, iluminación y estar libre de contaminantes químicos, biológicos y físicos. Una vez finalizado el proceso de preparación, todos los utensilios deberán ser limpiados, desinfectados y guardados en un lugar adecuado.



Los alimentos se mantendrán y almacenarán en condiciones adecuadas en un lugar limpio, seco y ventilado.

En caso de utilizar alimentadores no desechables es necesario limpiarlos y desinfectarlos una vez terminado su uso.



RECUERDA En el momento del suministro de la alimentación artificial a las colonias:

- Molestar a las abejas lo mínimo posible, ser rápidos y certeros.
- Alimentar a última hora del día, si es posible.
- Evitar vertidos de alimento al aplicarlo.
- Colocar la comida en contacto con las abejas y en zona calefactada por éstas (cubrir si es preciso).
- Tomar las precauciones necesarias para evitar que durante la alimentación de las abejas se desencadene o propicie el pillaje. En caso necesario, es conveniente estrechar las piqueras.
- Marcar las colmenas que no consuman para revisarlas por si existe algún problema sanitario en las mismas.
- Recoger los residuos que se hayan podido generar (envases, plásticos...) y eliminarlos correctamente.

Agua

Las abejas consumen diariamente agua para sus necesidades y las de la colonia. Es esencial para su metabolismo pero también para mantener la humedad relativa en la cámara de cría y regular térmicamente la colmena mediante la evaporación. La búsqueda de agua puede suponer un gasto importante de tiempo y de energía si las abejas tienen que volar varios kilómetros para encontrarla y acarrearla a la colmena.

Por tanto, en la elección de los asentamientos debe tenerse en cuenta la fácil disponibilidad de agua natural. Si no fuera así o en épocas de sequía, se pueden utilizar bebederos (tipo bidones o con suministro controlado mediante boyas).

El agua suministrada a las abejas debe ser potable o limpia.

Los bebederos, si se utilizan, se mantendrán limpios y se desinfectarán cuando sea necesario.

REGISTROS

Se registrarán:

- En la **hoja de alimentación** del **Libro de Registro de la Explotación Apícola** (Anexo I.5): La fecha de recepción del alimento elaborado o de los productos utilizados para la preparación de los alimentos en la explotación, la cantidad, el proveedor, el tipo de producto o nombre comercial y el número de lote o documento de compra (albarán, factura...) de los mismos.
- En el **Registro de proveedores** (Anexo III.1): La fecha de compra, los datos correspondientes al proveedor (nombre, dirección, teléfono, e-mail, número de registro) y el producto suministrado (alimentadores, bebederos, envases para los alimentos preparados en la explotación, etc.).
- En la **hoja de registro de biocidas y operaciones de desinfección, desinsectación y desratización** del **Libro de Registro de la Explotación Apícola** (Anexo I. 9): Las actuaciones de desinfección, desinsectación y desratización de instalaciones, equipos y utensilios que se utilicen en la elaboración y suministro de los alimentos destinados a las abejas y en el suministro de agua a las mismas, así como los productos empleados en dichas actuaciones.

Se archivarán:

- La documentación e información correspondiente a los alimentos elaborados adquiridos y a los productos utilizados para la preparación de los alimentos en la explotación (etiquetas, facturas, albaranes o documentos de acompañamiento) durante, al menos, **cinco años** y ordenados por fecha. (Anexo I.10).
- Los albaranes de compra de comederos, bebederos, envases para los alimentos preparados en la explotación, etc. durante, al menos, **cinco años** y ordenados por fecha. (Anexo III.6).

→ Los albaranes de compra y las fichas técnicas de los biocidas empleados en la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización, si procede, de las instalaciones, equipos y utensilios que se utilicen en la elaboración y suministro de los alimentos destinados a las abejas y en el suministro de agua a las mismas, durante, al menos, **cinco años** y ordenados por fecha. (Anexo I.10).

5.3. Medidas Sanitarias

Control sanitario

Conocer la situación sanitaria de las colmenas es una herramienta fundamental para controlar las enfermedades. Por ello, es preciso realizar una adecuada vigilancia de las colonias de manera que se pueda identificar cualquier problema lo antes posible y reducir, así, los tratamientos a realizar en la explotación apícola. De esta forma y con una correcta utilización de dichos tratamientos se evitará que se vean afectadas la calidad y la inocuidad de los productos obtenidos de la colmena como consecuencia de la presencia de residuos derivados del uso inadecuado de medicamentos veterinarios.

Se supervisarán las colmenas de forma regular y especialmente en otoño y primavera, épocas en las que la sintomatología de las enfermedades de las abejas es más evidente.

Se aplicarán y mantendrán los programas y normas sanitarias contra las enfermedades que se establezcan, sujetas a control oficial.

En caso de que se advierta una alteración patológica que pudiera poner en peligro la explotación, el titular de la misma lo comunicará urgentemente a la autoridad competente.



Es obligatorio contar con un veterinario responsable de la explotación al que se debe comunicar cualquier alteración del estado de salud de las colonias.



Es recomendable pertenecer a una Agrupación de Defensa Sanitaria Ganadera (ADSG). Las ADSG mediante el cumplimiento de su programa sanitario garantizan una correcta prevención y lucha contra las enfermedades (Varroosis, Loques, Nosemiasis, Virus...) y las plagas (desinfección, desinsectación, desratización....).

Se procurará que el tratamiento de las colmenas enfermas se realice de forma inmediata y siempre siguiendo las pautas del veterinario responsable de la explotación.

Antes de realizar un movimiento de colmenas conviene comprobar que están libres de enfermedad.

Cuando por cualquier enfermedad la colonia muera, el propietario de la explotación llevará a cabo, con la mayor brevedad posible, las actuaciones que eviten riesgo de propagación de la enfermedad, siguiendo las instrucciones del veterinario responsable de la explotación y de los Servicios Veterinarios Oficiales.

En el caso de colmenas de abejas de la miel abandonadas, el propietario de la explotación deberá llevar a cabo las actuaciones necesarias de limpieza y desinfección, o en su caso, destrucción higiénica de las colmenas y/o cuadros. De no ser así, las realizará el órgano competente de la Comunidad Autónoma de Aragón con sus medios o utilizando servicios ajenos y será el citado propietario quien correrá con los gastos, independientemente de otras posibles sanciones a que hubiera lugar.



Enfermedades de declaración obligatoria

Se comunicará a la autoridad competente:

- Cualquier enfermedad de la **lista de enfermedades de declaración obligatoria**.
- Cualquier enfermedad de las colmenas que por su especial virulencia, extrema gravedad o rápida difusión implique un **peligro potencial** de contagio para las otras explotaciones o un riesgo para la salud pública o el medio ambiente.
- Cualquier enfermedad que, aunque no presente las características mencionadas en el punto anterior, ocasione la **sospecha** de ser una enfermedad de las incluidas en la lista de enfermedades de declaración obligatoria.



Lista de enfermedades de las abejas de declaración obligatoria:

(Lista de la OIE en vigor en 2014)

- Infección de las abejas melíferas por *Melissococcus plutonius* (**Loque europea**)
- Infección de las abejas melíferas por *Paenibacillus larvae* (**Loque americana**)
- Infestación de las abejas melíferas por *Acarapis woodi* (**Acariposis**)
- Infestación de las abejas melíferas por *Tropilaelaps spp* (**Tropilaelapsosis**)
- Infestación de las abejas melíferas por *Varroa spp.* (**Varroosis**)
- Infestación por *Aethina tumida* (pequeño escarabajo de la colmena) (**Aethinosis**)



Diagnóstico de varroa en cría de zánganos

Tratamientos veterinarios

El tratamiento antivarroa es obligatorio en primavera pero la AD SG puede solicitar un cambio de fecha.

Para la dispensación de medicamentos veterinarios se exigirá al titular de la explotación la receta veterinaria correspondiente, si son productos sometidos a tal exigencia en su autorización de comercialización.



El veterinario de la AD SG como responsable del programa sanitario será quien prescriba los tratamientos oportunos.

Sólo se medicarán las colmenas cuando lo prescriba el veterinario y siguiendo sus pautas de administración.

Cuando un tratamiento veterinario no se aplique a todas las colmenas del asentamiento es conveniente identificar las que se están tratando.



Siempre se respetarán los tiempos de espera de los tratamientos.

Se podrá utilizar el medicamento sobrante de una prescripción anterior, obteniendo la correspondiente receta. Para ello se deberá mantener dicho medicamento en su envase original, sin caducar y conservado correctamente y el veterinario extenderá una receta con la mención "No válida para dispensación" o fórmula similar.

El transporte de los medicamentos veterinarios, una vez dispensados, se justificará con la posesión de la correspondiente receta, cuando ésta sea exigible para su dispensación o, en el resto de casos, con la factura de compra o documentación equivalente.

El almacenamiento de los medicamentos veterinarios se realizará de forma

separada del resto de productos (no se deben almacenar junto a pesticidas u otras sustancias químicas) y según las instrucciones del fabricante. Se recomienda almacenar los medicamentos en un lugar seguro, fuera del alcance de animales y niños. Siempre se guardarán en su envase original con el prospecto correspondiente.

Se desecharán los medicamentos que no se hayan mantenido en las condiciones adecuadas de almacenamiento.

Residuos sanitarios

Todos los residuos derivados de los tratamientos veterinarios aplicados en la explotación apícola (envases, restos de medicación, etc.) deben ser eliminados de acuerdo a la legislación vigente en la materia.

- **De forma individual:** el propietario de la explotación apícola puede contratar el servicio de recogida de los residuos sanitarios con un gestor autorizado para dicho servicio.



- **De forma colectiva:** los residuos sanitarios serán depositados en los puntos autorizados para su recogida. En el caso de pertenecer a una ADSEG, será ésta la que gestione la recogida de este tipo de residuos.

REGISTROS

Se registrarán:

En la **hoja de registro de tratamientos veterinarios** del **Libro de Registro de la Explotación Apícola** (Anexo I.6): El número de asentamiento, el veterinario que prescribe y su número de colegiado, el número de receta, el proceso a tratar, la duración del tratamiento, el nombre del producto, la dosis, la vía de aplicación, el tiempo de supresión, la firma del veterinario, la fecha del tratamiento, el número de colmenas tratadas y la firma del titular de la explotación.

En la **hoja de registro de analítica de muestras** del **Libro de Registro de la Explotación Apícola** (Anexo I.8): Los análisis que se realicen, los resultados de los mismos y las medidas correctoras adoptadas en consecuencia.

Se archivarán:

Las recetas correspondientes a los tratamientos veterinarios realizados durante, al menos, **cinco años**, ordenadas por fecha. (Anexo I.10).

Los boletines de resultados de los análisis que remita el laboratorio al que se han enviado las muestras durante, al menos, **cinco años**, ordenados por fecha. (Anexo I.10).

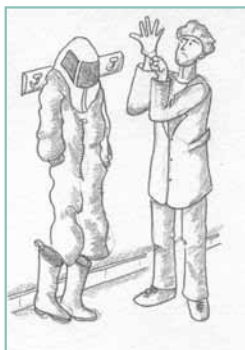
- Copia del contrato firmado con el gestor autorizado para la recogida de residuos sanitarios (cuando la recogida de residuos se realiza individualmente). (Anexo III.6).
- Justificantes de entrega de los residuos sanitarios al gestor autorizado o a la AD SG durante, al menos, **cinco años**, ordenados por fecha (Anexo III.6).



6.

PRÁCTICAS CORRECTAS
DE HIGIENE DURANTE
LOS PROCESOS DE
RECOLECCIÓN,
EXTRACCIÓN Y
ACONDICIONAMIENTO
DE LA MIEL

6



El procesado de la miel es relativamente sencillo ya que es un producto apto para el consumo desde el mismo momento en que las abejas la operculan en las celdillas. Sus propiedades se mantienen inalterables sin precisar tratamientos ni adición de conservantes. En cualquier caso, se trata de un producto destinado al consumo humano y, en consecuencia, los procedimientos y métodos de manejo, los equipos e instalaciones y los manipuladores que intervengan en su obtención han de cumplir los requisitos necesarios para ello. El respeto de unas prácticas correctas de higiene en todas y cada una de las etapas de producción es imprescindible para garantizar la calidad y seguridad del alimento obtenido.

