

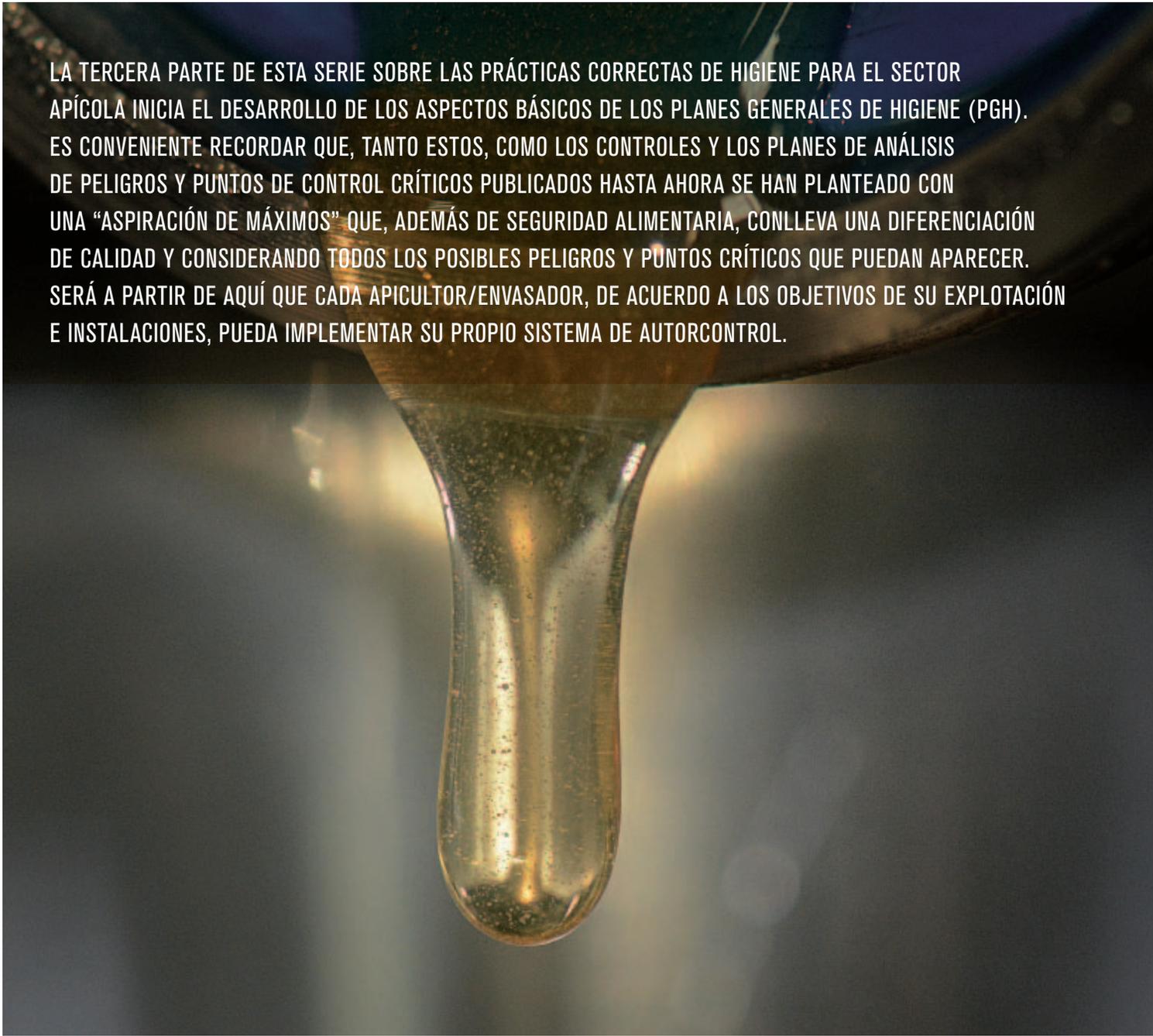
PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE PARA EL SECTOR APÍCOLA (3)

