



PUNTOS DE VISTA

<https://cu-id.com/2284/v13n1e10>

# Apuntes sobre el marco regulatorio cubano para el desarrollo e iniciación de las minindustrias agroalimentarias

## *Notes on the Cuban Regulatory Framework for the Development and Initiation of Agri-Food Mini-industries*

MSc. Ing. Alexander González-Herrera<sup>1</sup>, Dr.C. Marta Beatriz Infante-Abreu<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Departamento Independiente de Industria del Ministerio de la Agricultura de Cuba, La Habana, Cuba.

<sup>11</sup>Universidad Tecnológica de La Habana “José A. Echeverría”-CUJAE, Marianao, La Habana, Cuba.

**RESUMEN.** Las minindustrias de procesamiento de alimentos tienen como objetivo fundamental, la transformación de numerosos productos agrarios para ampliar la diversidad de alimentos para los habitantes de las localidades en las que se encuentran enclavadas. Pero también hay otros intereses importantes tales como: no perder excedentes en los períodos picos de producción; contribuir a no contaminar el medio ambiente; la utilización de energías sustentables; y disponer de estas producciones en los períodos en que no se ofertan frescos y darles un valor agregado. Para ello se hace necesario el conocimiento acerca de diferentes aspectos que son necesarios e imprescindibles para el funcionamiento de manera legal de dichas instituciones. Los mismos han quedado recogido en este trabajo y describen el marco legal relacionado con todo el proceso de creación e inscripción de las minindustrias así como la legislación asociada a su labor. Se incluyen además algunos aspectos a tener en cuenta en el desarrollo práctico de una minindustria.

**Palabras clave:** Minindustria, Marco Regulatorio, Tecnologías, Insumos

**ABSTRACT.** The fundamental objective of the food processing mini-industries is the transformation of numerous agricultural products to expand the diversity of food for the inhabitants of the localities in which they are located. But there are also other important interests such as: you will not lose in peak production periods; contribute to not polluting the environment; the use of sustainable energies; and dispose of these productions in the periods in which they are not offered fresh and give them an added value. For this, knowledge about the different aspects that are necessary and essential for the legal operation of these institutions is necessary. They have been collected in this work and describe the legal framework related to the entire process of creation and registration of mini-industries as well as the legislation associated with their work. Some aspects to be taken into account in the practical development of a mini-industry are also included.

**Keywords:** Mini-Industry, Regulatory Framework, Technologies, Supplies.

## INTRODUCCIÓN

Las mini-industrias de procesamiento de alimentos tienen como objetivo fundamental, la transformación de numerosos productos agrarios para ampliar la diversidad de alimentos para los habitantes de las localidades en las que se encuentran enclavadas. Pero también hay otros intereses importantes tales

como: no perder excedentes en los períodos picos de producción; no tener que desperdiciar productos dañados o de mal aspecto, pero que aún son aprovechables; contribuir a no contaminar el medio ambiente con los frutos que debido al cambio climático se maduran masivamente o se caen y producen pudriciones en

<sup>1</sup> Autor para correspondencia: MSc. Alexander González-Herrera, e-mail: [industrialcubano@gmail.com](mailto:industrialcubano@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0001-9928-3300>

**Recibido:** 23/05/2022.

**Aprobado:** 09/12/2022.

el suelo así como con la utilización de energías sustentables, disponer de estas producciones en los períodos en que no se ofertan frescos y darles un valor agregado.

El presente documento hace una propuesta de elementos a tener en cuenta para el proceso de inscripción en el registro nacional de productores industriales de alimentos y bebidas, la legislación vigente para las mini-industrias incluyendo normas de calidad e inocuidad de los alimentos, las principales tecnologías necesaria e insumos necesarios utilizados en los procesos productivos (Gaceta Oficial de la República de Cuba, 2015, 2018b, 2018a, 2020d, 2020a, 2020c, 2020d).

## DESARROLLO DEL TEMA

Con mayor nivel de detalle, en el presente artículo, se presentan elementos relacionados con:

- I. Marco legal relacionado con la creación y funcionamiento de las mini-industrias en Cuba.
- II. Requisitos y procedimiento para la inscripción de la mini-industria en el registro nacional de productores de alimentos y bebidas.
- III. Novedades del proceso inversionista para la mini-industria.
- IV. Calidad e inocuidad de los alimentos para las mini-industrias
- V. Normas Cubanas de Obligatorio cumplimiento
  - a) Decreto ley 8/2020:
  - b) Decreto-Ley 9/2020: Inocuidad Alimentaria.
  - c) Registro sanitario y registro de alimentos destinados a la alimentación animal.
  - d) Normas sobre gestión de interés general para cualquier organización.
  - e) Materiales en contacto con los alimentos.
  - f) Almacenamiento y conservación de alimentos.
  - g) Etiquetado de alimentos.
- VI. Principales insumos necesarios para una mini-industria.