6.1 Recolección, corte o castra

Comprende las operaciones realizadas en el campo para retirar de las colmenas los panales llenos de miel, previamente “desabejados” (despojados de las abejas) mediante ahumado y cepillado o soplado de los mismos, y trasladarlos a una instalación donde se realiza la extracción de la miel.



En esta fase los principales peligros son:

- La contaminación física o química de la miel ocasionada por los utensilios utilizados en el desabejado.
- La contaminación biológica por levaduras que provocan la fermentación de la miel, como consecuencia de un exceso de humedad en su composición.

Es conveniente seleccionar los panales para su retirada de forma que se encuentren operculados en más de los dos tercios de su superficie.

La cosecha se efectuará en el momento apropiado, es decir, en el último tercio de la mielada.

Se emplearán para el ahumador combustibles inocuos.

Se mantendrán las condiciones higiénicas del cepillo durante las operaciones de desabejado.

La paulatina implantación del uso de colmenas de alzas en nuestro ámbito territorial, lleva consigo que cada día sea más frecuente la extracción de la miel por centrifugado de los panales en dependencias específicas de los locales de la explotación apícola. No obstante, ligado al manejo de colmenas Layens, de desarrollo horizontal, utilizadas por los apicultores profesionales que practican trashumancias de gran recorrido, sigue siendo muy habitual el procedimiento de extracción “a pie de colmenar”, en instalaciones portátiles.

6.2 Transporte y descarga de panales con miel

Comprende las manipulaciones realizadas para trasladar los panales con miel

desde el lugar en que se encuentran las colonias de abejas hasta los equipos de extracción. Las precauciones más importantes en esta etapa están relacionadas, sobre todo, con el control del pillaje y de plagas.



En esta fase los principales peligros son:

- La contaminación física de la miel por presencia de piedras, tierra, polvo, etc. y de insectos u otras plagas.
- La contaminación química de la miel con productos de limpieza y otros productos químicos.
- La contaminación microbiológica por elementos patógenos presentes, principalmente, en el suelo.

En la manipulación de panales con miel se evitará apoyarlos en el suelo para limitar el contacto con posibles fuentes contaminantes.

Para el transporte de cuadros, se utilizarán alzas y portapanales adecuados, o bien bidones u otros recipientes de fácil manejo y aptos para uso alimentario.

El vehículo utilizado deberá estar limpio.

La descarga de las alzas y de los utensilios portapanales se realizará en áreas habilitadas para tal fin evitando el contacto directo con el suelo.

Las alzas se colocarán sobre superficies limpias separadas del suelo y utilizando carros o plataformas para trasladarlas.

6.3 Desoperculado y extracción

Desoperculado

Es la operación consistente en eliminar, mediante un instrumento afilado y generalmente caliente, el tapón de cera (sello u opérculo) con el que las abejas obstruyen las celdillas llenas de miel.

Extracción

Es el proceso mediante el cual se extrae la miel de las celdillas en las que está contenida, por acción de la fuerza centrífuga sobre los panales. Mientras la extracción por prensado es una práctica en desuso, en los últimos años se ha ampliado enormemente la gama de extractores centrífugos y cada vez es más habitual la utilización de "líneas" en las que el desoperculado y la extracción se realizan en continuo, con un alto nivel de automatización.



En estas fases los principales peligros son:

- La contaminación microbiológica de la miel por la proliferación de hongos y levaduras (si se ha extraído miel con mucha humedad) y a través de los utensilios, la maquinaria y los operadores.

Es fundamental la actitud del manipulador ya que entra directamente en con-



tacto con la miel. Deberá aplicar unas adecuadas prácticas de manipulación y mantener una correcta higiene personal.

Nunca se dejarán los pequeños utensilios, apoyados en el suelo u otra superficie sucia. Es aconsejable disponer de un lugar limpio y exclusivo para

guardar este material cuando no se esté utilizando.

Se evitará el contacto directo entre los panales y las superficies sucias.

Tanto el banco de desopercular, como la desoperculadora automática, la centrifugadora, los cuchillos, peines y demás utensilios, estarán fabricados con acero inoxidable u otro material de uso alimentario y tendrán un diseño que permita efectuar con facilidad las tareas de limpieza y desinfección.



Las máquinas desoperculadoras, centrifugadoras y demás equipos se mantendrán en buen estado de limpieza y funcionamiento.

Se tomarán las medidas necesarias para minimizar la presencia de insectos en las salas de extracción.

6.4. Filtrado, decantación y desespumado

Filtrado

Es el proceso mediante el cual se eliminan las impurezas físicas resultantes del proceso de centrifugación (restos de cera, abejas, polen, etc.) evitando eliminar las sustancias propias de la miel, fundamentalmente el polen.

Decantación y desespumado

Es el proceso mediante el cual se eliminan las burbujas de aire introducidas en la miel durante la extracción así como diversas impurezas de pequeño tamaño que por su menor densidad sobrenadan en la superficie de la misma.

Tradicionalmente este proceso se viene efectuando directamente en los contenedores de 200 litros dedicados al almacenamiento de la miel pero cada vez es más frecuente disponer de recipientes específicos, de gran capacidad, donde se realizan estas operaciones para posteriormente trasegar la miel a recipientes de menor tamaño en los que se mantiene almacenada hasta su comercialización. El llenado de estos recipientes puede realizarse por gravedad, o utilizando equipos de bombeo.



En estas fases los principales peligros son:

- La contaminación física de la miel por la caída accidental de elementos en los contenedores de la miel.
- La contaminación química de la miel con residuos de productos de limpieza y otros productos químicos procedentes de la maquinaria, los utensilios y los recipientes o contenedores de la miel.
- La contaminación microbiológica a través de los equipos, los utensilios, los recipientes o contenedores de la miel y los operadores.

Los operadores deberán aplicar unas adecuadas prácticas de manipulación y mantener una correcta higiene personal.

La maquinaria, los equipos y los utensilios empleados que entren en contacto directo con la miel (filtros, recipientes o contenedores, etc.) estarán fabricados con acero inoxidable u otro material de uso alimentario y se mantendrán en buen estado de limpieza y funcionamiento.

Se emplearán tapas y protectores para evitar la caída de elementos extraños en los contenedores de la miel.

6.5. Almacenamiento y reposado

Es el periodo de tiempo que transcurre desde el acondicionamiento del producto hasta que se produce su comercialización. Cuando la comercialización se efectúa "al por mayor", la miel suele alojarse en contenedores de 200 litros que se trasladan al área de almacenamiento. Para su comercialización "al por menor", la miel se aloja directamente en botes de vidrio o en recipientes de acero inoxidable de tamaño más reducido.



En estas fases los principales peligros son:

- La alteración de la miel por deficiencias en el cierre de los contenedores.
- Alteración de la miel por las malas condiciones de humedad y temperatura de los locales.
- La contaminación de la miel por malas condiciones higiénicas de almacenamiento.



Para el almacenamiento de la miel se utilizarán siempre recipientes alimentarios cuyo diseño impida el acceso de las plagas a su contenido.

Los contenedores y recipientes de la miel se almacenarán en un local adecuado, de fácil limpieza, al abrigo de la luz solar, baja humedad relativa y temperatura lo mas constante posible, que nunca supere los 35 ° C.

Los productos químicos, medicamentos veterinarios, productos de limpieza, etc. no se guardarán en la zona de almacenamiento de la miel. Se deben guardar en un armario cerrado para evitar contaminaciones cruzadas.

Los locales de almacenamiento de la miel se deben inspeccionar visualmente para comprobar su adecuado estado de orden y limpieza.



RECUERDA

- El **ambiente óptimo para la miel**, se da con una humedad relativa menor de 50 – 70 % y temperaturas entre 20 y 25° C.

- Se llevará a cabo la **limpieza, desinfección, desinsectación y desratización** de las instalaciones, equipos y utensilios cuando sea necesario. Es conveniente seguir planes de limpieza y desinfección y de desinsectación y desratización (ver los ejemplos que se incluyen en este capítulo).

- Se debe realizar un **mantenimiento** adecuado de instalaciones, equipos y utensilios e inspeccionar visualmente su adecuado funcionamiento y condiciones de higiene. Si se determina que las condiciones no son adecuadas, se paralizará la actividad hasta que se tomen las medidas correctoras necesarias para restablecerlas. Cuando, como resultado de la inspección, se considere que puede existir una contaminación de especial gravedad, se realizarán las pruebas microbiológicas oportunas. Es conveniente establecer un plan de mantenimiento (ver el ejemplo que se incluye en este capítulo).

6.6 Requisitos de las instalaciones, equipos y utensilios

Requisitos generales de los locales

Áreas de trabajo

Las dimensiones y el diseño del local permitirán una correcta distribución de las distintas áreas de trabajo:

- Almacén general
- Área de almacén de productos para la alimentación de las colmenas
- Área de almacén de zoonosanitarios y biocidas
- Área de extracción de miel
- Área de almacén de miel y contenedores de miel
- Área de almacén de alzas y material de campo

Los locales serán los adecuados para las labores que se van a realizar en ellos. Sus dimensiones serán suficientes y los accesos fáciles. Estarán alejados de cualquier posible foco de suciedad y contaminación.

El diseño y los materiales empleados en la construcción de los locales impedirán la entrada de contaminantes y plagas.



Las puertas y las ventanas que estén en contacto con el exterior dispondrán de sistemas de cierre que eviten la entrada de insectos y contaminantes.

El diseño y materiales utilizados en el suelo y paredes permitirán su fácil limpieza.

Se dispondrá de agua potable en cantidad suficiente para realizar las operaciones de limpieza de equipos y materiales que entren en contacto con la miel.



RECUERDA

La utilización y almacenaje de los productos empleados en la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización se hará de forma que no suponga ningún riesgo de contaminación para la miel:

- Los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización se guardarán en recipientes cerrados y debidamente etiquetados (la etiqueta incluye el modo de empleo).
- Se almacenarán en un armario cerrado destinado exclusivamente para este fin separado de la zona de manipulación de la miel.
- No se utilizará, en ningún caso, envases de alimentos o bebidas para contener los productos de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y otras sustancias peligrosas.



Se dispondrá de espacios y recipientes adecuados para el correcto almacenamiento de los medicamentos y sus residuos.

Se dispondrá de contenedores o recipientes con cierre para el correcto almacenamiento y retirada de los residuos generados durante la actividad.

Requisitos específicos del área de extracción

Si el área de extracción no está en una dependencia aislada del resto de las instalaciones, durante las labores de extracción no se realizarán otras actividades que puedan generar contaminación de la miel.

Cuando se realice la extracción "a pie de colmenar" en instalaciones portátiles, los recipientes utilizados para el transporte y distribución del agua deberán ser apropiados para mantener sus condiciones higiénicas.

Cerca del lugar donde se efectúe la extracción, deberá disponerse de unas instalaciones apropiadas que permitan lavarse las manos y los brazos a las personas encargadas de la extracción y manipulación de la miel.

Requisitos de máquinas, equipos y utensilios

El diseño y la construcción de la maquinaria, los equipos y los utensilios serán los apropiados para el uso al que están destinados.

Todos los equipos y utensilios que entran en contacto con el producto deberán estar fabricados en acero inoxidable u otro material de uso alimentario. Se prestará especial atención a que el diseño evite concavidades en las que puedan acumularse la suciedad o los restos de producto.