TEXTOS: *Lola Bautista*

Técnico de la Asociación Malagueña de Apicultores

FOTOS: *Fernando de Miguel*

Presidente de la Asociación Malagueña de Apicultores



LA TERCERA PARTE DE ESTA SERIE SOBRE LAS PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE PARA EL SECTOR APÍCOLA INICIA EL DESARROLLO DE LOS ASPECTOS BÁSICOS DE LOS PLANES GENERALES DE HIGIENE (PGH). ES CONVENIENTE RECORDAR QUE, TANTO ESTOS, COMO LOS CONTROLES Y LOS PLANES DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS PUBLICADOS HASTA AHORA SE HAN PLANTEADO CON UNA “ASPIRACIÓN DE MÁXIMOS” QUE, ADEMÁS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA, CONLLEVA UNA DIFERENCIACIÓN DE CALIDAD Y CONSIDERANDO TODOS LOS POSIBLES PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS QUE PUEDAN APARECER. SERÁ A PARTIR DE AQUÍ QUE CADA APICULTOR/ENVASADOR, DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS DE SU EXPLOTACIÓN E INSTALACIONES, PUEDA IMPLEMENTAR SU PROPIO SISTEMA DE AUTORCONTROL.

PLANES GENERALES DE HIGIENE

Los Planes Generales de Higiene son los programas y actividades que nos van a controlar los trabajos procedentes del entorno de trabajo. Y es fundamental que estén perfectamente implantados para que el Plan APPCC sea eficaz.

Son un requisito fundamental y de vital importancia, porque si no prohibimos la entrada de animales a la zona de manipulación de la miel, no limpiamos las superficies de trabajo con frecuencia, etc., no podremos garantizar la seguridad de nuestra miel.

En nuestras instalaciones de desoverculado y envasado vamos a enfocar nuestros controles y actuaciones a los siguientes aspectos del entorno:

1. Control del agua potable
2. Limpieza y desinfección
3. Control de plagas
4. Mantenimiento de instalaciones y equipos
5. Control de la trazabilidad
6. Control de la formación
7. Control de proveedores

En este artículo veremos que tenemos que hacer para el control del agua potable y el control de la limpieza y desinfección.

1. Control de agua potable

El objetivo de este plan es garantizar que el agua que usamos en nuestra empresa no afecta a la salubridad y seguridad de la miel, y aunque el agua no debe entrar en contacto con nuestro producto ya que deteriora su calidad, sí la usamos para la higiene personal y la limpieza de nuestras instalaciones y equipos.

El tipo de controles que debemos hacer dependerá de cuál sea el origen del agua que usamos, así nos encontramos que:

- **Si nuestras instalaciones están conectadas a la red de abastecimiento público.**

Siempre que se vaya a envasar, comprobaremos diariamente al inicio de la actividad el nivel de cloro y realizaremos un análisis organoléptico (comprobando la ausencia de olor, sabor y turbidez).

El contenido de cloro podemos medirlo nosotros mismos con un comprobador de la cantidad de cloro en agua, de los que venden para las piscinas. Dan una reacción de color que se compara con una plantilla y el resultado lo anotaremos en el formato mensual (tabla 1).

- **Si nuestras instalaciones disponen para su abastecimiento de una captación propia (pozo, agua superficial, ...).**

Deberemos disponer de un equipo de desinfección del agua, normalmente a base de cloro. Dicho equipo consistirá en un depósito de cloro que incluya un dosificador automático.

Y además de comprobar diariamente el nivel de cloro y realizar un análisis organoléptico, anualmente tendremos que realizar unos controles analíticos, que incluyan examen microbiológico y

físico-químico, necesarios para asegurar que el agua es apta para el consumo.

- Independientemente del origen del agua, si **disponemos de un depósito intermedio** es fundamental mantenerlo limpio y desinfectado, y revisar su estado general de forma periódica, incluso cuando únicamente vayamos a utilizarlo en caso necesario, por fallo de suministro en la red de abastecimiento o alguna otra circunstancia especial.

A tener en cuenta...

Debemos vigilar que los niveles de cloro libre residual se mantienen entre 0,1 y 1 ppm. Y es importante no olvidar que el cloro debe tener un tiempo mínimo de actuación en el agua de 20 minutos antes de que esta sea usada.

