

# Alimentos de menor riesgo

---

## 1. Soporte legal

- ◆ Ley 9ª de 1979, Código sanitario nacional.
- ◆ Resolución 19021 de 1985, por la cual se definen las condiciones de elaboración, conservación y comercialización para mostaza
- ◆ Resolución 17882 de 1985, por la cual se definen las condiciones de elaboración, conservación y comercialización para mayonesa.
- ◆ Resolución 4241 del 9 de abril de 1991, en lo referente a las características de las especies y condimentos vegetales y se dictan normas sanitarias para estos productos y sus mezclas condimentos.
- ◆ Resolución 19304 de 1985, por la cual se dictan normas sobre elaboración y control de grasa y aceites comestibles.
- ◆ Decreto 3075 del 23 de diciembre de 1997, mediante el cual se regulan todas las actividades que pueden generar factores de riesgo por el consumo de alimentos.

## 2. Definiciones

### Cereales

Alimentos indispensables para la nutrición por contener proteínas, vitaminas, minerales y grasas. En este grupo se incluyen cereales diferentes al trigo como son la cebada, el maíz, el arroz, la soya, el café, entre otros; al igual que de sus derivados como pastas alimenticias, harina de maíz, de soya, café en polvo y otros, además de otras harinas provenientes de uno o varios cereales.

### Pan común

Producto poroso obtenido de la cocción de una masa preparada con una mezcla esencialmente compuesta de harina de trigo, levadura, agua potable y sal, el cual puede contener grasa de origen vegetal o animal, aceite hidrogenado, mantequilla, diastasa y clorhidrato de lisina.

### Tortas y bizcochos

Obtenidos de masa preparada de harina de trigo, levadura, sal, azúcar, margarina, huevos, diastasa y lecitina, por medio de horneado.

## Galletas

Producto obtenido mediante el horneado apropiado de figuras formadas del amasado con agua y derivados del trigo u otras farináceas aptas para el consumo humano.

## Pastas alimenticias

Productos preparados mediante el secado apropiado de las figuras formadas del amasado con agua de derivados del trigo u otras farináceas aptas para el consumo humano o combinación de las mismas. Se clasifican según el subproducto de la molienda y el tipo de trigo, así: con sémola de trigo duro, de trigo duro o blando, con semolatos de trigo duro o blando, fabricada con farináceas, almidones o harinas aptas para el consumo humano, solas o en mezclas con los productos mencionados anteriormente.

## Dulces

Son los productos elaborados partiendo de una mezcla de azúcares naturales con agua potable, tratados para darles consistencia adecuada con agregados permitidos de diversa naturaleza.

## Miel de abejas

Sustancia dulce producida por las abejas con base en el néctar de las flores o de exudaciones de otras partes vivas de las plantas o presentes en ellas, que dichas abejas recogen, transforman y combinan con sustancias específicas y almacenan después en panales.

## Salsa de tomate

Producto elaborado a partir de tomates sanos y maduros, enteros, troceados o triturados, o de pulpa, pasta o concentrado de tomate, adicionado de sal, edulcorantes, vinagre, condimentos, especias y aditivos permitidos. El producto se denomina salsa de tomate, catsup, ketchup.

## Mayonesa

Producto emulsionado de consistencia cremosa o semisólida, preparada con aceite vegetal comestible refinado, huevos o yemas de huevos, vinagre, sal, condimentos o especias y aditivos permitidos.

## Mostaza

Producto viscoso usualmente preparado con harina de mostaza, compuesto por una mezcla de semillas molidas de mostaza amarilla o blanca (*Brassi hirta moench*), mostaza café (*Brassica juncea*) o mostaza negra (*Brassi nigra*), adicionada con vinagre, sal, condimentos o especias y aditivos permitidos.

## Salsa o aderezo para ensaladas

Producto semisólido o fluido, emulsificado o no, preparado a partir de aceite(s) vegetal(es) refinado(s), vinagre, adicionado con sal, edulcorantes naturales, especias, hierbas o condimentos comúnmente usados o sus extractos.

## Especias o condimentos vegetales

Son los productos constituidos por ciertas plantas o parte de ellas, que por tener sustancias saborizantes o aromatizantes se emplean para aderezar, aliñar o mejorar el aroma y sabor de los alimentos.

## Aceite

Líquido graso que se obtiene por presión de las semillas de plantas oleaginosas como el ajonjolí, la soya, el girasol, la palma y el coco.