Equipos y utensilios

- Bidones de 200 litros de capacidad para el almacenamiento de la miel
- Alzas y recipientes portapanales
- Carros-bandeja y traspaletas
- Equipos de desoperculación: manuales o mecánicos
- Extractores de centrifugado
- Centrifugadoras de opérculos
- Contenedores
- Equipos de bombeo
- Equipos de atemperado

Gestión de residuos

El procesado de la miel se caracteriza por la reducida cantidad de residuos que genera y por las características de inocuidad de los mismos. En cualquier caso, se realizarán las actuaciones necesarias para garantizar que los residuos reciban un tratamiento de eliminación y/o aprovechamiento adecuado, de manera higiénica y garantizando la salubridad de los productos destinados al consumo humano.



RECUERDA

Para realizar un correcto almacenamiento y una adecuada eliminación de los residuos:

- Se almacenarán en un lugar separado de los productos alimenticios y de los útiles de trabajo.

- Los contenedores se vaciarán diariamente utilizando el servicio municipal de recogida y se procederá a su limpieza y desinfección, siempre que sea necesario.
- Se tendrá en cuenta lo dispuesto por la normativa vigente en relación a la separación y el reciclaje de residuos sólidos urbanos.
- Respecto a los residuos sanitarios que puedan originarse, se procederá según lo recogido en el punto 5.3. de este documento.
- Otros residuos peligrosos que puedan originarse en la explotación, tales como baterías, aceites minerales usados, neumáticos, etc., se gestionarán conforme a la normativa reguladora de dichos residuos peligrosos.

REGISTROS

En relación con los procesos de recolección, extracción y acondicionamiento de la miel contemplados en este capítulo:

Se registrarán:

- En la **hoja de registro de biocidas y operaciones de desinfección, desinsectación y desratización** del **Libro de Registro de la Explotación Apícola** (Anexo I. 9): Las actuaciones de desinfección, desinsectación y desratización y los productos empleados en las mismas.
- En el **Registro de proveedores** (Anexo III.1): La fecha de compra, los datos correspondientes al proveedor (nombre, dirección, teléfono, e-mail, número de registro) y el producto suministrado.
- En el **Registro de operaciones de revisión y mantenimiento de instalaciones y equipos** (Anexo III.2): Todas las operaciones de revisión, mantenimiento y reparaciones realizadas.
- En el **Registro de incidencias en la explotación** (Anexo III.4): Todas las incidencias que se produzcan durante los procesos de recolección, extracción y acondicionamiento de la miel.

Se archivarán:

- Los albaranes de compra y las fichas técnicas de los biocidas empleados en la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización, si procede, de las instalaciones, equipos y utensilios que se utilicen en el procesado de la miel, durante, al menos, **cinco años** y ordenados por fecha. (Anexo I.10).
- Los albaranes e informes de las actuaciones realizadas por la empresa de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (cuando estas actuaciones las lleve a cabo una empresa ajena a la explotación) durante, al menos, **cinco años** y ordenados por fecha. (Anexo I.10).
- Los albaranes de compra de maquinaria, equipos y utensilios en relación con el procesado de la miel durante, al menos, **cinco años** y ordenados por fecha. (Anexo III.6).

EJEMPLO DE PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Los objetivos de este plan son:

- Eliminar impurezas, residuos visibles y suciedad.
- Eliminar o reducir a un número aceptable la población de microorganismos en todas las zonas y equipos que estén en contacto con la miel.
- Aplicar buenas prácticas de higiene durante todo el proceso evitando así la aparición de peligros derivados de la contaminación de cualquier tipo.



Método de limpieza y desinfección

Debido a las peculiaridades de la miel, la limpieza de los restos originados durante su procesado es de suma facilidad. La limpieza y desinfección se aplicará a los elementos implicados en la extracción y acondicionamiento de la miel: superficies, instalaciones, equipos y utensilios.



RECUERDA

Deberá realizarse después de cada jornada de trabajo procediendo a la limpieza y desinfección de los equipos utilizados que lo precisen, así como de las superficies, instalaciones y utensilios empleados que hayan estado en contacto con la miel.

- Se limpiarán diariamente los suelos y paredes que se ensucien.
- Los equipos, superficies, instalaciones y utensilios que no se ensucien diariamente se limpiarán y desinfectarán conforme a su uso, según se establece en el programa.
- Las vías de desagüe se limpiarán periódicamente, sobre todo los ángulos, rejillas y esquinas rebajadas.

El diseño de equipos y maquinaria permitirá su completo vaciado y deberá evitar la existencia de cavidades que puedan retener residuos e impurezas y dificulten su limpieza y escurrido.

Es importante tener en cuenta las instrucciones de limpieza suministradas por los fabricantes de los equipos y maquinaria.

Durante los procesos de limpieza se evitará la incorporación de agua a la miel, por lo que tras el aclarado, deberá asegurarse siempre el correcto escurrido y

secado de todos los recipientes y conductos que deban contener miel. La limpieza se efectuará de forma manual y abarcará los siguientes puntos:

- Eliminación mediante cepillado de los restos que puedan existir.
- Remojar y enjuagar los utensilios con agua antes del lavado.
- Lavado con agua que contenga una solución detergente.
- Aclarado con abundante agua corriente para que arrastre el detergente utilizado.
- Desinfección mediante la inmersión de los utensilios en solución desinfectante durante 1 minuto.
- Aclarado y secado al aire.

Programa de limpieza y desinfección

ELEMENTO	CUANDO	FRECUENCIA
Puertas	A lo largo del año	Trimestral
Solera	A lo largo del año	Trimestral
Cuadros de luz	A lo largo del año	Trimestral
Puntos de luz	A lo largo del año	Trimestral
Techo	A lo largo del año	Semestral
Ventanas	A lo largo del año	Trimestral
Desagües	A lo largo del año	Trimestral
Aseos y vestuarios	Durante la cosecha y envasado	Diaria
ÁREA DE EXTRACCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO		
Desoperculadora automática	Durante la cosecha: 2-3 periodos al año	Antes y después de cada cosecha
Extractor centrífugo	Durante la cosecha: 2-3 periodos al año	Antes y después de cada cosecha
Cuchillos y cepillos	Durante la cosecha: 2-3 periodos al año	Diaria
Fregadero	Durante las sesiones de centrifugado	Diaria
Bidones	En temporada de envasado	Después de su vaciado
Bomba de trasiego	En temporada de envasado	Antes y después del trasiego de cada lote de envasado
Equipos de atemperado	En temporada de envasado	Antes y después del licuado de cada lote de envasado
Depósitos de envasado	En temporada de envasado	Después del envasado de cada lote
ALMACÉN DE CONTENEDORES		
Almacén de contenedores	Cuando se trasladen bidones	Después del traslado

ÁREA DE EMBALAJES/ENVASES		
Almacén de embalajes y envases	A lo largo del año	Trimestral
EQUIPOS DE CARGA Y TRANSPORTE		
Traspaleta	A lo largo del año	Trimestral
Bandejas porta alzas	Durante la cosecha: 2-3 periodos al año	Antes y después de cada cosecha

Productos de limpieza y desinfección

PRODUCTO COMERCIAL	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	FINALIDAD
Lejía (Hipoclorito de sodio)		Agente desinfectante
JONCLEAN 427	985104	Detergente alcalino

REGISTROS

Se registrarán:

- En la **hoja de registro de biocidas y operaciones de desinfección, desinsectación y desratización del Libro de Registro de la Explotación Apícola** (Anexo I. 9): Las actuaciones de desinfección, desinsectación y desratización y los productos empleados en las mismas.



Se archivarán:

- Los albaranes de compra y las fichas técnicas de los biocidas empleados en la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización, si procede, de las instalaciones, equipos y utensilios que se utilicen en el procesado de la miel, durante, al menos, **cinco años** y ordenados por fecha. (Anexo I.10).
- Los albaranes e informes de las actuaciones realizadas por la empresa de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (cuando estas actuaciones las lleve a cabo una empresa ajena a la explotación) durante, al menos, **cinco años** y ordenados por fecha. (Anexo I.10).

EJEMPLO DE PLAN DE CONTROL DE PLAGAS

La finalidad de este plan es evitar la aparición de insectos roedores y otros animales indeseados y luchar contra su proliferación puesto que pueden deteriorar la miel y ocasionar su contaminación dando lugar a peligros sanitarios que condicionan la seguridad de la miel para el consumidor.

Incluye medidas de prevención y vigilancia de su presencia en las instalaciones y sólo si son insuficientes se propone la aplicación de medidas de erradicación a efectuar por una empresa acreditada.

1. Medidas preventivas
2. Plan de vigilancia de plagas. Detección y evaluación de poblaciones
3. Plan de desinsectación y desratización

1. Medidas preventivas

La estructura de los locales y los materiales empleados en su construcción garantizarán la ausencia de agujeros y grietas para impedir el acceso de plagas y eliminar posibles lugares de reproducción de las mismas.

Es necesario llevar a cabo unas correctas prácticas de higiene durante el procesado de la miel de manera que se evite generar condiciones ambientales favorables para la proliferación de las plagas. El apicultor deberá conocer los hábitos de las plagas y vigilar continuamente los lugares donde es más probable detectar signos de su presencia (heces, huellas, caminos, alimentos dañados, recipientes roídos y presencia de individuos vivos o muertos).



RECUERDA

El plan de mantenimiento preventivo incluye:

- Medidas para detectar y corregir deficiencias en el estado de conservación de los locales y en los alrededores del establecimiento para eliminar los posibles lugares de reproducción de plagas.
- Medidas para detectar y corregir deficiencias en el estado de los sanitarios, desagües y grifos con el fin de limitar la posibilidad de fugas de agua que favorecerían la entrada y anidamiento de plagas.

Todas las ventanas, huecos y aberturas de ventilación deberán disponer de estructuras de cierre que impidan el acceso a los insectos, especialmente a los voladores.

Las puertas contarán con un ajuste perfecto que impida el acceso de las plagas y permanecerán siempre cerradas, salvo para efectuar las operaciones de descarga y expedición que se realizarán con la máxima rapidez.

Las alzas con panales (que se trasladan desde el campo para la extracción de la miel y posterior devolución al colmenar) durante su estancia en las instalaciones se apilarán sobre bandejas y se tapanán herméticamente de forma que se impida el acceso de cualquier tipo de plaga.

Al acabar cada jornada de trabajo, la cera con miel (opérculos) que se genera durante la extracción se guardará en recipientes inatacables por las plagas que permanecerán cerrados.

El acondicionamiento de la miel se efectuará en envases inatacables por las plagas que permanecerán herméticamente cerrados y se almacenarán convenientemente en la dependencia de almacenamiento de materia prima o en la de producto terminado, según corresponda.

2. Plan de vigilancia de plagas. Detección y evaluación de poblaciones

2.1. Periodicidad mensual. Inspección visual de:

- Los lugares inaccesibles de los locales: rincones que no estén directamente a la vista, rincones cálidos y oscuros, pasillos, huecos de escalera, huecos en el suelo, grietas en las paredes, techos y falsos techos y alrededores de tuberías.
- Construcciones abandonadas y solares contiguos que pudieran ser sospechosos de servir de refugio a las plagas.

2.2. Periodicidad mensual. Instalación y revisión de trampas controlando los individuos capturados:

- Vigilancia de roedores
- Vigilancia de insectos no voladores

Los puntos de control de roedores e insectos se indicarán en un plano.

2.3. Por lo que hace referencia a los insectos voladores, la inspección visual se considera suficiente para evaluar la conveniencia de aplicar o no un programa de control efectuado por empresa externa.

3. Plan de desinsectación y desratización

En caso de que las medidas preventivas hayan resultado insuficientes y la evaluación del plan de vigilancia de plagas detecte la presencia de alguna de ellas en niveles no tolerables, se contratarán los servicios de una empresa autorizada por la autoridad competente e inscrita en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas para realizar Programas de Desinsectación y Desratización.