Si trabajamos con la red de abastecimiento público y en los análisis el agua no está dentro de los límites establecidos deberemos comunicarlo a la compañía suministradora para que quede constancia de ello y tendremos que reflejarlo en nuestro formato Análisis

Control de agua potable

Si disponemos de depósito debemos saber que para asegurar su correcto funcionamiento y que en el momento que necesitemos utilizarlo, el agua sea apta para el consumo, es importante que el depósito:

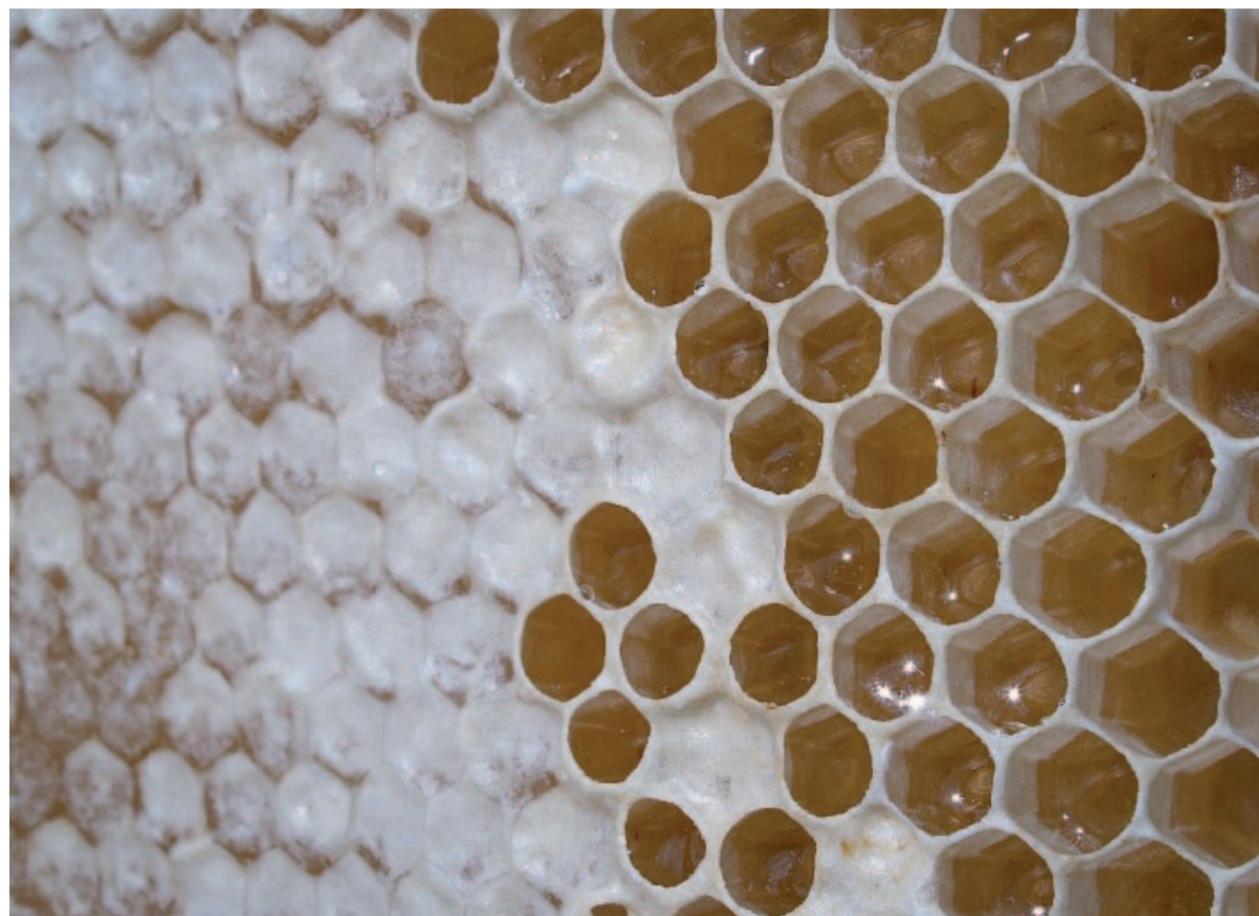
- Se sitúe por encima del nivel del alcantarillado, y esté siempre tapado.
- Disponga de un desagüe que permita su vaciado total para una completa limpieza y desinfección.
- Se vigile de forma regular la situación de la estructura, elementos de cierre, valvulería, canalizaciones e instalación en general, realizando de forma periódica la limpieza de los mismos.
- Disponga de un equipo de desinfección del agua del depósito, normalmente a base de cloro.