Marco legal relacionado con la creación y funcionamiento de las mini-industrias en Cuba.

La creación y legalización de las mini-industrias en Cuba es un proceso que durante años se ha llevado a cabo por parte de las empresas estatales y las bases cooperativas sin que en la mayoría de los casos se realicen de manera uniforme y teniendo en cuenta todos los aspectos legales que los productores deben cumplir. Teniendo en cuenta ello a través de este acápite se propone establecer una guía para conducir y orientar a los nuevos productores en el proceso de creación y legalización de las mini-industrias en Cuba, atemperado al cumplimiento de la legislación vigente. Las mismas son de obligatorio cumplimiento para los productores, bases cooperativas, MIPYME, cooperativas no agropecuarias o entidades del sector agropecuario que se vayan a dedicar a la producción industrial de alimentos y bebidas amparadas en el Decreto 22/2020 según Gaceta Oficial de la República de Cuba (2020) que establece todo lo relacionado al respecto.

Los pasos que a continuación se exponen deberán ser recogidos en un documento general que será el que se presente en el Instituto Nacional de Ordenamiento Territorial y Urbanismo (IPF) del territorio para que el proceso se lleve a cabo

por ventanilla única y sean consultados todos los organismos pertinentes. En el caso del Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL) tras concluir todas estas consultas se deberá llevar a cabo el proceso de registro de productores de alimentos y bebidas como último paso dentro del proceso de creación y legalización de las mini-industrias.

1. Tener u obtener certificado de posesión legal de la tierra.
2. Contar con la legalidad del local que se utilizará para la construcción de la mini-industria previa consulta con el Instituto de Planificación Física (IPF) o las autoridades del gobierno local.
3. En el caso de pequeños mataderos de animales, de la producción de derivados de la carne contar con las siguientes licencias: Sanitario-Veterinaria, Salud Pública (Ministerio de Salud Pública), Ambiental (Ministerio de Ciencia, Tecnología y medio ambiente), Recursos Hidráulicos (Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos) y Planificación Física (Instituto de Planificación Física).
4. Cumplir con lo establecido en el Decreto No. 327/2014 según Gaceta Oficial de la República de Cuba (2015) en lo relacionado a las normativas generales del proceso inversionista en cuanto a sujetos del proceso inversionista (obligaciones y atribuciones), los contratos, documentación técnica, requerimientos, fases, planificación, control y permisos del proceso inversionista.
5. La superficie a ocupar por la mini-industria deberá corresponderse con la normativa establecida en el Decreto Ley 358/2018 (Gaceta Oficial de la República de Cuba, 2018a).
6. Cumplir con lo establecido en el Decreto Ley 358/2018 de acuerdo con la Gaceta Oficial de la República de Cuba (2018) en lo relacionado a la contratación y utilización de la fuerza de trabajo.
7. Para aprobar la inversión no nominal, debe tener en cuenta la información mínima para su evaluación por los órganos correspondientes, sobre su objetivo, alcance características técnicas de la inversión, presupuesto desglosado en sus componentes, cronograma y evaluación económica financiera, su compatibilización de consulta con el o los organismos rectores que correspondan.
8. Dentro del documento general y contentivo del proyecto de la mini-industria no deben dejar de aparecer los aspectos siguientes:
  - Fuerza de trabajo
  - Demanda de agua y de electricidad
  - Caracterización de los residuos.
  - Contaminación – ruido, etc.
  - Caracterización del proceso productivo, así como la variedad de surtido por productos que elaboraría.
9. Presentar la propuesta (si se pudiese) de encadenamiento de la mini-industria con la gran industria como fabricantes, estas últimas de semi-productos.
10. Presentar propuesta para garantizar el cumplimiento de los requisitos de los sistemas de gestión de inocuidad y calidad.
11. Presentar propuesta de almacenamiento a utilizar (almacén de materias primas, de materiales, de productos terminados, cámara fría, u otros) y transportación que garanticen un

adecuado traslado y conservación de las materias primas y productos terminados.