En la intervención de la empresa, deberán detallarse, los siguientes aspectos:

- Medidas preventivas que van a aplicar.
- Fuentes de información utilizadas.
- Tipo de tratamiento para cada tipo de plaga.
- Urgencia con la que se va a iniciar el tratamiento.
- Frecuencia con la que se va a visitar el establecimiento después del tratamiento inicial.
- Informes de las visitas y resultados.
- Formación o conocimientos del personal.
- Responsabilidad del contratante y garantía del tratamiento aplicado.
- Equipo utilizado por la empresa.

REGISTROS

Se registrarán:

→ En la **hoja de registro de biocidas y operaciones de desinfección, desinsectación y desratización** del **Libro de Registro de la Explotación Apícola** (Anexo I. 9): Las actuaciones de desinfección, desinsectación y desratización y los productos empleados en las mismas.

Se archivarán:

→ Los albaranes de compra y las fichas técnicas de los biocidas empleados en la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización, si procede, de las instalaciones, equipos y utensilios que se utilicen en el procesado de la miel, durante, al menos, **cinco años** y ordenados por fecha. (Anexo I.10).

→ Los albaranes e informes de las actuaciones realizadas por la empresa de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización (cuando estas actuaciones las lleve a cabo una empresa ajena a la explotación) durante, al menos, **cinco años** y ordenados por fecha. (Anexo I.10).

EJEMPLO DE PLAN DE MANTENIMIENTO DE LOCALES, INSTALACIONES Y EQUIPOS



La finalidad de este plan es controlar los riesgos sanitarios que pueden suponer para el procesado de la miel las deficiencias en el diseño, construcción y mantenimiento de las instalaciones y equipos utilizados.

Con una periodicidad, al menos, **semestral** se comprobará del estado de los elementos que los componen:

Instalaciones: se revisará el estado de paredes (roturas o caídas de azulejos, desconchones, humedades, etc.); techos (láminas en perfecto estado) y suelos (presencia de desmoronamientos con formación de huecos, fisuras o baches).

Depositos de agua y fuentes de suministro: se revisará que están en perfecto estado y que los grifos no gotean.

Iluminación: tanto la iluminación artificial (fluorescentes protegidos y en perfecto estado de funcionamiento) como la natural (mallas antiinsectos en buenas condiciones en todas las ventanas practicables).



Útiles y productos de limpieza y desinfección: se revisará el adecuado estado de los útiles y los productos (envases en buen estado, cantidad de éstos, etc.) y se comprobará que se encuentran guardados en su correcto lugar.

Alcantarillado: desagües, sumideros, para asegurar que disponen de rejillas y que éstas se encuentran colocadas de forma correcta y en perfecto estado.

Papeleras y/o contenedores de residuos: se comprobará que disponen de las tapaderas correspondientes y se encuentran en perfecto estado de conservación.

Buen estado de la maquinaria, de los equipos y los utensilios: se comprobará que están en perfectas condiciones para su utilización.

Se constatará que las características constructivas y de aislamiento del local en el que se realizan las operaciones permiten las condiciones adecuadas de **temperatura y humedad** para la conservación de la miel en condiciones óptimas (temperatura lo más constante posible y que nunca supere los 35 ° C).

→ REGISTROS

Se registrarán:

En el **Registro de operaciones de revisión y mantenimiento de instalaciones y equipos** (Anexo III.2): La fecha, el elemento revisado, la incidencia, la persona responsable, la acción correctora y la firma del responsable.

6.7. Requisitos de los manipuladores

Manipulador de alimentos es aquella persona que entra en contacto con los mismos en cualquiera de sus procesos desde la producción hasta su consumo.

El apicultor, como productor primario y manipulador de alimentos, es el principal responsable de la seguridad alimentaria de los productos que obtiene. La falta de medidas correctas de higiene por su parte puede dar lugar a que microorganismos patógenos entren en contacto con la miel, sobrevivan y proliferen en número suficiente como para suponer un riesgo para la salud del consumidor o que, caso más probable, durante el procesado de la miel lleguen al alimento peligros de tipo físico o químico.



RECUERDA

COMO MANIPULADOR, AL TRABAJAR CON LA MIEL

NO PUEDES:

- Comer.
- Fumar.
- Masticar chicle.
- Llevar joyas (pulseras, relojes, anillos, pendientes...).
- Estornudar o toser sobre los alimentos.
- Manipular la miel si estás enfermo.

TIENES QUE:

- Lavarte las manos frecuentemente:
 - Antes y después de manipular la miel.
 - Al cambiar de área o tarea.
 - Después de fumar, comer, toser, estornudar.
 - Después de manipular productos de limpieza, medicamentos, residuos.
- Llevar uñas cortas, limpias y sin pintar.
- Mantener un elevado aseo personal.
- Usar ropa limpia y exclusiva para el trabajo.
- Cubrirte las heridas con apósitos estériles y/o guantes de un solo uso.
- Llevar gorro.
- Mantener limpias las instalaciones y utensilios que estén en contacto con la miel.





7. FORMACIÓN



En el marco de las exigencias contempladas por la legislación en materia de higiene de la producción primaria y de la manipulación de alimentos, es responsabilidad de las empresas alimentarias garantizar que su personal disponga de una formación adecuada al puesto de trabajo que ocupan.

En este sentido, corresponde al titular de la explotación apícola garantizar que tanto él como los demás trabajadores de la misma cuentan con una formación adecuada.

Es importante que todo el personal que trabaje en la explotación apícola conozca perfectamente sus funciones y disponga de la información necesaria sobre las mismas.

Todo el personal recibirá formación sobre higiene alimentaria y podrá acreditarlo documentalmente.

Para que dicha formación se considere adecuada deberá adaptarse a las necesidades del trabajo que realicen y deberá revisarse y actualizarse periódicamente.

Es conveniente que el personal de la explotación desarrolle acciones formativas acreditadas en los campos de la DDD (Desinfección, Desratización, Desinsectación), como mínimo en el nivel básico. El manejo de biocidas sólo se permitirá a las personas responsables de su uso que estén debidamente capacitadas.



RECUERDA

Los apicultores, como responsables de la explotación:

- Conocerán las condiciones que deben cumplirse durante todo el proceso de producción y acondicionamiento de la miel para garantizar la calidad y la seguridad alimentaria del producto.
- Es aconsejable que establezcan un plan de formación para el personal.
- Es conveniente que lleven a cabo planes que garanticen el cumplimiento de dichas condiciones y que efectúen las anotaciones en los registros correspondientes: plan de limpieza y desinfección, plan de control de plagas, plan de mantenimiento, plan de formación.

La formación de los apicultores en materia de higiene alimentaria podrá ser impartida por:

La propia empresa alimentaria.

Empresas o entidades formadoras que ofrezcan este servicio.

Centros o escuelas de formación profesional o educacional reconocidos por organismos oficiales (dentro de la formación reglada).

Cabe también la posibilidad de que se formen o instruyan por su cuenta, acudiendo a entidades o a través de sus propios medios. En este caso el titular de la explotación tendrá que valorar si la formación que justifica el trabajador es adecuada o no para el puesto de trabajo que va a desempeñar.

REGISTROS

Se registrarán:

- En el **Registro de formación del personal** de la explotación (Anexo III. 3): Todas las actividades formativas y se harán constar los siguientes datos:
 - Fecha de inicio y fecha de finalización.
 - Acción formativa desarrollada.
 - Entidad responsable de la formación.
 - Persona que recibe la formación.
- **Se archivará** (Anexo III.6): Copia del documento de acreditación (diploma, certificado de asistencia) de la realización de la actividad formativa.





8. TRAZABILIDAD



El Reglamento (CE) nº 178/2002, en su artículo 18, introduce la exigencia de disponer de un sistema de trazabilidad en todas las empresas alimentarias y de piensos desde el 1 de enero de 2005. La trazabilidad permite identificar cualquier producto en cualquier fase de la cadena agroalimentaria y seguir su rastro.

De esta manera es posible:

- Que en caso de problemas de seguridad alimentaria, se pueda proceder a retiradas específicas y precisas de los productos implicados, evitando alteraciones innecesarias del comercio.
- Que los consumidores reciban información exacta sobre los productos y no se vea afectada su confianza.
- Que las autoridades de control lleven a cabo con mayor facilidad y precisión la determinación del riesgo.



Para ello es preciso llevar y conservar una serie de registros sobre las medidas aplicadas para controlar los peligros de manera adecuada y durante un período de tiempo suficiente.

La legislación vigente en materia de seguridad e higiene alimentaria obliga a los operadores de empresa alimentaria que se dediquen a la obtención de productos primarios de origen animal (como es el caso de la miel) a llevar **registros** sobre:

- La naturaleza y el origen de los alimentos suministrados a los animales.
- El detalle de los medicamentos u otros tratamientos administrados a los animales, las fechas de su administración y los tiempos de espera.
- La aparición de enfermedades que puedan afectar a la seguridad de los productos de origen animal.
- Los resultados de todos los análisis efectuados en muestras tomadas de animales y otras muestras tomadas con fines de diagnóstico, que tengan importancia para la salud humana.
- Todos los informes pertinentes sobre los controles efectuados a los animales.
- El uso de productos biocidas.

No obstante, con el fin de garantizar la trazabilidad de la miel a lo largo de todo

el proceso de producción y acondicionamiento de la misma:

- Se debe disponer de un **Cuaderno de cosecha, almacén y venta.**
- Se identificarán los bidones y los envases en los que se acondicione la miel de forma que exista correspondencia entre los mismos y el cuaderno de cosecha, almacén y venta.



Todos los registros estarán actualizados y a disposición de la autoridad competente y de la empresa destinataria de los productos.

Los registros se conservarán, al menos, durante el tiempo establecido legalmente.

Todas las explotaciones ganaderas contarán con un **Libro de Registro de la Explotación Apícola** y será el titular de la misma el responsable de mantenerlo actualizado y de que se realicen las anotaciones necesarias para ello.

Es conveniente establecer un plan de control de trazabilidad de la miel según el ejemplo siguiente.

EJEMPLO DE PLAN DE CONTROL DE LA TRAZABILIDAD DE LA MIEL

Consiste, básicamente, en la implantación de un sistema de identificación de los contenedores y envases de la miel y en la llevanza de una serie de registros que permitan controlar la miel producida en la explotación, las existencias en un momento dado y su destino.

1. Sistemática de identificación del producto

Los bidones o contenedores en los que se acondicione la miel cosechada se identificarán con el número de explotación y una codificación única que se incorporará mediante etiquetas adhesivas, o sistema similar, que podrán incluir información sobre fecha y lugar de cosecha, características organolépticas de la miel, etc.

2. Sistemática de control de la trazabilidad

El control de la trazabilidad se realiza mediante el **Cuaderno de cosecha, almacén y venta** en el que figurarán:

- Los datos generales de la explotación y del titular
- El control de procedencia de la miel
- El control de destino de la miel

Se utilizará una hoja diferente del Cuaderno de cosecha, almacén y venta para cada bidón o contenedor.

Se propone seguir la secuencia que se detalla a continuación.

Control de entradas

La miel existente en las instalaciones proviene siempre de la producción primaria de la explotación. Una vez cosechada la miel y depositada en los bidones o contenedores, se identificarán estos y se anotarán los datos relativos a su origen en el **Cuaderno de cosecha, almacén y venta:**

DATOS DE LA EXPLOTACIÓN:

- Código REGA de la explotación
- Titular de la explotación
- Dirección
- CP
- Localidad
- Teléfono

CONTROL DE PROCEDENCIA:

- Fecha de recolección
- Asentamiento del que procede
- Origen floral
- Color
- Observaciones
- Número de lote (que será el código identificativo del contenedor)
- Peso Bruto
- Tara
- Peso Neto
- Fecha de consumo preferente

Control de salidas

Cuando se realice una venta de miel, en el Cuaderno de cosecha, almacén y venta se consignarán los siguientes datos:

CONTROL DE DESTINO:

- Fecha de venta
- Cliente (*)
- N° de factura o albarán (*)
- El número de envases de cada tipo que se vende (de 1 kg., 1/2 kg., 1/4 kg., u otro tipo, como el bidón)
- La cantidad total vendida (en kg.)
- Las existencias que quedan en el almacén tras la venta (en kg.)