TABLA 1/ ANÁLISIS DE CLORO RESIDUAL Y ORGANOLÉPTICO

Mes: _____ Año: _____

DÍA	VALOR CLR	ANÁLISIS ORGANOLÉPTICO			INCIDENCIA	MEDIDAS CORRECTORAS
		OLOR	COLOR	SABOR		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
...						
31						

Responsable control: _____ Responsable verificación: _____



de cloro residual y organoléptico.

Si se detecta en el agua turbidez, residuos sólidos, o líquidos, procederemos a revisar el sistema de canalización de la envasadora, detectando dónde se produce la incidencia, para su posterior reparación.

No utilizaremos nuevamente agua de la fuente afectada hasta que se elimine el problema mediante la limpieza de los equipos, la cloración de los depósitos o cualquier otra medida, en función de cuál sea el problema detectado.

Es importante designar a una persona responsable del control del agua potable, que será la responsable de cumplir este Plan General de Higiene y también es necesario nombrar a un responsable de la verificación que será quien compruebe la eficacia de nuestro plan.

¿Qué debemos documentar y registrar?

Tendremos que elaborar un Plan General de Higiene Control del Agua Potable; para su redacción podemos utilizar el guión que ofrecemos en el cuadro adjunto.

Para registrar los resultados de las mediciones de cloro residual, los resultados del análisis organoléptico y las posibles incidencias y acciones correctoras podemos utilizar un formato mensual como el de la tabla 1 [al ser una muestra en ella se ha omitido toda la numeración, pero las tablas deben contener todos los días del mes].

2. Control de limpieza y desinfección

Contar con un adecuado plan de limpieza y desinfección es fundamental para prevenir la posible contaminación de la miel en las diferentes etapas del proceso, y para que nuestro plan sea un éxito tendremos que diseñarlo y luego cumplirlo de manera sistemática.

A continuación vamos a ver todos los detalles para generar nuestro propio plan de control de la zona de extracción de la miel y envasado.

Para empezar vamos a ver la diferen-

PGH Control de agua potable

1. **Objetivo:** garantizar que el agua que se usa en nuestra empresa no afecta a la salubridad y seguridad de la miel.

2. **Responsable control del agua potable:**

3. **Responsable verificación:**

4. **Protocolo:**

- Si el agua procede de la red de abastecimiento:
 - Indicar nombre de la empresa de abastecimiento.
 - Incluir un plano donde se indique el sistema de distribución de agua, el punto de entrada a las instalaciones, ubicación y características de depósitos y equipos generadores de agua caliente.
 - Adjuntar el contrato de abastecimiento y los recibos.

- Si el agua procede de una captación propia:
 - Indicar el origen, la localización y la descripción de la captación.
 - Describir el tratamiento que se realizará, las conducciones, el depósito regulador.
 - Adjuntar los resultados analíticos realizados para comprobar la calidad del agua.

- Si disponemos de un deposito intermedio:
 - Indicar las características del mismo.
 - Describir el método de análisis del agua.

5. **Verificación:**

- Comprobar las anotaciones en el formato Análisis de cloro residual y organoléptico.
- Comprobar resultados de los análisis correspondientes.

6. **Registros:**

- Análisis de cloro residual y organoléptico.
- Análisis y mantenimiento de los depósitos propios.
- Controles analíticos del agua de captación propia.



cia entre limpiar y desinfectar:

Limpiar: significa disolver y/o suspender la suciedad en agua. Para ello generalmente usamos detergentes.

Desinfectar: implica eliminar en determinada cantidad la presencia de microorganismos. Para ello pueden usarse agentes químicos o físicos.