## Margarina industrial

Grasa no apta para consumo humano directo, de consistencia plástica, constituida por agua, leche o la mezcla de ambos, emulsionada en grasas comestibles o de una mezcla de éstas como aceites comestibles.

## Margarina de mesa

Grasa de consistencia plástica constituida por agua, leche o una mezcla de ambas, emulsionadas en grasas comestibles o en una mezcla de estas con aceites comestibles y otras sustancias permitidas.

## Manteca

Toda grasa simple o compuesta, sólida o semisólida a la temperatura ambiente, de origen animal, vegetal o mezcla de ambas.

## Aliño graso

Es un producto muy semejante a la margarina industrial normal.

## Especias puras, enteras o molidas

Es el producto constituido por una o más especias genuinas, el cual debe responder a las características propias de las mismas.

## Condimentos o aliños

Son aquellos productos constituidos por una o más especias, mezcladas con otras sustancias alimenticias listas para su uso inmediato. Estos productos deberán tener un contenido mínimo de 50% de la especia que le otorga el poder condimentador característico. Se entiende que en este grupo de productos no está permitido el uso de esencias o extractos artificiales o sintéticos que refuercen el sabor de la especia pura.

## Condimento en pasta

Es el producto pastoso constituido por una o más especias, mezcladas con otras sustancias alimenticias, listo para su consumo. Este producto deberá tener un contenido mínimo de 80% de la especia que le otorga el poder condimentador.

## Mezcla condimentada

Es el producto preparado con una o más especias puras, frescas o deshidratadas con un contenido mínimo de 20% de la especia que le otorga el poder condimentador característico.

## Sal con especias

Son mezclas de sal de cocina con especias, en las cuales la proporción de especias deberá ser de 10% mínimo y las de sal de cocina de 50% mínimo, mezcladas con agentes anticompactantes.

## Condimento o sazónador completo

Es el producto preparado con cuatro o más especias, puras frescas o deshidratadas, con un contenido mínimo para la suma de ellas de 40%.

# 3. Puntos críticos para la vigilancia y el control

En salud pública se agrupan los alimentos de menor riesgo en grasas y aceites, bebidas no alcohólicas, azúcar, confites y dulces, cereales y derivados diferentes del trigo, condimentos y salsas. De acuerdo con esta clasificación, se identifican como puntos críticos para la vigilancia y el control de este grupo de alimentos los siguientes:

- ◆ Fábricas de alimentos de bajo riesgo.
- ◆ Depósitos de alimentos de bajo riesgo.
- ◆ Expendios mayoristas y minoristas.

# 4. Inspección, vigilancia y control en cada punto crítico

Las actividades que se relacionan a continuación serán realizadas por los profesionales y técnicos que abordan la línea de intervención de atención al ambiente, quienes deben adelantar estas funciones en forma integral e intervenir los cuatro factores de riesgo en cada punto crítico a través de visitas de inspección, vigilancia y control.

- ◆ Identificación de factores de riesgo.
- ◆ Asesoría y asistencia técnica.
- ◆ Educación sanitaria.
- ◆ Planes de mejoramiento.
- ◆ Aplicación de medidas de seguridad sanitaria.
- ◆ Coordinación intersectorial.

## Identificación de factores de riesgo

El desarrollo de estas funciones sanitarias, contempla varios aspectos, a saber:

- ◆ En la fase de planeación, debe verificarse el cumplimiento de los documentos legales y sanitarios mínimos contemplados para el funcionamiento del establecimiento, como el certificado de la Cámara de Comercio de Bogotá o registro mercantil, el cual demuestra la conformación o constitución legal del establecimiento. Este documento no debe tener más de tres meses de expedido y debe ser original. En el mismo debe confrontarse la razón social del establecimiento y su destinación registrada.
- ◆ En segundo lugar, debe revisarse la solicitud del interesado, con el fin de aclarar y definir aspectos relacionados con el representante legal, la ubicación, la destinación o autorización para el proceso de alimentos, los flujos de procesos planteados, la maquinaria y los equipos de que se dispone, la distribución de áreas en la planta (plano a mano alzada: almacenamiento de materia prima, zonas de proceso, de empaques y de almacenamiento de producto terminado, de devolutivos, de distribución y control de calidad, entre otros). De igual manera, se identificará el talento humano disponible, especificado si se trata de empleados administrativos, profesionales, técnicos, operarios y otros.
- ◆ Debe solicitarse también la declaración de efecto ambiental o licencia ambiental según el caso, expedida por el Departamento Administrativo del Medio Ambiente –Dama– o por el Ministerio del Medio Ambiente, según sea el caso; esto con el fin de asegurar la preservación de la calidad de la atmósfera.