(*) En el caso de venta directa al consumidor final en la explotación o venta "al menudeo" no será necesario identificar al cliente ni consignar un número de fac-

tura o albarán. En el espacio destinado a "cliente" se indicará que se trata de este tipo de venta y se anotará el resto de los datos.

Con una periodicidad semestral podrá realizarse el seguimiento de alguno de los lotes. Se verificará que la cantidad total de miel de un lote (número de bidón o contenedor) coincide con la suma de la cantidad vendida de ese lote más las existencias del mismo que queden en el almacén.

Si se detecta alguna anomalía se tomarán las medidas que se consideren oportunas.

Las opciones de **salida de la miel** de la explotación son:

1. Venta a granel en la explotación:

1.1. Venta "al por mayor"

- Los clientes pueden ser operadores intermediarios o responsables de industria transformadora.
- El producto que se comercializa es miel a granel en contenedores de gran formato.

1.2. Venta "al menudeo":

- Los clientes son los consumidores finales.
- El producto que se comercializa es miel a granel en recipientes facilitados por el operador primario o por el propio cliente que no precisan etiquetado.



2. Venta directa envasada a comercio minorista.



RECUERDA

Los **bidones o contenedores** en los que se acondicione la miel cosechada **se identificarán** con el número de explotación y una codificación única que se incorporará mediante etiquetas adhesivas, o sistema similar, que podrán incluir información sobre fecha y lugar de cosecha, características organolépticas de la miel, etc.

Los **recipientes** de **miel con destino a comercio minorista** deberán **identificarse** de acuerdo a la normativa vigente en materia de etiquetado e identificación de los alimentos.

En la etiqueta deberá figurar:

- Denominación de venta (miel)
- Cantidad neta
- Fecha de consumo preferente (mes y año)
- Identificación de la empresa (nombre o razón social y domicilio completo)
- País de origen
- Número de lote

REGISTROS

Se registrarán:

→ En el **Cuaderno de cosecha, almacén y venta** (Anexo II.1): Los datos que se han detallado en el plan de trazabilidad.

Se archivarán

→ (Anexo II.2): Los albaranes de venta correspondientes a la entrega de miel, durante, al menos, **cinco años** y ordenados por fecha.



REGISTROS OBLIGATORIOS QUE SE DEBEN CUMPLIMENTAR Y CONSERVAR EN LA EXPLOTACIÓN

LIBRO DE REGISTRO DE EXPLOTACIÓN APÍCOLA	TIEMPO	PÁGINA	ANEXO
• Registro de datos del titular y de la explotación	5 años	78	Anexo I.1
• Registro de identificación de los asentamientos	5 años	79	Anexo I.2
• Registro de traslados y censos	5 años	80	Anexo I.3
• Registro de censo total	5 años	81	Anexo I.4
• Registro de alimentación	5 años	82	Anexo I.5
• Registro de tratamientos veterinarios	5 años	83	Anexo I.6
• Registro de control veterinario oficial	5 años	84	Anexo I.7
• Registro de análisis de muestras	5 años	85	Anexo I.8
• Registro de biocidas y operaciones de desinfección, desinsectación y desratización	5 años	86	Anexo I.9
ARCHIVOS OBLIGATORIOS QUE SE DEBEN CONSERVAR EN LA EXPLOTACIÓN			
• Archivo de los documentos sanitarios de traslado de animales y Programa de trashumancia de la explotación apícola	5 años	87	Anexo I.10
• Archivo de albaranes, etiquetas y facturas de los productos empleados en la alimentación de los animales	5 años	87	Anexo I.10
• Archivo de las recetas veterinarias	5 años	87	Anexo I.10
• Archivo de los resultados de informes sanitarios y analíticas realizadas	5 años	87	Anexo I.10
• Archivo de los albaranes y fichas técnicas de biocidas	5 años	87	Anexo I.10
REGISTROS DE TRAZABILIDAD DE LA MIEL			
	TIEMPO	PÁGINA	ANEXO
Cuaderno de cosecha, almacén y venta	5 años	88	Anexo II.1
ARCHIVOS DE TRAZABILIDAD DE LA MIEL			
	TIEMPO	PÁGINA	ANEXO
Archivo de albaranes de entrega de la miel	5 años	89	Anexo II.2

OTROS REGISTROS	TIEMPO	PÁGINA	ANEXO
Registro de proveedores	5 años	89	Anexo III.1
Registro de operaciones de revisión y mantenimiento de instalaciones y equipos	5 años	89	Anexo III.2
Registro de formación de los trabajadores de la explotación	5 años	90	Anexo III.3
Registro de incidencias en la explotación	5 años	90	Anexo III.4
Registro de transporte de animales vivos	5 años	91	Anexo III.5
OTROS ARCHIVOS			
	TIEMPO	PÁGINA	ANEXO
Archivo de albaranes de compra de animales (núcleos, reinas)	5 años	93	Anexo III.6
Archivo de albaranes de compra de material (colmenas, equipos, utensilios, envases...)	5 años	93	Anexo III.6
Archivo de diplomas de formación, acreditaciones y carnés de los trabajadores		93	Anexo III.6
Archivo de la gestión de residuos zoonosanitarios	5 años	93	Anexo III.6
Archivo de autorización del vehículo para traslado de colmenas		93	Anexo III.6

⁽¹⁾ Tiempo durante el cual se deben conservar los registros o archivos.

⁽²⁾ Página de la guía en la que figura el modelo de registro o archivo.

⁽³⁾ Número del Anexo en el que figura el modelo de registro.

ANEXO I. Libro de Registro de la Explotación Apícola

1. Datos del titular y de la explotación



LIBRO DE REGISTRO DE EXPLOTACIONES APÍCOLAS

CÓDIGO REGA DE LA EXPLOTACIÓN: _____

Identificación de las colmenas _____

DATOS DEL TITULAR

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:		DNI/NIF ó CIF:
DOMICILIO:	CÓDIGO POSTAL:	TELÉFONO 1: TELÉFONO 2:
LOCALIDAD:	MUNICIPIO:	PROVINCIA:

DATOS DE LA EXPLOTACIÓN

UBICACIÓN DEL ASENTAMIENTO PRINCIPAL PARAJE O DIRECCIÓN:		
POLIGONO:	PARCELA:	SUBPARCELA/RECINTO:
LOCALIDAD:		X:
MUNICIPIO:		Y:
PROVINCIA:		
CLASIFICACIÓN ZOOTÉCNICA*:		
TIPO DE EXPLOTACIÓN SEGÚN MOVIMIENTOS **:		
PERTENECIENTE A LA ADS DE		

* Según las categorías establecidas en el real Decreto 209/2002:

Producción: PD
Selección y cría: SC
Polinización: PZ
Mixtas: M
Otras: OT

** Estante o Trashumante

Vº Bº
El Veterinario Oficial

D/Dª declara que los datos arriba
indicados se corresponden con la realidad

Sello OCA

En a de de 201...

Firmado en condición de propietario / representante.

Agricultura 10
Nº de Orden:



HOJA DE CONTROL VETERINARIO OFICIAL

CÓDIGO REGA DE LA EXPLOTACIÓN: _____

FECHA	INCIDENCIAS DE LA INSPECCIÓN	Nº DE ACTA	VETERINARIO ACTUANTE (Nombre, firma, DNI)

Observaciones: Esta hoja debe cumplimentarse exclusivamente por los Servicios Veterinarios Oficiales

Fecha, firma y sello de la OCA

8. Registro de analíticas de muestras

- Hoja de analíticas

Apicultura 9
N° de Orden: _____



HOJA DE REGISTRO DE ANALÍTICA DE MUESTRAS TOMADAS EN LA EXPLOTACIÓN

CÓDIGO REGA DE LA EXPLOTACIÓN: _____

Fecha de toma de la muestra	Tipo de muestra (1)	Nº Acta (2)	Finalidad (3)	Laboratorio (4)	Persona que realiza la toma de la muestra (Nombre y firma)	Resultado de los análisis	Acciones correctoras (5)

- (1) Abejas (identificación de la/s colmena/s), alimentación (tipo y lote si es necesario), agua, miel (indicar colmena, bidón o envase del que procede).
- (2) Nº Acta: Número del acta que acompaña el envío de la muestra al laboratorio.
- (3) Finalidad: PNIR, diagnóstico de enfermedades, calidad de los piensos o materias primas para su elaboración, calidad del agua, etc.
- (4) Laboratorio: Nombre del laboratorio al que se envía la muestra.
- (5) Acciones correctoras: Medidas tomadas en la explotación en función de los resultados de la analítica, si procede (tratamiento, aislamiento o destrucción de colmenas, retirada de un lote de pienso o miel, higienización del agua, etc.)

Archivo:

Fecha, firma y sello de la OCA

Se conservarán durante, al menos, **cinco años** y, si es posible, ordenados por fecha:

- Los boletines de resultados remitidos por el laboratorio que ha realizado los análisis.



Aplicatura 8
Nº de orden:

HOJA DE REGISTRO DE BIOCIDAS Y OPERACIONES DE DDD

CÓDIGO REGA DE LA EXPLOTACIÓN: _____

Fecha aplicación	Producto	Nº lote o albarán	Finalidad *	Modo de aplicación	Lugar de aplicación	Proveedor	Persona responsable de la aplicación

(*) Finalidad: desinfección, desinsectación o desratización.

Archivo:

- Se conservarán durante, al menos, cinco años y, si es posible, ordenados por fecha:
- Los albaranes de compra y las fichas técnicas y de seguridad de los productos biocidas.
 - Cuando las operaciones de DDD las realice una empresa ajena a la explotación, el Informe de la actuación realizada junto con el albarán correspondiente.

Fecha, firma y sello de la OCA

10. Archivos

Junto al Libro de Registro de la Explotación Ganadera se conservarán durante, al menos, **cinco años** original o copia de los siguientes documentos:

- Los documentos correspondientes al movimiento de las colmenas en el caso de explotaciones estantes y de los Programas de Trashumancia de la Explotación Apícola visados por la OCA de origen, cuando se realice trashumancia fuera de la Comunidad Autónoma de Aragón.



PROGRAMA DE TRASHUMANCIA DE EXPLOTACIÓN APÍCOLA

D. con DNI nº Con domicilio en en su calidad de titular/representante de la explotación apícola con nº de Registro

De acuerdo con lo dispuesto en el art. 11, del RD 209/02 de 22 de febrero, por el que se establecen normas de ordenación de explotaciones apícolas
COMUNICA AL VETERINARIO OFICIAL LA PREVISIÓN DE TRASLADOS DE SUS COLMENAS PARA LOS PRÓXIMOS TRES MESES:

FECHA DE INICIO	Nº DE COLMENAS	LUGAR DE ORIGEN			LUGAR DE DESTINO		
		FINCA O PARAJE	MUNICIPIO	PROVINCIA	FINCA O PARAJE	MUNICIPIO	PROVINCIA

Así mismo, cualquier variación posterior de estos datos previstos, será comunicada a esa autoridad veterinaria, inmediatamente o , como máximo antes de 48 horas después de haberse producido el mismo

En a de de 200...

EL APICULTOR o su REPRESENTANTE LEGAL

RECIBÍ, EL VETERINARIO DE ADMINISTRACIÓN SANITARIA

Fdo.:

- Los albaranes, etiquetas y facturas correspondientes a los productos empleados en alimentación artificial.
- Las recetas correspondientes a los tratamientos veterinarios realizados en la explotación.
- Los boletines de resultados de los análisis que remita el laboratorio al que se han enviado las muestras.
- Los albaranes de compra y las fichas técnicas y de seguridad de los productos biocidas.
- Cuando las operaciones de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización las lleve a cabo una empresa ajena a la explotación ganadera, se conservará el informe de la misma junto con el albarán.