12. Para el caso de los alimentos de origen animal destinados al consumo humano estarán avalados por las Licencias Sanitarias Veterinarias de Sanidad Animal.
13. Presentar propuesta de utilización de energías renovables para el funcionamiento de la mini-industria.
14. Conectarse al sitio web <https://piab.alinet.cu/#/> para llevar a cabo la inscripción en el Registro Nacional de Productores de Alimentos y Bebidas, lo cual es de obligatorio cumplimiento; la obtención de la correspondiente Licencia constituye requisito indispensable para procesar y comercializar alimentos y bebidas

### **Requisitos y procedimiento para la inscripción de la mini-industria en el registro nacional de productores de alimentos y bebidas**

El registro tiene como objeto la inscripción de los productores industriales de alimentos y bebidas que radican en el territorio nacional, y como finalidad el otorgamiento de las licencias para la producción industrial de alimentos y bebidas, así como la Licencia Especial para la Producción de Ron Cubano de Exportación.

El registro inscribe, además, y expide las certificaciones de otorgamiento, modificación, actualización, renovación, suspensión, cancelación o limitación de la vigencia de las correspondientes licencias.

Son sujetos de inscripción en el registro todas las personas cubanas o extranjeras, naturales o jurídicas procesadoras de alimentos y bebidas, creadas bajo cualquier forma de gestión reconocida en la legislación nacional vigente, categorizadas como industrias, mini-industrias y micro-industrias, establecidas en el territorio nacional, de conformidad con lo establecido en el marco regulatorio correspondiente.

A continuación se detallan los aspectos relacionados con la solicitud de inscripción al registro nacional de productores de alimentos y bebidas. Ellos son:

#### **A. Información General**

1. Nombre del productor.
2. Surtido de productos que elabora.
3. Marca o marcas comerciales.
4. Dirección.
5. Entidad a la que pertenece.
6. Nombre del Jefe de la entidad a la que pertenece.
7. Estimado de producción anual por surtido.
8. Tipo de envase a utilizar.
9. Elementos del habilitado (anexar muestras o diseños).
10. Destino del producto, si es para la exportación o para el mercado interno y precisar en cada caso los principales clientes.
11. Norma de especificaciones de calidad, de muestreo, ensayos, envase-etiquetado, que amparan al producto.
12. Licencia Sanitaria que emite el Ministerio de Salud Pública.
13. Licencia Ambiental emitida por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
14. Certificado de inscripción del o los productos en el Registro Sanitario de Alimentos.

#### **B. Información Tecnológica**

Para el productor que se registra por primera vez:

- Documento oficial aprobado por el jefe de la entidad a la que pertenece el establecimiento productor, la industria, mini-industria o micro-industria, en el que se haga constar que el producto cumple los requisitos establecidos en las normas de calidad y especificaciones técnicas para la producción de alimentos y bebidas.

Para el productor que renueva su licencia de producción o fue retirada su licencia de producción y lo solicita nuevamente:

- Observaciones (de entenderse necesario)
- Nombre del Jefe de la entidad a la que pertenece la fábrica productora. Firma Fecha

La solicitud de inscripción se presenta en soporte informático.

En los casos en que el establecimiento no cuente con la Licencia Sanitaria, el permiso provisional se otorga por seis meses.

La Oficina Nacional de Inspección Estatal del Ministerio de la Industria Alimentaria revisa dicha información, programa la visita al objeto de inspección en los treinta días hábiles posteriores a la recepción de dicha solicitud, emite su propuesta sobre la aprobación o no del otorgamiento de la Licencia correspondiente, con o sin limitaciones o recomendaciones y remite dictamen sobre el asunto al director de calidad y tecnologías de este ministerio como autoridad facultada para otorgar la licencia.

#### **Novedades del proceso inversionista para la mini-industria**

En el Decreto No. 327 del 2014 "Reglamento del proceso inversionista según la Gaceta Oficial de la República de Cuba (2015) se recogen los aspectos relacionados al proceso inversionista de cualquier entidad.

Contratos, documentación técnica y permisos del proceso inversionista:

Los contratos dentro del proceso inversionista pueden suscribirse empleando diversas modalidades. En el mismo proceso inversionista se pueden utilizar varias modalidades teniendo en cuenta las características de la inversión, las mismas pueden ser:

- Contratos individuales: se contratan por separado una o varias actividades. La suma de los valores contratados según esta modalidad corresponde con los límites establecidos en el presupuesto aprobado por la inversión.
- Contratos llave en mano: reúnen en una relación contractual única la totalidad de las prestaciones necesarias para ejecutar la inversión. La responsabilidad total de la realización recae en un solo sujeto que asume una obligación global.