Es importante designar a una persona responsable de la limpieza y desinfección y también tendremos que nombrar a un responsable de verificación que comprobará la eficacia de nuestro plan.

Procedimiento para una limpieza y desinfección efectivas

1. Pre-limpieza:

Se desmontarán aquellos equipos que lo permitan.

Se debe quitar toda la suciedad visible y los objetos de mayor tamaño mediante barrido, para lo cual podemos usar cepillos o agua a presión.

2. Limpieza:

Aplicar detergente y frotar hasta que se elimine la parte visible.

El detergente se dejará actuar el tiempo que recomiende el fabricante.

Con la aplicación del detergente eliminamos los restos de grasa que pueda

haber, siendo más efectiva la acción del desinfectante que aplicaremos en las siguientes fases.

3. aclarado:

Usar abundante agua potable para eliminar el detergente aplicado y la suciedad disuelta en él. Se recomienda usar agua caliente (45-50° C) que es más efectiva.

4. Aplicación del desinfectante:

Es muy importante la dosis y el tiempo de actuación, para lo que se deben seguir las recomendaciones del fabricante.

Con el desinfectante eliminamos los microorganismos patógenos y las formas que no se eliminaron con la aplicación del detergente.

5. Aclarado final:

Para los productos que lo requieran como los desinfectantes clorados o lejías. Otros productos no precisarán este aclarado final.

6. Secado:

Realizarlo lo antes posible usando materiales de un solo uso (papel desechable).

Eliminación de desechos

En las instalaciones de extracción de miel se obtiene de forma complemen-



taria cera, desechos e impurezas, que deben eliminarse del área de procesamiento de la miel (área limpia), con objeto de evitar contaminaciones.

Otros puntos a tener en cuenta

- Los recipientes utilizados para el almacenamiento de desechos deben estar tapados.
 - Todos los equipos que hayan entrado en contacto con los desechos deberán limpiarse y desinfectarse.
 - El área de almacenamiento de residuos debe estar limpia, desinfectada y separada de la zona de manipulación de miel.

- La cera deberá apartarse en recipientes limpios para su posterior procesamiento.

- Es importante que haya suficientes recipientes para verter los desechos que se produzcan y que no se utilicen los mismos que para la miel.

- Tanto los recipientes como los equipos y utensilios deben ser identificados con una etiqueta para evitar que se usen en el proceso de la miel.
- Los cuadros rotos y/o alzas desarmadas deben colocarse en el lugar asignado para su reparación.

En nuestro Plan de limpieza y desinfección debemos detallar cuáles son los productos que utilizamos (incluidas las

marcas), y mantenerlos perfectamente etiquetados. Tenemos que conservar las "Fichas de Datos de Seguridad" de los productos, que tras solicitarlos, debe facilitarnos el proveedor.

Asimismo debemos describir brevemente los útiles y elementos que utilizamos para realizar la limpieza y desinfección. Estos útiles (escobas, fregonas, cubos, etc.) deben estar en buenas condiciones de conservación, procediendo a la limpieza de los mismos de forma periódica y a su renovación cuando sea necesario. El empleo de útiles de limpieza sucios o en mal estado puede contribuir a ensuciar más que a limpiar.

PGH Limpieza y desinfección

- Objetivo:** Asegurar una higiene máxima de las instalaciones, equipos y útiles para prevenir la posible contaminación de la miel en todas y cada una de las etapas del proceso.
- Responsable limpieza y desinfección:**
- Responsable verificación:**
- Protocolo de limpieza y desinfección:**

TABLA 2

ELEMENTO	FRECUENCIA	SISTEMÁTICA	PRODUCTO UTILIZADO	ÚTILES EMPLEADOS
Suelo	Diaria	1. Prelimpieza		
Paredes	Quincenal	2. Limpieza		
Techo	Mensual	3. Aclarado		
Puertas y ventanas	Quincenal	4. Aplicación del desinfectante		
Maquinaria	Diaria	5. Aclarado final		
Útiles	Diaria	6. Secado		
Aseo	Diaria			

- Verificación:** Control visual de las superficies para comprobar que están en perfecto estado de limpieza.
- Registros:** Registro de limpieza y desinfección.