ANEXO II. REGISTROS DE TRAZABILIDAD DE LA MIEL

1. Cuaderno de cosecha, almacén y venta

CUADERNO DE COSECHA, ALMACÉN Y VENTA

DATOS DE LA EXPLOTACIÓN

Código REGA de la explotación:		
Titular de la explotación:		
Dirección:		
CP:	Localidad:	Teléfono:

CONTROL DE PROCEDENCIA

Fecha recolección	Asentamiento	Origen floral	Color	Observaciones

Número de Lote (*)	Peso Bruto	Tara	Peso Neto	Fecha de consumo preferente

(*) Número de Lote = Número de bidón o contenedor

CONTROL DE DESTINO

Fecha venta	Cliente	Factura/ albarán	Tipo de envase					Total vendido (kg.)	Existencias en almacén (kg.)
			Bidón	1 kg.	½ kg.	¼ kg.	Otro		

2. Archivos de trazabilidad de la miel

Junto al cuaderno de cosecha, almacén y venta de miel se conservará original o copia de los siguientes documentos:

- Albaranes de entrega de bidones y/o botes de miel.

ANEXO III. OTROS REGISTROS

1. Registro de proveedores

Fecha	Nombre proveedor	Dirección	Teléfono	E-mail	N° Registro	Producto suministrado	Observaciones

2. Registro de operaciones de revisión y mantenimiento de instalaciones y equipos

Fecha	Instalación o equipos	Incidencias	Persona responsable	Acción correctora	Firma del responsable

3. Registro de formación

Fecha	Acción desarrollada	Impartido por	Persona que recibe la formación	Firma de la persona que recibe la formación

4. Registro de incidencias (Cualquier incidencia que se detecte en la explotación y no proceda indicarla en ninguno de los registros anteriores se reflejará en este registro de incidencias)

Fecha	Incidencia	Acción correctora	Firma del responsable de la acción

5. Registro de transporte de animales vivos

LIBRO DE REGISTRO DE TRANSPORTE DE ANIMALES VIVOS

Titular/Razón Social:	NIF/CIF:	Nº de autorización del transportista:
DOMICILIO:		Nº autorización del contenedor o medio de transporte:
LOCALIDAD:	C.P.:	Nº matrícula:

De acuerdo al **RD751/2006** sobre autorización y registro de transportistas y medios de transporte y de conformidad con su art.9 será obligación del transportista llevar a bordo del medio de transporte: el presente libro de registro; copia de la autorización del transportista y copia de la autorización del medio de transporte y copia del certificado de formación del transportista

NÚMERO DE HOJAS INICIAL:					
FECHA	Nº HOJAS	Del Nº ... al Nº ...	FECHA	Nº HOJAS	Del Nº ... al Nº ...

Fecha y sello de la administración

LIBRO DE TRANSPORTE DE ANIMALES VIVOS

Nº autorización transportista: _____ Hoja nº: _____

Nº autorización contenedor o medio de transporte: _____ Matrícula _____

CONDUCTOR	NOMBRE Y APELLIDOS DEL CONDUCTOR			
	NACIONALIDAD DEL CONDUCTOR			
	NIF/Nº PASAPORTE DEL CONDUCTOR			
ORIGEN	CÓDIGO REGA DE LA EXPLOTACIÓN DE ORIGEN ¹			
	NOMBRE DEL PROPIETARIO O DE LA EXPLOTACIÓN DE ORIGEN ²			
	DIRECCIÓN DE LA EXPLOTACIÓN DE ORIGEN			
VIAJE	FECHA Y HORA DE INICIO DEL VIAJE			
	DURACIÓN PREVISTA DEL VIAJE			
	FECHA Y HORA DE FINALIZACIÓN DEL VIAJE			
CERTIFICADO SANITARIO	Nº DE ANIMALES DESPLAZADOS ³			
	ESPECIE			
	Nº CERTIFICADO SANITARIO QUE ACOMPAÑA A LOS ANIMALES			
	FECHA EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO SANITARIO			
DESTINO	CÓDIGO REGA DE LA EXPLOTACIÓN DE DESTINO ¹			
	NOMBRE DEL PROPIETARIO O DE LA EXPLOTACIÓN DE DESTINO			
	DIRECCIÓN DE LA EXPLOTACIÓN DE DESTINO			
DESINFECCIÓN	FECHA DESINFECCIÓN DEL VEHÍCULO ⁴			
	LUGAR DESINFECCIÓN DEL VEHÍCULO ⁴			
	Nº DE CERTIFICADO DE DESINFECCIÓN DEL VEHÍCULO ⁴			

¹ En el caso de explotaciones situadas en el territorio nacional

² En el caso de que el propietario de la explotación sea distinto al del propietario de los animales, deberá figurar el nombre de éste

³ En caso de abejas número de colmenas para los contenedores o medios de transporte autorizados a transportar éstas. Para el transporte de peces se indicará el número de animales o el peso de los mismos, según proceda

⁴ Este requisito no será obligatorio en el caso de medios de transporte de abejas de la miel, en cumplimiento del artículo 49.1 de la Ley 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal.

Fecha y sello de la administración

6. Otros archivos

Archivo de proveedores:

- Se archivará original o copia de los albaranes de compra de colonias (núcleos, reinas)
- Se archivará original o copia de los albaranes de compra de material (colmenas, equipos, utensilios, envases para la miel...)

Archivo de formación:

- Cada vez que se complemente una actividad formativa, se archivarán las copias de los diplomas y carnés correspondientes.

Archivo de la gestión de residuos de la explotación:

- Contrato de gestión de residuos zoonosanitarios en caso de no pertenecer a una ADSG que gestione la recogida de los mismos.
- Resguardo de las entregas de residuos zoonosanitarios al gestor autorizado.

ANEXO IV. CUESTIONARIO DE AUTOCONTROL

1. PARTE GENERAL

	SI	NO	Observaciones
Pertenece a AD SG			
Está sujeta a algún procedimiento de marca calidad, producción ecológica, etc.			
Marca de calidad utilizada			
Existe veterinario responsable de la explotación			
Nombre de veterinario			

2. EN EL ASENTAMIENTO

	SI	NO	Observaciones
En el entorno del colmenar hay disponibilidad suficiente de planta melíferas en floración.			
Las colmenas con evidencia de enfermedad o muerte (ausencia de vuelo, detritus asomado por la piquera) ¿Representan más del 15% de las existentes en el asentamiento?			
El entorno del colmenar se encuentre limpio, ordenado y sin presencia de desechos.			
Los movimientos de las colmenas (entradas y salidas de la explotación) están registrados adecuadamente en la hoja de traslados y censos del Libro de Registro de la Explotación.			
Dispone de recipientes adecuados para el almacenamiento y retirada de los desechos generados durante la manipulación e inspección de las colmenas.			
Los utensilios (espátula, cepillo) y ropa de trabajo (guantes, buzo, blusón...) se encuentran en buen estado de limpieza.			
Existe disponibilidad de agua potable y limpia para satisfacer las necesidades de las colmenas.			
En caso de ser necesaria la utilización de bebederos, ¿se encuentran limpios?.			
Utiliza pienso para la alimentación de las colmenas.			
En caso de utilizar alimentadores no desechables, ¿se encuentran limpios?			

	SI	NO	Observaciones
Elabora piensos en la explotación.			
En caso afirmativo, ¿el lugar destinado a la preparación de piensos cumple las normas básicas de seguridad e higiene (limpio, ventilado, iluminado, sin contaminantes)?			
Los piensos o los ingredientes empleados en su elaboración están autorizados y proceden de fabricantes registrados.			
Toma muestras para comprobar la ausencia de sustancias prohibidas y sustancias indeseables en los piensos.			
Se han tomado muestras desde los servicios oficiales.			
Están etiquetadas todas las materias primas y piensos o, en el caso de los productos a granel, poseen el etiquetado en el albarán o factura correspondiente.			
Se cumplimenta correctamente la hoja de alimentación del Libro de Registro de la Explotación.			
Se conservan los albaranes, facturas y etiquetas de los productos empleados en alimentación.			
Se cumplimenta correctamente la hoja de tratamientos veterinarios del Libro de Registro de la Explotación.			
Se conservan las recetas correspondientes a los tratamientos veterinarios.			
Se cumplimenta correctamente la hoja de analítica de muestras tomadas en la explotación del Libro de Registro de la Explotación.			
Se conservan los boletines de análisis emitidos por el laboratorio al que se han enviado las muestras.			

3. EN EL TRANSPORTE

	SI	NO	Observaciones
Los vehículos utilizados en la explotación para el transporte de colmenas, alzas con miel, envases, etc. están limpios.			
El transporte de los panales con miel se realiza en condiciones higiénicas adecuadas.			

4. EN EL ÁREA DE ALMACÉN GENERAL

	SI	NO	Observaciones
El espacio disponible permite el correcto almacenamiento de materiales y equipos (colmenas, alzas, cuadros, ropa, utensilios...).			
Las instalaciones se encuentran limpias y ordenadas.			
Los piensos y materias primas se almacenan en condiciones adecuadas (lugar limpio, seco y ventilado, recipientes cerrados).			
La zona de almacenamiento de productos químicos (biocidas, zoonosanitarios y sus residuos) está diferenciada del resto de las instalaciones.			
Los biocidas se almacenan en recipientes cerrados y correctamente etiquetados.			
Los medicamentos veterinarios se almacenan en su envase original y se conserva el prospecto.			
Dispone de contenedores para la correcta gestión de los residuos zoonosanitarios.			
Dispone de recipientes adecuados para el almacenamiento y retirada de los desechos generados.			

5. EN EL ÁREA DE EXTRACCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LA MIEL

Realiza la extracción de la miel en instalaciones portátiles o fijas.	
---	--

	SI	NO	Observaciones
El espacio disponible es suficiente para realizar las labores de extracción y almacenamiento de la miel.			
Se encuentra aislada de posibles focos de contaminación.			
Dispone de sistemas que impidan la entrada de insectos y posibles plagas.			
La iluminación es suficiente.			
La ventilación es adecuada.			
Hay disponibilidad de agua potable (red de abastecimiento público, bombonas de agua, botellas...).			

	SI	NO	Observaciones
Hay disponibilidad de instalaciones para el lavado de manos, brazos...			
Buen estado de limpieza y mantenimiento del área de extracción y almacenamiento.			
Superficies fáciles de lavar y, en su caso, de desinfectar.			
Dispone de alzas, portapanales, bidones y otros recipientes para el transporte de los panales con miel.			
Los materiales de los equipos y utensilios que entran en contacto con la miel (desoperculadores, centrifugas, filtros, bidones, envases, etc.) son de acero inoxidable o cualquier otro material de uso alimentario.			
Buen estado de limpieza y mantenimiento de los equipos y utensilios.			
La miel es almacenada en contenedores cerrados evitando riesgos de contaminación.			
Los bidones y contenedores de la miel están limpios y correctamente almacenados.			
Los bidones y contenedores de la miel se encuentran correctamente identificados.			
Dispone de contenedores para la gestión adecuada de los desechos generados.			

6. LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y CONTROL DE PLAGAS

	SI	NO	Observaciones
Se cumplimenta correctamente la hoja de biocidas y operaciones de DDD del Libro de Registro de la Explotación.			
Se conservan los albaranes de compra y las fichas técnicas y de seguridad de los productos biocidas empleados en la explotación.			
En caso de realizar estas operaciones una empresa ajena a la explotación, se conservan los informes y albaranes emitidos por la misma.			

7. DESTINO DE LA MIEL

	SI	NO	Observaciones
Se cumplimenta correctamente el Cuaderno de cosecha, almacén y venta.			