### Fábricas de alimentos de bajo riesgo

En el año se realizarán, mínimo, dos visitas, en las cuales se diagnosticarán y seguirán las condiciones higiénico-sanitarias; en caso de encontrar condiciones deficientes, se ampliarán las visitas hasta que los planes de mejoramiento se cumplan.

### Depósitos de alimentos de bajo riesgo

Se vigilarán y controlarán a través de dos visitas en el año, una de diagnóstico y la otra de seguimiento.

### Expendios

Corresponden a supermercados e hipermercados; estos establecimientos se visitan cinco y seis veces, respectivamente; dos son de diagnóstico y evaluación y las restantes de seguimiento.

En los tres puntos críticos se revisará:

- ◆ En la parte locativa: el estado sanitario del piso, las paredes y los techos; la iluminación, la ventilación (natural, artificial, suficiente), las baterías sanitarias y el guardarropas (cantidad suficiente, dotación, diferenciadas por sexo). La protección de la edificación, que sea construida a prueba de roedores, los muros, las aberturas para iluminación o acceso de tuberías, los cielorrasos, pisos, puertas y la protección de sifones.
- ◆ En el proceso y producto: ubicación y secuencia de áreas, ubicación y estado sanitario de los equipos, almacenamiento, conservación y calidad de la materia

prima, proveedores, aditivos, conservantes, empaque, rotulado, registro sanitario, almacenamiento y conservación del producto terminado, rotación del mismo, vehículos distribuidores, tratamiento aguas residuales/industriales, entre otros.

- ◆ En control de calidad el desarrollo del mismo en el laboratorio propio o a través de uno particular, autorizado por la Secretaría Distrital de Salud; que el personal profesional y técnico sea idóneo; las técnicas fisicoquímicas y microbiológicas utilizadas para la materia prima, producto en proceso y producto terminado; los resultados de análisis previos (revisión de libros), las medidas correctivas tomadas por la empresa, los programas de control de calidad y las buenas prácticas de manufactura, entre otros.
- ◆ Programas de aseo y desinfección a la planta física, la maquinaria, los equipos y utensilios: periodicidad y productos utilizados.
- ◆ Control vectorial: programa adelantado por la misma empresa o contratado con un particular, tipos de control utilizados (químicos, ultrasonido), periodicidad del mismo, almacenamiento y eliminación de residuos sólidos.
- ◆ Talento humano: verificar el plan de capacitación, la dotación del personal (batas, overoles, botas, petos, cofias); el cumplimiento de la ley de seguridad social en salud (afiliación de los trabajadores a una EPS y ARP); los resultados de los exámenes médicos y de laboratorio rutinarios.
- ◆ En seguridad industrial, verificar que las áreas y rutas de evacuación cuenten con una señalización adecuada; la disponibilidad de extintores de incendios, de protectores auditivos y de piso antideslizante en algunas áreas.

La vigilancia de los factores de riesgo del consumo en fábricas, depósitos y expendios de alimentos de bajo riesgo debe comprender:

- ◆ Verificación del cumplimiento de lo establecido en la ley 9ª de 1979 y sus normas reglamentarias, en especial del decreto 3075 de 1997, en relación con los requisitos para la instalación, el funcionamiento, el equipo mínimo, los requisitos de los equipos, personal, requisitos higiénicos de fabricación, aseguramiento y control de la calidad, saneamiento y almacenamiento, manejo de temperaturas, distribución transporte y comercialización.
- ◆ Mediciones in situ: la autoridad sanitaria deberá observar las características organolépticas y físicas de los productos (color, olor, sabor materias extrañas); características de envases y rótulos; fechas de vencimiento de los diferentes alimentos.
- ◆ Toma de muestras: el muestreo en este tipo de puntos críticos deberá enfocarse con un criterio muy técnico y haciendo uso del concepto de *enfoque de riesgo*; igualmente, como medida complementaria frente a las intervenciones a realizar ante un brote de ETA o notificación comunitaria. Se tomarán muestras para analizar en el Laboratorio de Salud Pública, según lo establecido en el correspondiente protocolo de toma de muestras y según grupo de alimentos.
- ◆ Como instrumento de registro se utilizará el formulario único de actas de vigilancia y control en salud pública avalado por el Invima.