Los útiles y productos utilizados para ello deberemos almacenarlos en una habitación o armario separado de la sala donde se manipule la miel.

En cuanto a la frecuencia de las operaciones de limpieza y desinfección, deberemos explicar qué superficies, utensilios o maquinarias se limpian y desinfectan a diario, cuáles semanalmente, de forma mensual o con otras frecuencias que establezcas.

La persona responsable del plan tiene que valorar si los resultados tras la limpieza y desinfección son apropiados y si no tomar las acciones correctoras oportunas como por ejemplo volver a limpiar y desinfectar, cambiar el procedimiento de limpieza, o cambiar los productos a usar.

¿Qué debemos documentar y registrar?

- Fichas de datos de seguridad de los productos usados para la limpieza y desinfección.
 - Documento PGH de Limpieza y Desinfección, que como guión podemos utilizar los que aparecen en el destacado adjunto y la tabla 2.
 - Hoja de registro de limpieza y desinfección, que a modo de ejemplo podemos utilizar el que mostramos en la tabla 3.

Recordar

- Es importante no limpiar y manipular alimentos a la vez.
- Todos los utensilios puestos en contacto con la miel deben ser fácilmente lavables y no contar con zonas que acumulen suciedad con facilidad.
- Todas las piezas de los equipos deben ser fácilmente desmontables.
- Los productos de limpieza y desinfección deben guardarse correctamente identificados y convenientemente separados de los alimentos.
- Usar productos adecuados para nuestro establecimiento, autorizados y usarlos según las recomendaciones y tiempos del fabricante.
- Preferible usar bayetas de un solo uso.
- Guardar los utensilios limpios y desinfectados en un lugar apropiado para evitar su contaminación.
- Siempre se hace la desinfección después de la limpieza. Para la desinfección se pueden usar productos químicos como la lejía, vapor de agua u otros desinfectantes.
- Los detergentes líquidos aromatizantes, desinfectantes, plaguicidas u otras sustancias que pueden presentar un riesgo para la salud y una posible fuente de contaminación para la miel, deben etiquetarse y almacenarse en armarios o espacios específicamente habilitados para ello. Estos espacios deben estar ubicados lejos de las aéreas de procesado de la miel y siempre se identificarán con carteles.
- Vigilar que se llevan a cabo de manera correcta, las operaciones de limpieza y desinfección de locales, máquinas, equipos y útiles que intervienen en el proceso productivo.
- Comprobar que figuran en el plan los productos usados, la frecuencia con la que se realizan las operaciones y el personal encargado de ello.
- Revisar que aparecen detallados en una lista los productos utilizados para la limpieza y desinfección y la concentración a usar, así como los utensilios que necesitamos y la frecuencia de cambio de estos.

TABLA 3/ REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

ZONA / EQUIPO UTENSILIO	FECHA	LIMPIEZA	DESINFECCIÓN	REALIZADA POR	INCIDENCIAS	MEDIDAS CORRECTORAS

Responsable control:

Responsable verificación:

REFERENCIAS

- Guía de Prácticas Correctas de Higiene para el Sector Apícola. Asociación Malagueña de Apicultores.
- Requisitos Simplificados de Higiene. "Guía Orientativa para la implantación del Sistema de Autocontrol en ciertos establecimientos alimentarios". Junta de Andalucía, Consejería de Salud.
- Sistema APPCC en una industria apícola. Holguín Vecino, Sara. Universidad de Valladolid.
- Guía de Prácticas Correctas de Higiene para el Sector de la Miel. Gobierno de Aragón.
- Guía de Prácticas Correctas de Higiene para el Sector de la Miel. Cabildo de Tenerife.
- Manual de apoyo para la implantación del sistema de autocontrol APPCC en el envasado de Miel. Federación Empresarial de Agroalimentación de la Comunidad Valenciana.
- Manual Práctico para el diseño e implantación de sistemas HACCP. Departamento de Sanidad del País Vasco.
- Blog Club Responsables de Gestión de Calidad.