

CAPITULO XXXIV

**34. ESTABLECIMIENTOS ELABORADORES DE PRODUCTOS Y
SUBPRODUCTOS DERIVADOS DE INSECTOS**

Definición

34.1 Se entiende por establecimientos elaboradores de productos y subproductos derivados de insectos a los establecimientos donde se elaboran harina, concentrados proteicos, pastas y aceites de insectos destinados a la alimentación animal.

Destino de los productos y subproductos

34.2. Los productos y subproductos elaborados por los establecimientos definidos en el punto 34.1., solo pueden destinarse y utilizarse en la alimentación animal.

En ningún caso pueden ser utilizados en la alimentación de animales rumiantes.

Habilitación.

34.3. Los establecimientos definidos en el numeral 34.1, para elaborar productos y subproductos derivados de insectos, deben estar habilitados por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria de acuerdo a los requisitos establecido en el presente Reglamento

Especies autorizadas

34.4. Las especies que pueden utilizarse para elaborar los productos y subproductos definidos son:

- a) *Gryllus assimilis*, (grillo negro común)
- b) *Acheta domesticus*, (grillo domestico)
- c) *Grylloides sigillatus*, (grillo rayado)
- d) *Tenebrio molitor* , (gusano de la harina)
- e) *Hermetia illucens*, (mosca soldado negro)
- f) *Alphitobius diaperinus*, (escarabajo del estiércol)
- g) *Musca doméstica*, (mosca doméstica)

Condiciones edilicias de establecimiento elaborador de productos y subproductos de insectos

34.5. Los establecimientos deben contar con las siguientes areas: zona de recepción, zona sucia, zona limpia, depósitos, baños, vestuarios, local para la inspección veterinaria, así como cualquier otra área que se considere a los fines de garantizar las condiciones de producción segura explicitadas en el presente reglamento.

La zona sucia debe estar separada físicamente de la zona limpia. La comunicación entre ambas se realizara a través de un vano

Requisitos de ingeniería de construcción de los establecimientos

34.6. Las condiciones generales de construcción e ingeniería que deben cumplimentar los establecimientos alcanzados por el presente Capítulo XXXIV son las siguientes:

- a) Los lugares de trabajo serán concebidos y diseñados de forma que se evite toda contaminación del producto y de manera que los sectores con distinto grado de limpieza estén claramente diferenciados. Tendrán dimensiones suficientes para que las actividades laborales puedan realizarse en condiciones de higiene adecuadas.
- b) En los lugares donde se proceda a la manipulación, preparación y transformación de los productos se tendrá en cuenta:
- c) El suelo ser de material impermeable y antideslizante fácil de limpiar y desinfectar y estar dispuesto de forma que facilite el drenaje de agua, o bien contar con un dispositivo que permita evacuar el agua.
- d) Las paredes, tendrán superficies lisas, fácil de limpiar, resistentes e impermeables. Los encuentros entre paredes, pisos y techos deberán estar contruidos de manera tal que sean de fácil higienización.
- e) El techo será fácil de limpiar. Los cielos rasos serán de material impermeable, en caso de hormigón deberán estar pintado con pintura lavable fija de color claro y si son de metal serán resistentes a la corrosión y de placas sin recovecos.
- f) Las puertas de un material que no se deteriore y fácil de limpiar. Las aberturas al exterior, ya sean puertas, ventanas, tubos de ventilación, etc., deberán contar con protección de mallas anti-insectos, de material inoxidable.
- g) Se dispondrá de un sistema adecuado de ventilación y si es necesario de extracción de vapor de agua.
- h) Existirá una buena iluminación general que no deberá ser menor de 150 U. Lux y en los sectores de inspección deberá ser de 300 U. Lux. En los pasillos o accesos será como mínimo de 50 U. Lux.
- i) Los accesos a la planta de elaboración deberán contar con filtros sanitarios que serán implementados de acuerdo a la siguiente secuencia: lavabotas, lavamanos, desinfección de manos, pediluvio. El lavamanos deberá contar con suministro de agua fría y caliente, éstos no deberán accionarse con las manos, dosificadores con desinfectantes, o toallas de un solo uso. El pediluvio tendrá agua circulante.
- j) Los depósitos donde se almacenen productos deben cumplir con los requisitos establecidos en el Capítulo VI del presente Reglamento
- k) En todo el perímetro de la planta se contará con instalaciones apropiadas de protección contra el ingreso de animales o alimañas.