### Asesoría y asistencia técnica

La asesoría busca mejorar y mantener en el establecimiento las condiciones higiénico-sanitarias de la infraestructura, las condiciones de proceso y fabricación, la salud

ocupacional y los programas de aseguramiento y control de la calidad, uso de materias primas de óptima calidad y las características de producto terminado.

Se debe trabajar intensamente frente a productos alimenticios nuevos, recién salidos al mercado y de forma especial aquellos importados al país como salsas, aderezos, extractos, especias, cereales, los cuales deben registrarse según la normatividad de Colombia y no del país de origen, haciendo mucho énfasis en los diferentes registros sanitarios.

De igual manera, si a través de la vigilancia y el control institucional o por información de otros organismos o de la comunidad se identifican otros riesgos que no se evalúan en los puntos críticos antes mencionados, se procederá a prestar la asesoría y asistencia técnica necesaria con el fin de corregir los inconvenientes observados.

## Educación sanitaria

Actividades de sensibilización dirigidas a la puesta en marcha de programas de control de calidad como, por ejemplo, el sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control –HACCP–. Además, deben promoverse actividades educativas sobre buenas prácticas de manufactura, manejo de residuos sólidos y líquidos, control de vectores y roedores, entre otros.

En el ámbito de la población general, es importante enfatizar la observación de las características externas de los productos, la realización de exámenes organolépticos (color, aroma, presencia de partículas extrañas) y la conservación y manipulación adecuada de los productos. También debe trabajarse lo relacionado con los derechos del consumidor con énfasis en las características del registro sanitario, rotulado, empaques, marcas, entre otros.

## Planes de mejoramiento

En los casos en los que no se cumpla con las exigencias establecidas en la normatividad y que esta situación no incida directamente sobre el producto ni genere riesgo para la salud pública (por ejemplo, estructura física, tecnología operativa, aplicación HACCP), al representante legal o al propietario se les solicitará un plan de mejoramiento definido por fases y tiempos para cumplir con la normatividad.

Este plan será discutido y ajustado en consenso con la autoridad sanitaria y buscará mejorar las condiciones del establecimiento, lo cual deberá reflejarse en la medida que se cumpla el mismo.

## Aplicación de medidas sanitarias

Si como resultado de las visitas se comprueba que el establecimiento no cumple con las condiciones sanitarias y las buenas prácticas de manejo establecidas en la normatividad, generando un riesgo para la salud pública, se aplicarán las medidas sanitarias de seguridad, procedimientos y sanciones establecidas en la ley 9ª de 1979 y en el capítulo XIV del decreto 3075 de 1997, las cuales deben quedar en el acta.

## Coordinación intersectorial

Como estrategia fundamental de la vigilancia epidemiológica y control sanitario de los diferentes factores de riesgo originados en estos puntos críticos, deberá adelantarse, en el ámbito local y central, el trabajo y la gestión intersectorial, para que cada sector adelante gestiones según su competencia. Es importante realizar coordinación con entidades como el Ministerio de Salud, el Invima, la Dian y el Icontec, entre otros.

## 5. Subsistema de información

Como fuentes de información de actividades de vigilancia y control sanitario se utilizarán los siguientes instrumentos, los cuales recogen variables relacionadas con producto, lugar, tiempo, análisis, intervención e impacto, las cuales deben ser sistematizadas para su posterior análisis:

- ◆ Censo de fábricas y depósitos de alimentos de bajo riesgo.
- ◆ Actas de vigilancia y control sanitario a fábricas de alimentos.
- ◆ Actas de control sanitario a depósitos de alimentos.
- ◆ Acta de aplicación y levantamiento de medidas sanitarias.
- ◆ Formato de toma de muestras.
- ◆ Resultados de análisis de muestras realizadas por el Laboratorio de Salud Pública.

## 6. Subsistema de análisis

### Indicadores de gestión

- ◆ Porcentaje de establecimientos vigilados y controlados.
- ◆ Número de muestras tomadas para análisis *in situ*.
- ◆ Número de muestras tomadas para análisis en el Laboratorio de Salud Pública.
- ◆ Actividades educativas realizadas.
- ◆ Cumplimiento de planes de mejoramiento.
- ◆ Aplicación de medidas sanitarias.