Las partes pueden emplear, en el ámbito del proceso inversionista, cualquier otra modalidad que se ajuste a los requerimientos de la inversión y que se emplee en la práctica internacional.

La elaboración de la documentación de inversiones corresponde al inversionista y a los terceros que contrate.

El proceso de inscripción en el Registro Nacional de Productores de Alimentos y Bebidas, sus exigencias y normativas, obligan durante el proceso de preparación de la inversión, a

alejarnos de improvisaciones y espontaneidades, permeadas en ocasiones del sano instinto de ganar tiempo o de creer que agilizamos el proceso, cuando en realidad caemos en omisiones de lo establecido. Al efecto se hace necesario lo siguiente:

- De acuerdo con la naturaleza de estas inversiones, en general clasifican como constructiva y de montaje, por simples que sean ambas acciones. Considerándose también inversiones las nuevas construcciones, rehabilitaciones, remodelaciones, reposiciones, reparaciones capitales, restauración, ampliación y modernización;
- El Decreto 327/2014 Reglamento del Proceso Inversionista, es de aplicación a todas las inversiones que se realicen en el territorio nacional por las personas jurídicas estatales y sociedades mercantiles 100% cubanos. Para el resto de las personas jurídicas no estatales y las personas naturales que realizan inversiones, sólo se aplica lo relativo a los permisos previstos en el Decreto y debe cumplir además las normativas de los Organismos estatales con funciones rectoras en el proceso inversionista de acuerdo con la Gaceta Oficial de la República de Cuba (2015). (Ver Art. 1 y Art 3)
- El Sistema de Planificación Física (IPF, DPPF y DMPF), centra y rige el proceso de tramitación de los permisos en todas las fases del Proceso Inversionista, para las inversiones constructivas y de montaje (Ampliar en Art. 82 del Decreto 327/2014).
- En el caso de las mini industrias el Organismo Estatal Rector es el Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL), encargado de emitir, si procede, la Licencia para la Producción de Alimentos.
- Los Órganos de consulta se dividen en permanentes y eventuales, cuyas referencias detalladas aparecen en Art. 77.1, 2 y 3 del Decreto 327/2014.

La reciente aprobación por el Consejo de Estado del Decreto Ley No. 9 “Inocuidad Alimentaria” según la Gaceta Oficial de la República de Cuba (2020b), conjuntamente con su Reglamento: el Decreto 18 Gaceta Oficial de la República de Cuba (2020b), aprobado por el Consejo de Ministros, establecen las regulaciones que posibilitan garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos y otros productos, por lo que se convierten en documentos de consulta imprescindible, para el cumplimiento de sus medidas, desde la concepción inicial de las inversiones en el programa de las mini-industrias, hasta su puesta en explotación y valorizan su resultado.

### **Calidad e inocuidad de los alimentos para las mini-industrias**

Las normas cubanas asociadas a la calidad e inocuidad de los alimentos de obligatorio cumplimiento por las mini-industrias son:

1. Decreto Ley 18/2020: “Reglamento del decreto-ley inocuidad alimentaria”(Gaceta Oficial de la República de Cuba, 2020c)
2. Decreto-Ley 9/2020: “Inocuidad Alimentaria”(Gaceta Oficial de la República de Cuba, 2020b).
3. Registro sanitario y registro de alimentos destinados a la alimentación animal.
4. Reglamento para el Registro Fitosanitario de las áreas de producción de artículos reglamentados con destino a la exportación.

### **Normas cubanas y marco legal vigente y de obligatorio cumplimiento**

- a) Decreto ley 18/2020: Reglamento del decreto-ley inocuidad alimentaria.
- b) Decreto-Ley 9/2020: Inocuidad Alimentaria.
- c) Registro sanitario y registro de alimentos destinados a la alimentación animal.
- d) Política de Máquinas Herramientas Industriales.
- e) Resolución 116/2017 del Ministerio de Industrias (MIN-DUS).
- f) Resolución 108/2015 del Ministerio de Industrias (MIN-DUS).
- g) Resolución 153/07 Procedimiento para la implementación del expediente logístico de almacenes y el de la categorización de los almacenes.
- h) Normas sobre gestión de interés general para cualquier organización.
  - NC/ISO 9 001: Sistema de gestión de Calidad.
  - NC/ISO 14 000: Sistema de Gestión Ambiental.
  - NC/ISO 18 000: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo.
  - NC 22 000: Sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos.
  - NC 22 005: Trazabilidad de alimentos.
- i) Materiales en contacto con los alimentos:

Los materiales y objetos en contacto con productos alimenticios deben estar fabricados de conformidad con las buenas prácticas de fabricación. En ningún caso pueden transferir sus componentes a los alimentos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud humana, modificar la composición de los alimentos en forma inaceptable o provocar una alteración de las características sensoriales de los alimentos.

Los materiales en contacto con los alimentos pueden contener sustancias tóxicas por lo que existen Marcos Regulatorios para evaluarlos previo a su comercialización, por lo que en su documentación deben referir las normas internacionales por las que se rige el país exportador como, por ejemplo:

- El Reglamento de la Unión Europea No. 1935/2004 sobre los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos.
- El reglamento de la Unión Europea No. 2023/2006 sobre buenas prácticas de fabricación de materiales y objetos destinados a entrar en contacto con los alimentos.
- Reglamento Unión Europea No. 1895/2005 sobre los derivados epoxídicos.
- El Reglamento Unión Europea No. 450/2009 sobre materiales y objetos activos e inteligentes destinados a entrar en contacto con alimentos.
- El reglamento de la Unión Europea No. 10/2011 sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos.
- El real decreto No. 1184/1994 para el caucho.
- El Real decreto No. 1413/1994 para la celulosa degenerada.
- El real decreto No. 891/2006 para la cerámica.
- El Real Decreto No. 847/2011 y Real decreto No. 846/2011 para los materiales poliméricos.

- Las Listas de la Agencia de Alimentos y medicamentos de Estados Unidos.
- En América Latina los países que pertenecen al Mercosur tienen regulaciones como, por ejemplo, las resoluciones GMC 02/12, 32/10, 32/07, 15/10, 28/99 y 28/93.

Los envases y medios auxiliares que se utilicen para cada tipo de alimento deben ser los específicamente aprobados. Cualquier modificación o introducción tiene que ser aprobada por las autoridades sanitarias correspondientes.

Los envases, embalajes y medios auxiliares deben estar exentos de suciedades y constituidos o revestidos por materiales inocuos al producto que contengan y no le cedan sustancias contaminantes en cantidades que excedan las tolerancias establecidas para estos productos en las normas vigentes.

Se permite el empleo de envases retornables siempre que sea posible efectuar su correcta higienización antes de usarlos nuevamente y cuando no se les haya dado otro uso que el de envasar alimentos; estos se deben mantener en buen estado físico y de higiene. En los productos que así lo requieran, estos envases pueden recubrirse interiormente con papeles aprobados por la autoridad sanitaria correspondiente.

Los frascos, pomos y botellas cuyas superficies presenten fisuras o pérdidas de partículas que alteren su lisura, son declarados como no aptos para estar en contacto con alimentos. Los envases, embalajes y medios auxiliares deben tener las condiciones higiénicas sanitarias requeridas para su empleo.

Los envases y embalajes deben tener la identificación del producto que contienen en lugares visibles y de forma clara e indeleble.

Las materias primas de importación empleadas en la fabricación de envases, embalajes y medios auxiliares, así como estos últimos, deben estar amparados por el Certificado de Calidad emitido por la Autoridad sanitaria correspondiente u otro organismo competente del país exportador y son sometidos a la aprobación de la autoridad sanitaria del país importador.

No se pueden utilizar envases destinados al contacto con alimentos para envasar sustancias que puedan resultar dañinas a la salud, exceptuando los casos en que estos envases no sean reutilizables para contener alimentos y siempre que lleven impreso el tipo de sustancia que contengan.

#### j) Almacenamiento y conservación de alimentos:

Dentro de los almacenes destinados a la conservación de alimentos se encuentran:

- Almacenes generales
- Cámaras de refrigeración
- Frigoríficos
- Silos
- Tanques
- Contenedores

Requisitos de higiene:

1. Los establecimientos, locales o instalaciones u otros equipos de almacenamiento de alimentos deben contar con un programa de limpieza y desinfección y de un personal adiestrado para la ejecución de esta actividad.
2. Las edificaciones y demás instalaciones de almacenamiento, así como los equipos y otros medios que se utilicen, se deben mantener en buen estado de conservación, mantenimiento e

higiene, al igual que sus alrededores.