VENTA A GRANEL EN LA EXPLOTACIÓN

	SI	NO	Observaciones
Venta al por mayor.			
Venta al menudeo (directamente al consumidor final).			

VENTA ENVASADA

	SI	NO	Observaciones
Venta directa envasada a comercio minorista			
Están etiquetados los envases.			
En la etiqueta (de acuerdo con la Norma de calidad de la miel y la Norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios) figuran los datos: · Denominación de venta (miel) · Cantidad neta · Fecha de consumo preferente (año) · Identificación de la empresa (nombre o razón social y domicilio completo) · País de origen · N° Lote			

8. APICULTOR

	SI	NO	Observaciones
Participa en actividades formativas en materia de higiene y seguridad alimentaria.			
Conocen bien las funciones que le corresponden.			
Mantiene un adecuado grado de higiene personal.			
Usa ropa y calzado de uso exclusivo para el trabajo y están limpios.			

9. REGISTROS

9.1 LIBRO DE REGISTRO DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

	SI	NO	Observaciones
Registro de identificación de los asentamientos.			
Registro de traslados y censos.			
Registro de censo total.			
Registro de alimentación.			

	SI	NO	Observaciones
Registro de tratamientos veterinarios.			
Registro de control veterinario oficial.			
Registro de analisis de muestras.			
Registro de biocidas operaciones de desinfección, desinsectación y desratización.			
Archivo de documentos sanitarios de traslado y Programas de trashumancia de la explotación apícola.			
Archivo de albaranes, etiquetas y facturas de productos empleados en la alimentación de los animales.			
Archivo de recetas veterinarias.			
Archivo de resultados de informes sanitarios y analíticas realizadas.			
Archivo de albaranes y fichas técnicas de biocidas.			

9.2 REGISTROS Y ARCHIVOS DE TRAZABILIDAD DE LA MIEL

	SI	NO	Observaciones
Cuaderno de cosecha, almacén y venta			
Archivo de albaranes de entrega de miel			

9.3 OTROS REGISTROS Y ARCHIVOS

	SI	NO	Observaciones
Registro de proveedores.			
Registro de operacioens de revisión y mantenimiento de instalaciones y equipos.			
Registro de formación.			
Registro de incidencias en la explotación.			
Registro de transporte de animales vivos.			
Archivo de albaranes de compra de animales (núcleos, reinas...).			
Archivo de albaranes de compra de material (colmenas, equipos, utensilios, envases...).			
Archivo de diplomas, acreditaciones, carnés de los trabajadores.			
Archivo de albaranes de entrega de residuos ganaderos especiales.			
Archivo de autorización del vehículo para traslado de colmenas.			

ANEXO V: GLOSARIO

Agua limpia: el agua de mar limpia o el agua dulce de calidad higiénica similar al agua potable.

Agua potable: el agua que cumple los requisitos mínimos establecidos en la Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, y sus modificaciones, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo.

Agrupación de defensa sanitaria ganadera (ADSG): la asociación de propietarios o titulares de explotaciones de animales constituida para la elevación del nivel sanitario y productivo y la mejora de las condiciones zootécnicas y ejecución de programas de profilaxis, lucha contra las enfermedades de los animales y mejora de sus condiciones higiénicas y productivas.

Análisis del riesgo: proceso formado por tres elementos interrelacionados: determinación del riesgo, gestión del riesgo y comunicación del riesgo.

Autoridad competente: los órganos competentes de las Comunidades Autónomas.

Biocidas de uso ganadero: aquellos productos zosanitarios consistentes en sustancias o ingredientes activos, así como formulaciones o preparados que contengan uno o varios de ellos, empleados con fines de higiene veterinaria, destinados a su utilización en el entorno de los animales o en las actividades estrechamente relacionadas con su explotación.

Colmena: conjunto formado por un enjambre, el recipiente que lo contiene y los elementos propios necesarios para su supervivencia. Puede ser de los siguientes tipos:

- Fijista: sus paneles son fijos e inseparables del recipiente.
- Movilista: sus paneles son móviles pudiendo separarlos para la recolección de miel, limpieza, etc.

De acuerdo con la forma de crecimiento de la colonia y el consiguiente desarrollo de la colmena, se dividen en verticales y horizontales.

Colmenar: conjunto de colmenas, pertenecientes a uno o varios titulares y que se encuentran en un mismo asentamiento.

Colmenar abandonado: colmenar con más del 50 % de las colmenas muertas.

Colmena muerta: colmena en la que se evidencia la falta de actividad biológica de sus elementos vivos (insectos adultos y crías).

Consumidor final: el consumidor último de un producto alimenticio que no empleará dicho alimento como parte de ninguna operación o actividad mercantil en el sector de la alimentación.

Cuarentena: aislamiento preventivo a que se somete durante un período de tiempo, por razones sanitarias, a personas o animales.

Desinfección: proceso físico o químico que mata o inactiva gérmenes que puedan causar infecciones, tales como bacterias, virus y protozoos.

Empresa alimentaria: toda empresa pública o privada que, con o sin ánimo de lucro, lleve a cabo cualquier actividad relacionada con cualquiera de las etapas de la producción, la transformación y la distribución de alimentos.

Enfermedades infectocontagiosas: enfermedades de fácil y rápida transmisión por contacto directo o indirecto, provocadas por agentes patógenos (bacterias, virus, protozoos).

Enjambre: colonia de abejas productoras de miel ("*Apis mellifera*").

Equipo de trabajo: cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo.

Explotación apícola: cualquier instalación, construcción o lugar en los que se tengan, críen, manejen o se expongan al público abejas productoras de miel ("*Apis mellifera*") cuyas colmenas se encuentren repartidas en uno o varios colmenares. Puede ser:

- **Explotación apícola trashumante:** aquella cuyas colmenas son desplazadas a otro u otros asentamientos a lo largo del año.
- **Explotación apícola estante:** aquella cuyas colmenas permanezcan todo el año en el mismo asentamiento.

Atendiendo al número de colmenas que la integra, la explotación apícola puede ser:

Profesional	150 colmenas o más
No profesional	Menos de 150 colmenas
Autoconsumo	15 colmenas o menos

Explotador de empresa alimentaria: las personas físicas o jurídicas responsables de asegurar el cumplimiento de los requisitos de la legislación alimentaria en la empresa alimentaria bajo su control.

Fungicida: sustancia que tiene la capacidad de evitar el crecimiento de algunos tipos de hongos o incluso de provocar su muerte.

Higiene alimentaria: las medidas y condiciones necesarias para controlar los peligros y garantizar la aptitud para el consumo humano de un producto alimenticio teniendo en cuenta la utilización prevista para dicho producto.

LREA: Libro de Registro de la Explotación Apícola.

Medicamento veterinario: cualquier sustancia aplicada o administrada a cualquier animal destinado a la producción de alimentos, como los que producen carne o leche, las aves de corral, peces o abejas, tanto con fines terapéuticos como profilácticos o de diagnóstico, o para modificar las funciones fisiológicas o el comportamiento.

OCA: Oficina Comarcal Agroambiental.

OIE: Organización Mundial de Sanidad Animal.

Plaguicida: cualquier sustancia destinada a prevenir, destruir, atraer, repeler o combatir cualquier plaga, incluidas las especies indeseadas de plantas o animales, durante la producción, almacenamiento, transporte, distribución y elaboración de alimentos, productos agrícolas o alimentos para animales, o que pueda administrarse a los animales para combatir ectoparásitos.

Productos para la alimentación animal: los piensos, las premezclas, los aditivos, las materias primas y las sustancias y productos empleados en la alimentación animal.

Producción primaria: la producción, cría o cultivo de productos primario, con inclusión de la cosecha, el ordeño y la cría de animales de abasto previa a su sacrificio. Abarcará también la caza y la pesca y la recolección de productos silvestres.

Productos zoonos sanitarios: las sustancias o ingredientes activos, así como las formulaciones o preparados que contengan uno o varios de ellos, destinados al diagnóstico, prevención, tratamiento, alivio o cura de las enfermedades o dolencias de los animales, para modificar las funciones corporales, la inducción o el refuerzo de las defensas orgánicas o la consecución de reacciones que las evidencien, o su utilización en el entorno de los animales o en las actividades estrechamente relacionadas con su explotación, para la lucha contra los vectores de enfermedades de los animales o frente a especies animales no deseadas, o aquellos productos de uso específico en el ámbito ganadero, en los términos establecidos en la normativa de aplicación.

REGA: Registro general de explotaciones ganaderas.

Residuo de medicamento veterinario: todas las sustancias farmacológicamente activas, ya sean principios activos, excipientes o productos de degradación, y sus metabolitos que permanezcan en los productos alimenticios obtenidos a partir de animales a los que se les hubiese administrado el medicamento veterinario de que se trate.

Residuos zoonos sanitarios: los envases de medicamentos, las vacunas, medicamentos caducados, jeringuillas desechables y toda clase de utensilios de exploración o aplicación, así como el material quirúrgico desechable.

Seguridad alimentaria: existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y poder llevar así una vida activa y sana (FAO). En los países desarrollados, en la actualidad, tiene una acepción adicional o distinta que es la de inocuidad de los alimentos.

SVO: Servicios Veterinarios Oficiales

Tiempo de espera o periodo de supresión: periodo de tiempo necesario entre

la última administración del medicamento a un animal, en las condiciones normales de empleo y la obtención de productos alimenticios de dicho animal, a fin de proteger la salud pública, garantizando que dichos productos alimenticios no contengan residuos en cantidades que superen los límites máximos de residuos de sustancias activas legalmente establecidos.

Titular de explotación apícola: persona física o jurídica que ejerce la actividad apícola y asume la responsabilidad y riesgos inherentes a la gestión de la misma.

Trazabilidad: la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo.

Zoonosis: enfermedad que se transmite de los animales al hombre, y viceversa, de una forma directa o indirecta.

ANEXO VI: LEGISLACIÓN APLICABLE

HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

NORMATIVA EUROPEA

Reglamento (CE) 178/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2002R0178:20080325:ES:PDF>

Reglamento (CE) 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:139:0001:0054:ES:PDF>

Reglamento (CE) 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:139:0055:0205:ES:PDF>

Reglamento (CE) 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:139:0206:0320:ES:PDF>

Reglamento (CE) 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004, sobre los controles oficiales efectuados para garantizar la verificación del cumplimiento de la legislación en materia de piensos y alimentos y la normativa sobre salud animal y bienestar de los animales. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2004R0882:20070101:ES:PDF>

NORMATIVA NACIONAL

Real Decreto 640/2006, de 26 de mayo, por el que se regulan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones comunitarias en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios. BOE nº 126 de 27 de mayo de 2006. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2006-9300

Real Decreto 191/2011, de 18 de febrero, sobre Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos. BOE nº 57 de 8 de marzo de 2011. <http://www.boe.es/boe/dias/2011/03/08/pdfs/BOE-A-2011-4293.pdf>

Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición. BOE nº 160 de 6 de julio de 2011. <http://www.boe.es/boe/dias/2011/07/06/pdfs/BOE-A-2011-11604.pdf>

ALIMENTACIÓN ANIMAL

NORMATIVA EUROPEA

Reglamento (CE) 183/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de enero de 2005 por el que se fijan requisitos en materia de higiene de los piensos. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:035:0001:0022:ES:PDF>

NORMATIVA NACIONAL

Real Decreto 821/2008, de 16 de mayo, por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria en materia de higiene de los piensos y se establece el registro general de establecimientos en el sector de la alimentación animal. BOE nº 127, de 26 de mayo de 2008. <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2008-9043>

MEDICAMENTOS VETERINARIOS

NORMATIVA EUROPEA

Directiva 2001/82/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de noviembre, por la que se establece un código comunitario sobre medicamentos veterinarios. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2001L0082:20090807:ES:PDF>

