

---

**NORMA CUBANA**

**NC**

**371: 2012**

---

**MIEL DE ABEJAS — ESPECIFICACIONES**

**Bee honey — Specifications**

---

**ICS: 67.180.10**

**3. Edición      Octubre 2012**  
**REPRODUCCIÓN PROHIBIDA**

**Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 El Vedado, La Habana. Cuba.**  
**Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: nc@ncnorma.cu; Sitio**  
**Web: www.nc.cubaindustria.cu**



**Cuban National Bureau of Standards**

**NC 371: 2012**

## **Prefacio**

La Oficina Nacional de Normalización (NC) es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

### **Esta Norma Cubana:**

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización Provisional de Apicultura, integrado por representantes de las siguientes entidades:
  - Ministerio de la Agricultura
  - Ministerio del Comercio Interior
  - Centro de Investigaciones Apícolas
  - Laboratorio Cubacontrol
  - Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos
  - Asociación Nacional de Agricultores Pequeños
  - Instituto de Medicina Veterinaria
  - Centro Nacional de Sanidad Vegetal
  - Grupo Empresarial de Agricultura de Montaña
  - Cubaexport
  - LABIOFAM
  - Oficina Nacional de Normalización
- Es una adopción nacional de la Norma Internacional CODEX STAN 12-1981, Rev. 1 (1987), Rev. 2 (2001).
- Toma en cuenta las regulaciones de las Directivas de la Unión Europea para la miel de abejas, en lo relativo a los límites de residuos de medicamentos veterinarios, residuos de plaguicidas, contaminantes metálicos y otros contaminantes, así como otros requisitos de calidad exigidos por el mercado internacional.
- Sustituye a la Norma Cubana NC 371: 2012 *Miel de abejas — Especificaciones* 2. Edición, mayo 2012, la cual ha sido técnicamente actualizada en lo referido a los requisitos de higiene, el plan de muestreo y los requisitos de transportación, manipulación, almacenamiento y conservación.

**© NC, 2012**

**Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:**

**Oficina Nacional de Normalización (NC)**

**Calle E No. 261, El Vedado, La Habana, Habana 4, Cuba.**

**Impreso en Cuba.**

## MIEL DE ABEJAS — ESPECIFICACIONES

### 1 Objeto

Esta norma establece las especificaciones que deben cumplir todas las mieles producidas por las abejas *Apis mellifera* a partir del néctar de plantas o de secreciones de partes vivas que han sido sometidas al proceso de beneficio y regula todos los tipos de presentación de la miel elaborada y destinada al consumo directo.

### 2 Referencias normativas

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de esta Norma Cubana. Para las referencias fechadas, sólo se toma en consideración la edición citada. Para las no fechadas, se toma en cuenta la última edición del documento de referencia (incluyendo todas las enmiendas).

NC 781: 2010 Apicultura — Términos y definiciones.

NC 143: 2010 Código de prácticas — Principios generales de higiene de los alimentos.

NC 136: 2007 Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) y directrices para su aplicación.

NC 556: 2007 Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos.

NC 193: 2002 Envases y embalajes — Bidones de acero — Requisitos generales.

NC 452: 2006 Envases, embalajes y medios auxiliares — Requisitos sanitarios generales.

NC 108: 2012 Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados.

NC-ISO 780: 2006 Embalajes — Símbolos gráficos para la manipulación de mercancías.

NC-ISO 2859-0: 2000 Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos — Parte 0: Introducción al sistema de muestreo por atributos.

NC-ISO 2859-1: 2003 Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos — Parte 1: Esquemas de muestreo indexado por el nivel de calidad aceptable (NCA) para la inspección lote a lote.

NC 730: 2012 Apicultura — Miel de abejas — Métodos de ensayo.

NC 454: 2006 Transportación de alimentos — Requisitos sanitarios generales.

NC 455: 2006 Manipulación de los alimentos — Requisitos sanitarios generales.

NC 492: 2006 Almacenamiento de alimentos — Requisitos sanitarios generales.

### 3 Términos y definiciones

A los fines de esta norma, se aplican los términos y las definiciones establecidos en la NC 781.