3. Los pisos se deben mantener limpios, libres de residuos de grasa o alimentos, efectuándose el raspado de los mismos periódicamente, si fuera necesario, con utensilios adecuados.
4. Las paredes y los techos se deben mantener limpios, pintados y no deben presentar signos de enmohecimiento.
5. Estos locales deben permanecer libres de insectos, roedores, aves y animales domésticos.
6. Los locales o establecimientos para el almacenamiento de alimentos se deben mantener libres de objetos o equipos de desuso que entorpezcan las operaciones y constituyan guarida de insectos y roedores.
7. Los productos que durante el día presenten signos de deterioro de la calidad, infestación, contaminación, envases rotos u otras anomalías, son retirados de la estiba sin pérdida de tiempo y colocados en un área de seguridad ajena hasta que la autoridad competente disponga su ulterior destino. En estos casos se toman medidas adicionales de limpieza y desinfección y otras que procedan para eliminar los riesgos al resto de los productos almacenados.
8. Todo establecimiento, local o instalación de almacenamiento debe contar con un programa de control de plagas. Las sustancias químicas tóxicas utilizadas no pueden tener contacto con los productos alimenticios almacenados. Las fumigaciones se realizan por personal autorizado para este fin llevando los controles correspondientes.
9. La aplicación de plaguicidas a los productos alimenticios se realiza solo cuando la infestación no sea posible eliminarla por otros métodos y cuando la magnitud de la misma así lo exija. Estos deben ser aprobados por la Autoridad Sanitaria competente y el control de los residuos, antes y después de su aplicación.
10. No se deben almacenar productos químicos tóxicos u otros no alimenticios conjuntamente con los alimentos.
11. Se deben cumplir los requisitos establecidos para los alimentos que requieran condiciones especiales de almacenamiento como la protección de la luz, aire, humedad u otro factor.
12. Los estantes, paletas, bandejas, ganchos y otros medios en contacto con los alimentos utilizados en el almacenamiento, no deben representar riesgos de contaminación para los productos alimenticios almacenados, por emanaciones de gases, derrame de grasa y combustible.
13. Los equipos de manipulación utilizados en apilamiento o transportación interna en las naves de almacenamiento a granel o instalaciones similares y cuyos medios de rodamiento pueden tener contacto con los productos, no deben salir o transitar fuera de las instalaciones y cuando se requiera, deben ser sometidos a su limpieza y desinfección.
14. Los almacenes deben disponer de depósitos metálicos, plásticos u otro material resistente y superficie lisa con tapa de uso exclusivo para este fin y rotulados convenientemente, para los desperdicios, evacuándose y limpiándose diariamente.
15. No se deben almacenar materias primas, material de empaque y productos semi-elaborados conjuntamente con los productos terminados o listos para el consumo, al igual que dos productos o más, cuando uno de ellos sea capaz de alterar, dañar o contaminar al otro.

16. Las estibas se deben organizar agrupando los productos de un mismo tipo o género y de manera que las etiquetas o marcas que lo identifiquen sean visibles fácilmente.
17. El producto estibado o almacenado a granel debe mantenerse ventilado y airado según sus características, garantizando su conservación.
18. El producto almacenado debe ser rotado según su fecha de producción o vencimiento, de forma tal que quede en el almacén el producto más reciente.

Todo establecimiento de almacenamiento de alimentos debe contar con un registro de control de los productos existentes, donde se refleja:

- El nombre del producto
- Procedencia
- Fecha de entrada
- Fecha de producción y vencimiento
- Existencia, salida, destino y observaciones
- Se recoja la anomalía que puede presentar el producto de acuerdo con el certificado de concordancia.

No se deben almacenar productos alimenticios de producciones vencidas. Además, se debe garantizar la inversión de las cajas en los productos que lo requieran periódicamente.

Se deben dejar espacios en forma de pasillos centrales para facilitar el paso, así como la transportación, el control y la inspección.

Las aberturas de entrada al almacén, puertas, ventanas, paso de cables y tuberías, deben estar protegidas con telas de malla u otro medio apropiado para evitar la entrada de plagas por estas vías.

Los productos alimenticios que despidan aromas y otras emanaciones que puedan afectar la calidad de otros productos deben ser colocados en áreas separadas para evitar tales afectaciones.