- l) Los aparatos y útiles de trabajo, deberán estar fabricadas con materiales lisos y resistentes a la corrosión, fácil de limpiar y desinfectar.
- m) Los lugares en los cuales se efectúen operaciones de carga y descarga, deberán cumplir con las condiciones generales de higiene similares a las áreas de elaboración y deberán estar diseñados de tal manera que evite toda posible contaminación de la carga durante el traslado de la misma desde el vehículo de transporte a la planta y viceversa.
- n) Se dispondrá de una instalación que permita el suministro de agua potable.
No obstante se autoriza una instalación de suministro de agua no potable con fin específico de producir vapor, combatir incendios, refrigerar equipos frigoríficos, u otros usos siempre que las conducciones instaladas a tal efecto no presenten ningún riesgo de contaminación para los productos.
Las cañerías de agua no potable deberán distinguirse claramente de las utilizadas para el agua potable.
- o) Para la identificación de tuberías, accesorios y elementos laborales, se deben utilizar el código de colores establecido en el Capítulo III del presente Reglamento.

Zona de recepción

34.7. Es el área donde ingresan los insectos en sus distintos estadios de desarrollo biológico de acuerdo a la especie.

La zona de recepción debe cumplir condiciones de bioseguridad que eviten la fuga de los insectos

Zona sucia

34.8. En esta zona se realizan los procesos de separación de los insectos de la cama de cría, lavado y sacrificio.

Separación de la cama de cría

34.9. Es la separación de los insectos de los sustratos en el cual fueron ingresados al establecimiento

Lavado

34.10. El lavado de los insectos se deber realizar mediante rocío o inmersión, utilizando agua potable clorinada (0,2 ppm).

Sacrificio

34.11. El sacrificio puede realizarse por calor o por frío.

Las temperaturas y tiempos necesarios para el sacrificio depende de la especie de insecto.

Sacrificio por calor.

34.11.1. Este proceso puede realizarse por vía húmeda o por vía seca

- a) **Método húmedo:** Consiste en la inmersión de los insectos en agua caliente o bien la aplicación de vapor a temperaturas de al menos 80°C por 4 a 6 minutos para asegurar la muerte de los mismos de manera prácticamente instantánea. El sacrificio por calor, cuando se realiza por vía húmeda, sirve a su vez como etapa de lavado
- b) **Método seco:** Consiste en la aplicación de calor por medio de estufas u hornos a temperatura de al menos 80°C por el tiempo y tiempo suficiente que asegure la muerte de los mismos de manera prácticamente instantánea.

Sacrificio por frío.

34.11.2. El procedimiento se realiza sometiendo a los insectos a temperatura de congelación de -18 °C y tiempo suficiente, que asegure la muerte de los mismos.

El sacrificio representa la zona de transición entre las zonas sucia y limpia.

Zona limpia

34.12. En esta zona se realizan los procesos de elaboración de los productos y subproductos.

Los procesos pueden ser de naturaleza térmica, química o mecánica, como congelación, deshidratación, extracción de aceites, molienda y/o tamizado.

Congelación

31.13. Los insectos que se conserven congelados, deben estar apropiadamente acondicionados en envases y conservados a -20°C con el objeto de minimizar la pérdida de masa previo a su procesamiento

Deshidratación

34.14. Cuando los insectos se sacrifiquen por el método húmedo es necesario someterlos a un proceso de secado para disminuir la humedad y minimizar el riesgo de contaminación microbiana. Los insectos sometidos a un proceso de deshidratación, independientemente del método aplicado, deben contener una máximo de humedad del 10%.