NORMATIVA NACIONAL

Real Decreto 109/1995, de 27 de enero, sobre medicamentos veterinarios. BOE nº 53 de 3 de marzo de 1995. <http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-5653>

LEY 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal. BOE nº 99 de 25 de abril de 2003. <http://www.boe.es/boe/dias/2003/04/25/pdfs/A16006-16031.pdf>

Real Decreto 1246/2008, de 18 de julio, por el que se regula el procedimiento de autorización, registro y farmacovigilancia de los medicamentos veterinarios fabricados industrialmente. BOE nº 193, de 11 de agosto de 2008. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2008-13682>

REAL DECRETO 1132/2010, de 10 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 109/1995, de 27 de enero, sobre medicamentos veterinarios. BOE nº 233, de 25 de septiembre. http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-14657

REAL DECRETO 1002/2012, de 29 de junio, por el que se establecen medidas de aplicación de la normativa comunitaria en materia de comercialización y utilización de piensos y se modifica el Real Decreto 1409/2009, de 4 de septiembre, por el que se regula la elaboración, comercialización, uso y control de los piensos medicamentosos. BOE nº 167, de 13 de julio. <https://www.boe.es/boe/dias/2012/07/13/pdfs/BOE-A-2012-9327.pdf>

TRAZABILIDAD E IDENTIFICACIÓN ANIMAL

NORMATIVA NACIONAL

Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo, por el que se establece y regula el Registro General de explotaciones ganaderas. BOE nº 89, de 13 de abril de 2004. <http://www.boe.es/boe/dias/2004/04/13/pdfs/A14978-14983.pdf>

Real Decreto 728/2007, de 13 de junio, por el que se establece y regula el Registro general de movimientos de ganado y el Registro general de identificación individual de animales. BOE nº 155 de 29 de junio de 2007. <http://www.boe.es/boe/dias/2007/06/29/pdfs/A28189-28200.pdf>

Orden ARM/687/2009, de 11 de marzo, por la que se modifica el anexo XI del Real Decreto 728/2007, de 13 de junio, por el que se establece y regula el Registro general de movimientos de ganado y el Registro general de identificación individual de animales. BOE nº 68 de 20 de marzo de 2009. <http://www.boe.es/boe/dias/2009/03/20/pdfs/BOE-A-2009-4686.pdf>

CALIDAD DE LA MIEL

NORMATIVA EUROPEA

Directiva 2001/110/CE del Consejo de 20 de diciembre de 2001, relativa a la miel. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:010:0047:0052:ES:PDF>

Directiva 2014/63/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, por la que se modifica la Directiva 2001/110/CE relativa a la miel. <http://www.boe.es/doue/2014/164/L00001-00005.pdf>

NORMATIVA NACIONAL

Real Decreto 1049/2003, de 1 de agosto, por el que se aprueba la Norma de calidad relativa a la miel. BOE nº 186 de 5 de agosto de 2003. <http://www.boe.es/boe/dias/2003/08/05/pdfs/A30181-30183.pdf>

NORMATIVA AUTONÓMICA. ARAGÓN

Orden de 22 de abril de 2013, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se aprueba el Reglamento técnico para la utilización de la marca "C'aldia" en la miel. BOA nº 96 de 20 de mayo de 2013. <http://www.boa.aragon.es/cgibin/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=733914444242>

ETIQUETADO Y ENVASADO

NORMATIVA EUROPEA

Reglamento (CE) 1935/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de octubre de 2004, sobre los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos y por el que se derogan las Directivas 80/590/CEE y 89/109/CEE. <http://www.boe.es/doue/2004/274/L00001-00005.pdf>

Reglamento (UE) 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) 1924/2006 y (CE) 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CE de la Comisión, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE y 2008/5/CE de la Comisión, y el Reglamento (CE) 608/2004 de la Comisión. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:ES:PDF>

NORMATIVA NACIONAL

Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba la Norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios. BOE nº 202 de 24 de agosto de 1999. <http://www.boe.es/boe/dias/1999/08/24/pdfs/A31410-31418.pdf>

Real Decreto 1801/2008, de 3 de noviembre, por el que se establecen normas relativas a las cantidades nominales para productos envasados y al control de su contenido efectivo. BOE nº 266 de 4 de noviembre de 2008. <http://www.boe.es/boe/dias/2008/11/04/pdfs/A43706-43712.pdf>

Real Decreto 890/2011, de 24 de junio, por el que se modifica la norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios, aprobada por el Real Decreto 1334/199, de 31 de julio. BOE nº 164 de 11 de julio de 2011. <http://www.boe.es/boe/dias/2011/07/11/pdfs/BOE-A-2011-11826.pdf>

ORDENACIÓN DE EXPLOTACIONES

NORMATIVA NACIONAL

Real Decreto 209/2002, de 22 de febrero, por el que se establecen normas de ordenación de las explotaciones apícolas. BOE nº 62 de 13 de marzo de 2002. <http://www.boe.es/boe/dias/2002/03/13/pdfs/A10366-10371.pdf>

Real Decreto 448/2005, de 22 de abril, por el que se modifican el Real Decreto 519/1999, de 26 de marzo, por el que se regula el régimen de ayudas a la apicultura en el marco de los programas nacionales anuales y el Real Decreto 209/2002, de 22 de febrero, por el que se establecen normas de ordenación de las explotaciones apícolas. BOE nº 109 de 7 de mayo de 2005. <http://www.boe.es/boe/dias/2005/05/07/pdfs/A15664-15669.pdf>

NORMATIVA AUTONÓMICA. ARAGÓN

Decreto 5/2005, de 11 de enero, por el que se aprueban normas adicionales sobre la ordenación de las explotaciones apícolas en el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón. BOA nº 15 de 2 de febrero de 2005. <http://www.boa.aragon.es/cgi-bin/EBOA/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=22994743838>

TRANSPORTE

NORMATIVA NACIONAL

Real Decreto 751/2006, de 16 de junio, sobre autorización y registro de transportistas y medios de transporte de animales y por el que se crea el Comité español de bienestar y protección de los animales de producción. BOE Nº 150 de 24 de junio de 2006. http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2006-11289

ENFERMEDADES DE LAS ABEJAS

Enfermedades, infecciones e infestaciones de la Lista de la OIE en vigor en 2014. <http://www.oie.int/es/sanidad-animal-en-el-mundo/enfermedades-de-la-lista-de-la-oie-2014/NORMATIVA NACIONAL>

NORMATIVA EUROPEA

Directiva 82/894/CEE del Consejo, de 21 de diciembre de 1982, relativa a la notificación de las enfermedades de los animales en la Comunidad. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31982L0894&from=ES>

Decisión 2012/737/UE de ejecución de la Comisión, de 27 de noviembre de 2012, por la que se modifican los anexos I y II de la Directiva 82/894/CEE del Consejo relativa a la notificación de las enfermedades de los animales en la Unión. <http://www.boe.es/doue/2012/329/L00019-00022.pdf>

NORMATIVA NACIONAL

Real Decreto 608/2006, de 19 de mayo, por el que se establece y regula un Programa nacional de lucha y control de las enfermedades de las abejas de la miel. BOE nº 131 de 2 de junio de 2006. http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2006-9740

Real Decreto 526/2014, de 20 de junio, por el que se establece la lista de las enfermedades de declaración obligatoria y se regula su notificación. BOE nº 167 de 10 de julio de 2014. <http://www.boe.es/boe/dias/2014/07/10/pdfs/BOE-A-2014-7291.pdf>

NORMATIVA AUTONÓMICA. ARAGÓN

Orden de 28 de febrero de 2007, del Departamento de Agricultura y Alimentación, por la que se establece el período de tratamiento frente a la varroosis en la Comunidad Autónoma de Aragón. BOA nº 29 de 9 de marzo de 2007. http://www.boa.aragon.es/cgi-bin/EBOA/BRSCGI?CMD=VERDOC&BASE=BOLE&PIECE=BOLE&DOCS=1-39&DOCR=2&SEC=BUSQUEDA_FECHA&RNG=200&SEPARADOR=&SECC=C=&PUBL-C=&PUBL=20070309&@PUBL-E=

MANIPULADORES DE ALIMENTOS

NORMATIVA NACIONAL

Real Decreto 109/2010, de 5 de febrero, por el que se modifican diversos reales decretos en materia sanitaria para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. BOE nº 44 de 19 de febrero de 2010. <http://www.boe.es/boe/dias/2010/02/19/pdfs/BOE-A-2010-2696.pdf>

ANEXO VII. BIBLIOGRAFÍA

Para la elaboración de este texto se ha utilizado fundamentalmente la legislación recogida en el Anexo VI. Sin embargo, ha sido de gran ayuda la consulta de algunos documentos que se relacionan a continuación.

Libro Blanco sobre Seguridad Alimentaria. Comisión Europea. http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/library/pub/pub06_es.pdf

Orientaciones acerca de la aplicación de los artículos 11, 12, 14, 17,18,19 y 20 del Reglamento (CE) nº 178/2002 sobre la legislación alimentaria general. Conclusiones del Comité Permanente de la cadena alimentaria y de sanidad animal. http://ec.europa.eu/food/food/foodlaw/guidance/guidance_rev_7_es.pdf

Guía para la aplicación de ciertas disposiciones previstas en el Reglamento 852/2004 del Parlamento europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios. Comisión Europea. http://www.aesan.msc.es/AESAN/web/cadena_alimentaria/subdetalle/guia_legislacion_Ue.shtml

Guía para la aplicación de ciertas disposiciones previstas en el Reglamento 853/2004 del Parlamento europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal. Comisión Europea. http://www.aesan.msc.es/AESAN/web/cadena_alimentaria/subdetalle/guia_legislacion_Ue.shtml

Documento de trabajo de los servicios de la Comisión relativo a la comprensión de determinadas disposiciones sobre flexibilidad previstas en el paquete de higiene. Directrices para las autoridades competentes. Comisión Europea. http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/hygienelegislation/docs/faq_all_business_es.pdf

Plan Nacional de Control Oficial de la Cadena Alimentaria. 2011-215. <http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/planes-estrategias/plan-nacional-de-controlde-la-cadena-alimentaria/>

Programa Nacional de Control Oficial de Higiene y Sanidad de la Producción Primaria Ganadera en la Comunidad Autónoma de Aragón. Año 2014. Departamento de Agricultura y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón. <http://portalempleado.aragon.es/pls/portal/docs/PAGE/AGMA/DIRGRALALIMENTACION-FOMENTO/RECURSOSGANADEROS/HIGIENEDELAPRODUCCIONPRIMARIA/PH%20ARAGON%202014.PDF>

Guía de prácticas correctas de higiene para el sector apícola. Generalitat de Catalunya. <http://www.gencat.cat/salut/acsa/html/es/dir3230/doc34470.html>

Guía de prácticas correctas de higiene para el sector de la miel. Cabildo de Tenerife. <http://www.casadelamiel.org/GPCH.pdf>

Guía de prácticas correctas de higiene. Ovino de leche (CCA). <http://www.magrama.gob.es/es/ganaderia/publicaciones/practicas-vacuno.aspx>

Le guide des bonnes pratiques apicoles. Supplément au numéro 980 de L'Abeille de France. Mai 2011.

Guide de bonnes pratiques apicoles. Belgique. <http://www.apiculturesaab.be/Guide%20bonnes%20pratiques.pdf>

Con la colaboración de:



Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios
de la provincia de Zaragoza



**Colegio Oficial de
Veterinarios de Teruel**



**Colegio Oficial de
Veterinarios de Huesca**



arna
www.arnaapicola.es



**ASOCIACIÓN DE
DEFENSA SANITARIA
APÍCOLA DE TERUEL**



**A.D.S. Ganado
Apícola N° 1 de
Huesca**

Con el patrocinio de:



**Fondo Europeo Agrícola
de Garantía - FEAGA**



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE**



**GOBIERNO
DE ARAGON**

**Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente**