Las aguas de limpieza, descongelación y cualquiera otro residual líquido o sólido debe ser retiradas para impedir que entren en contacto con los productos almacenados.

Los almacenes para materias primas y materiales para la producción de alimentos deben ser para estos usos solamente.

#### k) Etiquetado de alimentos.

Todos los productos alimenticios deben ir acompañados de la información suficiente, en español, para que la persona siguiente de la cadena alimentaria pueda manipular, exponer, almacenar, preparar y utilizar el producto de manera inocua y correcta.

La información y etiquetado dado por los productos de los alimentos debe ceñirse a la verdad y por consiguiente no puede inducir al fraude o error, sobredimensionando las características positivas que pueda ofrecer su uso. Su autorización y control corresponde a la Autoridad Sanitaria. La NC 108 Etiquetado de Alimentos pre-ensados concordante con la norma Codex Stan 1-1985 (revisión de 2008) establece que la etiqueta debe contener la siguiente información:

- Nombre de alimento o producto
- Identificación del producto
- Ingredientes
- Información nutricional
- Lista de aditivos
- Nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor, importador, exportador o vendedor del alimento.

- País de origen o provincia
- Identificación del lote
- Marcado de la fecha de producción (elaboración) y de vencimiento (expiración).
- Marca comercial, si la hubiere
- Instrucciones para el uso o modo de preparación.
- Contenido neto y peso drenado
- Modo de empleo
- Modo de conservación

El etiquetado tiene doble función: control de alimentos e información al consumidor. El etiquetado es la célula de identidad del alimento y tiene el objetivo de suministrar al consumidor información sobre las características particulares de estos, su forma de preparación, manipulación y conservación, sus propiedades nutricionales y su contenido.

Requisitos generales fundamentales con mayor aplicación para las mini-industrias según NC 108. Etiquetado de alimentos pre-ensados:

- Nombre del alimento
- Lista de ingredientes
- Contenido neto
- Nombre y dirección del fabricante, comercializador o envasador
- País y provincia
- Lote de fabricación
- Marcado de las fechas (producción y vencimiento)