Obtención de aceite

34.15. Es el producto obtenido a partir de la extracción mecánica del aceite a partir de larvas secas de los insectos, sin el agregado de ningún tipo de otras grasas, ácidos grasos u otros componentes lipídicos. Contendrá no menos de 90% de ácidos grasos libres, no más del 2% de materia insaponificable y no más del 1% de impurezas.

Molienda

34.16. Proceso mecánico de obtención de harina a partir de los insectos deshidratados enteros o en partes.

Envasado

34.17. Los productos y subproductos de insectos deben envasarse para su despacho. Se prohíbe su comercialización a granel, así como su fraccionamiento fuera de los establecimientos elaboradores.

Los envases deben ser de primer uso y estar debidamente identificados con número de lote, fecha de elaboración, fecha de vencimiento y condiciones de almacenamiento. Deben contener la leyenda “PROHIBIDO SU USO PARA ALIMENTACION EN RUMIANTES”, en aquellos casos que aplique”.

Rotulado

34.18. Cuando el destino del producto sea la alimentación animal deberá consignar en los rótulos:

- a) Denominación de venta del producto, descriptiva de su verdadera naturaleza, donde se incluya la denominación vulgar y científica del insecto que se empleó como materia prima según la terminología que prevé el numeral 34.1.
- b) Lista de ingredientes si se tratase de un producto con agregados
- c) La información relevante a la trazabilidad del producto: lote, datos completos del elaborador o del importador según corresponda, número de registro otorgado por el SENASA
- d) Especies y categoría de animales a las que se destina
- e) Especies y categoría de animales a las que no debe ser suministrado
- f) Forma de conservación y fecha de durabilidad
- g) Composición centesimal del producto
- h) Unidad de venta
- i) Indicaciones de uso
- j) Dosificación
- k) Clasificación

Depósito de productos finales

34.19. Los productos terminados deben depositarse en un sector independiente de otros sectores.

El almacenamiento de harina y aceite debe realizarse en un rango de temperatura de 4 a 25 °C, al resguardo de la humedad y de luz.

Depósito de envases

34.20. El depósito de envases debe encontrarse separado de la sala de elaboración.

Parámetros microbiológicos

34.21. En la elaboración de los productos subproductos, se deben cumplir con los siguientes parámetros microbiológicos

a) Recuento total de colonias aerobias (UFC/g)	≤100.000
b) Hongos y levaduras (UFC/g)	≤100
c) Escherichia coli (UFC/g)	≤ 50
d) Salmonella spp.	Ausencia en 25 g
e) Listeria monocytogenes	Ausencia en 25 g
f) Anaerobios sulfito-reductores (UFC/g)	≤ 30
g) Bacillus cereus (presuntivo) (UFC/g)	≤ 100
h) Enterobacterias (presuntivo) (UFC/g)	< 100
i) Estafilococos coagulasa positivos (UFC/g)	≤ 100

La frecuencia de muestreo y la metodología de análisis serán determinadas por el SENASA.

Contaminantes

34.22. En la elaboración de los productos subproductos, se deben cumplir con los siguientes parámetros de contaminantes.

Cadmio	< 0,5mg/Kg
Plomo	< 0,5 mg/Kg

La frecuencia de muestreo y metodología de análisis serán determinados por SENASA.

Materia prima permitida para alimentación de insectos

34.23. Será permitido como alimentación de insectos en todos sus estadios aquellos autorizados por SENASA.

Registro de producto

34.24. Los productos y subproductos alcanzados por el presente Capítulo XXXIV, deben ser registrado en SENASA de acuerdo a lo establecido en el presente Reglamento.

BPM, POES, APPCC

34.25. Los establecimientos deben dar cumplimiento a lo establecido en el Capítulo XXXI del presente Reglamento en relación a lo las Buenas Prácticas de Manufactura, Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento y Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: ANEXO. CAP XXXIV. INSECTOS

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 6 pagina/s.