### 4 Regulaciones generales

Se tendrán en cuenta las siguientes:

- La miel de abejas comercializada no deberá contener ningún ingrediente adicional, incluidos los aditivos alimentarios ni tampoco adición alguna que no sea miel.
- La miel de abejas no deberá contener ninguna materia extraña, sabor, aroma o manchas objetables que haya sido absorbida durante su procesamiento y almacenamiento.
- No se podrá extraer polen ni ningún constituyente particular de la miel de abejas excepto cuando sea imposible evitarlo para garantizar la ausencia de materias extrañas, inorgánicas u orgánicas.
- No deberá calentarse ni elaborarse la miel de abejas en medida tal que se modifique su composición esencial y/o menoscabe su calidad. (40°C como máximo)
- No se deberán utilizar tratamientos químicos o bioquímicos para influir en la cristalización de la miel de abejas.

La miel de abejas deberá cumplir con las regulaciones de las Directivas de la Unión Europea de este producto, en lo relativo a los límites de residuos de medicamentos veterinarios, residuos de plaguicidas, contaminantes metálicos y otros contaminantes, así como otros requisitos de calidad exigidos por el mercado internacional.

### 5 Especificaciones

#### 5.1 Especificaciones organolépticas

**Olor:** Característico de emanaciones florales, libre de olores extraños.

**Sabor:** Dulce. Característico. Agradable. Recuerda a las plantas de que procede. Libre de sabores extraños.

**Aspecto:** Traslúcido, viscoso y uniforme. Sin efervescencia.

**Color:** Desde casi incoloro, pasando por varias tonalidades del amarillo y del ámbar.

#### 5.2 Especificaciones físico químicas

**5.2.1 Contenido de humedad:** No mayor de 20 %

**5.2.2 Contenido de azúcares**

**5.2.2.1 Contenido de fructosa y glucosa**

(suma de ambas): No menor de 60 g / 100 g

**5.2.2.2 Contenido de sacarosa:** No mayor de 5 g / 100 g

**5.2.3 Contenido de sólidos insolubles en agua:** No mayor de 0,1 g / 100 g

**5.2.4 Conductividad eléctrica:** No mayor de 0,8 mS / cm

**5.2.5 Acidez libre:** No mayor de 50 meq / 1000 g

**5.2.6 Actividad de diastasa:** No menor de 8 unidades Schade

**5.2.7 Contenido de Hidroximetilfurfural:** No mayor de 40 mg / 1000 g

**6 Higiene**

Los productos regulados por las disposiciones de esta norma se prepararán de conformidad con las Normas Cubanas NC 143 y NC 136, así como teniendo en cuenta el Manual de Buenas Prácticas de Producción Apícola [10] y el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Apícola [11] del Ministerio de la Agricultura de la República de Cuba.

Para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos, la miel de abejas cumplirá con la Norma Cubana NC 556.

**7 Condiciones de entrega**

Cada lote se entregará acompañado de los siguientes documentos:

- Declaración de conformidad.
- Certificado de ensayos.
- Certificado veterinario.
- Certificados de empaque.

**8 Envase**

La miel será envasada en bidones laqueados en su interior, que cumplan con los requisitos establecidos en las Normas Cubanas NC 193 y NC 452, precisando que deberán tener cierre hermético, estar limpios, secos y etiquetados.

Todos los tipos de presentación de la miel elaborada deben cumplir con la Norma Cubana NC 452.

**9 Etiquetado**

El etiquetado cumplirá con las disposiciones que se especifican en la Norma Cubana NC 108.

- La miel podrá designarse por su origen floral o de plantas si procede total o principalmente de esas fuentes en particular y si posee las propiedades organolépticas, físico químicas y microscópicas que correspondan a dicho origen.
- Cuando la miel haya sido designada por su origen floral o de plantas, se indicará, muy cerca de la palabra “miel”, el nombre común o el nombre botánico de la fuente o fuentes florales.
- Cuando la miel haya sido designada por su origen floral o de plantas, o con el nombre de una región geográfica o topográfica, deberá consignarse el nombre del país productor de la miel.
- La miel amparada por esta norma contiene el polen que garantiza el origen y la calidad del producto.

## 10 Marcación

Se cumplirá con lo establecido en la Norma Cubana NC-ISO 780.

## 11 Inspección de aceptación

Se realizará por parte del proveedor, cliente o cualquier organismo autorizado. Los lotes de miel de abejas se aceptarán si cumplen con las especificaciones establecidas.

### 11.1 Método de inspección

Se empleará el método de inspección por atributos según la Norma Cubana NC-ISO 2859-0.