#### VI. Principales insumos necesarios para una mini-industria agroalimentaria en Cuba

- a. Conservantes alimentarios: Son aditivos que se aplican para garantizar su estabilidad durante su vida útil y evitar que cualquier tipo de microorganismo los dañe y no puedan estar aptos para el consumo humano. Existen conservantes de varios tipos, los cuales no pueden ser aplicados a todo tipo de alimentos en conserva teniendo en cuenta que los procesos productivos por demás en ocasiones no son los mismos.
  - I. Antimicrobianos: Benzoatos, Sorbatos, Propionatos, Nitratos.
  - II. Antioxidantes: Sulfito, Vitamina C, Vitamina E, etc.
  - III. Agentes Quelantes: Ácido Cítrico, los Polifosfatos, etc.
- b. Azúcar
- c. Envases
  - I. Hojalata: Diferentes formatos (Galón, #10 o de 31/2 kg, 1/2 kg, 1/4kg, etc.).
  - II. Plásticos: Pomos de diferentes formatos; Cubetas o Tanquetas de diferentes formatos; Tanques de diferentes formatos.
  - III. Bolsas de Naylons de diferentes formatos
  - IV. Doypack
  - V. Botellas de Cristal
  - VI. Tapas; tapones; chapas de diferentes medidas ero generalmente de 1/2.
  - VII. Sacos: Polipropileno
  - VIII. Cajas: Cartón y Plásticas
  - IX. Parlets
- d. Ropa sanitaria
- e. Partes, Piezas y Agregados para los equipos: Aceites, Piezas específicas, Rodamientos, Correas, etc.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gaceta Oficial de la República de Cuba. (2015). Decreto No. 327/2014. Reglamento del proceso inversionista. *Decreto No. 327/2014. Reglamento del proceso inversionista*, ISSN: 0864-0793, e-ISSN: 1862-7511, La Habana, Cuba.
- Gaceta Oficial de la República de Cuba. (2018a). Decreto Ley 358/2018. Procedimiento para la aplicación de los impuestos sobre la propiedad o posesión de tierras agrícolas y por la ociosidad de tierras agrícolas y forestales”. *Decreto Ley 358/2018*. ISSN: 0864-0793, e-ISSN: 1862-7511. <http://juriscuba.com/legislacion-2-decretos-2-decreto-no-18-2020/>, La Habana, Cuba.
- Gaceta Oficial de la República de Cuba. (2018b). No. 39 Extraordinaria de 2018. Procedimiento para la aplicación de los Impuestos sobre la Propiedad o Posesión de Tierras Agrícolas y por la... <https://www.gacetaoficial.gob.cu> > [gaceta-oficial-no-39-extraordinaria-de-2018...](https://www.gacetaoficial.gob.cu/gaceta-oficial-no-39-extraordinaria-de-2018...) *Gaceta Oficial No. 39-Extraordinaria-de-2018* <https://www.gacetaoficial.gob.cu> > [gaceta-oficial-no-39-extraordinaria-de-2018](https://www.gacetaoficial.gob.cu/gaceta-oficial-no-39-extraordinaria-de-2018), ISSN: 0864-0793, e-ISSN: 1862-7511, La Habana, Cuba.
- Gaceta Oficial de la República de Cuba. (2020a). Decreto 22 de 2020 de Consejo de Ministros. De la producción industrial de alimentos y bebidas. *Decreto 22 de 2020 de Consejo de Ministros*. ISSN: 0864-0793, e-ISSN: 1862-7511 de 2020, La Habana, Cuba.
- Gaceta Oficial de la República de Cuba. (2020b). Decreto Ley 9/2020 “Inocuidad Alimentaria”. (GOC-2020-675-O76). CONSEJO DE MINISTROS. Decreto 18/2020 Reglamento del Decreto-Ley Inocuidad. *Decreto Ley 9/2020 “Inocuidad Alimentaria”. (GOC-2020-675-O76)*, ISSN: 0864-0793, e-ISSN: 1862-7511, La Habana, Cuba.
- Gaceta Oficial de la República de Cuba. (2020c). DECRETO-LEY No. 18/2020. “Reglamento del decreto-ley inocuidad alimentaria” Solicitud de inscripción de productos para la alimentación animal. *Reglamento del decreto-ley inocuidad alimentaria*, ISSN: 0864-0793, e-ISSN: 1862-7511, La Habana, Cuba.
- Gaceta Oficial de la República de Cuba. (2020d). Resolución 441 de 2020 de Ministerio de la Agricultura, Reglamento para el Registro Fitosanitario de las áreas de producción de artículos reglamentados con destino a la exportación. *Resolución 441 de 2020 de Ministerio de la Agricultura*, ISSN: 0864-0793, e-ISSN: 1862-7511. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/resolucion-441-de-2020-de-ministerio-de-la-agricultura>, La Habana, Cuba.

---

*Alexander González-Herrera*; MSc. Ing., Ministerio de la Agricultura, Departamento Independiente de Industria del MINAG, La Habana, Cuba. e-mail: [industrialcubano@gmail.com](mailto:industrialcubano@gmail.com), ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-9928-3300>

*Marta Beatriz Infante-Abreu*, Dr.C., Profesora Titular, Universidad Tecnológica de la Habana “José A. Echeverría”-CUJAE, Ave 114 #11901 e/ Rotonda y Ciclovía, Marianao, La Habana, Cuba CP 11500 Tel (537) 2663221, (537) 2663518. e-mail: [miabreu@ind.cujae.edu.cu](mailto:miabreu@ind.cujae.edu.cu) ORCID iD <https://orcid.org/0000-0003-2753-8647>

### CONTRIBUCIONES DE AUTOR:

**Conceptualización:** González-Herrera, A. **Curación de datos:** González-Herrera, A. e Infante-Abreu, M. B. **Análisis formal:** González-Herrera, A. e Infante-Abreu, M. B. **Investigación:** González-Herrera, A. **Metodología:** González-Herrera, A. e Infante-Abreu, M. B. **Supervisión:** Infante-Abreu, M. B. **Validación:** González-Herrera, A. **Visualización:** **Redacción–borrador original:** González-Herrera, A. **Redacción–revisión y edición:** Infante-Abreu, M. B.

Los autores de este trabajo declaran no presentar conflicto de intereses.

Este artículo se encuentra sujeto a la Licencia de Reconocimiento-NoComercial de Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0).

La mención de marcas comerciales de equipos, instrumentos o materiales específicos obedece a propósitos de identificación, no existiendo ningún compromiso promocional con relación a los mismos, ni por los autores ni por el editor.

...sistemas integrales de ingeniería agrícola,  
nuestra contribución  
a la **seguridad alimentaria**



**IAgric**

Instituto de Investigaciones  
de Ingeniería Agrícola