### 11.2 Plan de muestreo

Se utilizarán los planes de muestreo según la Norma Cubana NC-ISO 2859-1, para la inspección normal, con un NCA 6,5 y un nivel de inspección II, ver Tabla 1.

**Tabla 1 — Planes de inspección para bidones de producto terminado para el análisis de las especificaciones estéticas**

Tamaño del lote	No. de muestras	Aceptación	Rechazo
2 al 15	2	0	1
16 a 50	8	1	2
51 a 90	13	2	3

Para el resto de los requisitos de calidad del producto terminado, se realizará el muestreo durante el vertido y llenado de los bidones, con una frecuencia de cada 5 envases, conformándose una muestra bruta representativa del lote.

Se utilizarán los planes de muestreo según la Norma Cubana NC-ISO 2859-1, para la inspección normal, con un NCA 6,5 y un nivel de inspección S3, ver Tabla 2.

**Tabla 2 — Planes de inspección para otros tipos de presentación de producto terminado para todas las especificaciones de calidad**

Tamaño del lote	No. de muestras	Aceptación	Rechazo
2 a 50	2	0	1
51 a 500	8	1	2
501 a 3 200	13	2	3
3 201 a 35 000	20	3	4

## 12 Métodos de ensayos

Los lotes de miel de abejas elaborados en las diferentes presentaciones se someterán a los ensayos descritos en la Norma Cubana NC 730 basada en los métodos de ensayos armonizados de la Comisión Europea para la Miel [9].

## 13 Transportación, manipulación, almacenamiento y conservación

Para la transportación y la manipulación de la miel se cumplirá con las Normas Cubanas NC 454 y NC 455.

En cuanto al almacenamiento y conservación de este producto se tendrá en cuenta la Norma Cubana NC 492 con excepción del requisito 7.15 para aquellos casos en que el peso de los bidones imposibilite la estiba de este producto

NOTA Es importante que se tengan en cuenta todos los demás requisitos para garantizar una buena conservación del producto, además sería recomendable utilizar paletas de acero o plataformas de cemento con una altura de 15 cm del piso para el almacenamiento de los tanques o bidones.

Las condiciones de almacenamiento de los bidones son un punto crítico en la cadena producción-proceso de envasado y comercialización de la miel.

Se debe contar con un local resguardado de los rayos solares y de la lluvia; con piso de cemento y una correcta manipulación.

Los bidones deberán permitir una adecuada conservación de la miel cumpliéndose con la Norma Cubana NC 193.

Almacenar los bidones en locales cerrados que impidan la entrada de agua; secos y frescos con ambiente libre de olores intensos y ajenos, no exponerlos a los rayos solares, ya que la acción del sol eleva los valores de Hidroximetilfurfural (HMF) y disminuye la actividad diastásica de la miel.

Manejar los bidones con cuidado y evitar que se golpeen por lo que se deberán utilizar carretillas, montacargas y tarimas.

Se deben establecer programas de higiene y desinfección que garanticen la inocuidad de la miel de abejas, establecidos en el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Apícola del Ministerio de la Agricultura.

### Bibliografía

- [1] Codex STAN 12-1981, Rev. 1 (1987), Rev. 2 (2001) Norma del Codex para la Miel.
- [2] *Codex Alimentarius draft revised for honey at step 6 of the Codex Procedure. CX 5/10.2, CL 1998/12-S 1998.*
- [3] *Codex Alimentarius Standard for Honey, Ref. Nr. CL 1993/14-SH FAO and WHO, Rome 1993.*
- [4] Directiva 2001/110/CE del Consejo de 20 de diciembre de 2001 relativa a miel.
- [5] *Council Directive of 22 July 1974 on the harmonization of the laws of the Member States relating to honey, 74/409/EEC, Official Journal of the European Communities, No L 221/14 1974.*
- [6] Directiva 2002/16/CE. Relativa a la utilización de determinados derivados epoxídicos en materiales y objetos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios.
- [7] Directiva 2002/72/CE. Relativa a los materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios.
- [8] *Proposal for a Directive of the European Council relating to honey, EU document 96/0114, 1996.*
- [9] *Harmonized methods of the European Honey Commission, 2002.*
- [10] Manual de Buenas Prácticas de Producción Apícola, 2012.
- [11] Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Apícola, 2012.