### Indicadores de impacto

- ◆ Conceptos sanitarios favorables a fábricas y depósitos de alimentos de bajo riesgo.
- ◆ Disminución de enfermedades transmitidas por el consumo alimentos de bajo riesgo.

## PROTOCOLO TOMA DE MUESTRAS PARA ALIMENTOS DE BAJO RIESGO

El muestreo para alimentos de bajo riesgo se realizará ante tres situaciones:

- ◆ Enfermedad transmitida por alimentos asociada con consumo de alimentos de bajo riesgo.
- ◆ Notificación de la comunidad de alguna irregularidad en estos alimentos.
- ◆ Requerimientos específicos de la autoridad sanitaria.

A continuación se presentan las particularidades de la toma de muestra de los principales alimentos de bajo riesgo.

Los numerales 6, 7 y 8 (conservación y transporte; requisitos básicos de información; y criterios de rechazo por parte del Laboratorio de Salud Pública) que están en la parte final del protocolo de muestreo, son comunes a todos los alimentos de menor riesgo; por tanto, deben tenerse en cuenta en el momento de muestrear cualquier alimento de menor riesgo:

- ◆ Cereales y derivados.
- ◆ Alimentos de panadería y bizcochería.
- ◆ Dulces y confites.
- ◆ Miel de abejas.
- ◆ Salsas.
- ◆ Condimentos y colorantes.
- ◆ Aceites y grasas.

---

### 1. CEREALES Y DERIVADOS

---

#### Soporte legal

- ◆ Resolución 5912 de 1983.
- ◆ Documento Conpes y líneas que conforman el plan nacional de alimentación y nutrición 1996-2005. Allí se fija como política la prevención y control de las deficiencias de micronutrientes a través de la fortificación de los alimentos de consumo básico como la harina de trigo y sus derivados.
- ◆ Decreto 1944 de octubre 1996.
- ◆ Decreto 3075 de 1997.

#### 1. Tipo de muestra

Para este tipo de alimento la muestra para análisis puede ser el producto natural como trigo, cebada, maíz, etcétera, o derivados como harina de trigo, harina de maíz, pastas alimenticias, etcétera, empacados generalmente en bolsas plásticas.

## 2. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra es de ocho unidades de 500 gramos cada una, distribuidas así:

- ◆ Dos para análisis fisicoquímico.
- ◆ Tres para análisis microbiológico.
- ◆ Una de contramuestra oficial.
- ◆ Una de contramuestra para el interesado, sellada por la autoridad sanitaria.
- ◆ Una muestra que se dejará en poder del interesado para analizar, si él lo desea.

## 3. Determinación de criterios de selección

- ◆ *Para producto en proceso:* la muestra debe tomarse, directamente, en el área de empaque, teniendo en cuenta el mismo lote de fabricación.
- ◆ *Para producto terminado en la planta o fábrica:* se vacían en un mezclador o sitio apropiado tres o más bultos de un mismo lote, con el propósito de mezclar y homogeneizar adecuadamente la harina, cereal o derivado; con una cuchara tomar ocho unidades de 500 gramos cada una, las cuales conforman la muestra. Si la planta empaca presentaciones de 500 ó 1.000 gramos se toman cinco unidades del mismo lote.

## 4. Condiciones de recolección

La persona que recolecta las muestras debe cumplir con las condiciones de asepsia, con el fin de conservar la integridad del producto hasta el momento del análisis en el laboratorio.

Las condiciones de recolección de este tipo de alimento deben cumplir con los requisitos de asepsia, como son bolsas plásticas, limpias, estériles y herméticas, con el fin de preservar la calidad del producto hasta que se analice. Si la recolección se realiza en planta en proceso, en una etiqueta debe anotarse la información completa del producto.

## 5. Tipo de recipiente

En caso de encontrar el producto a granel, el recipiente más adecuado es la bolsa plástica sellopac con capacidad de 500 gramos, la cual guarda las condiciones de asepsia y hermeticidad del producto. Los productos empacados deben mantenerse en su empaque original, que no debe estar deteriorado.

---

## 2. ALIMENTOS DE PANADERÍA Y BIZCOCHERÍA

---

### 1. Tipo de muestras

Las muestras a recoger pueden ser las siguientes:

- ◆ Materia prima (harina de trigo).
- ◆ Producto en proceso.
- ◆ Producto terminado (pan, tortas, bizcochos), clasificados, así:
  - El pan común se clasifica según sus agregados en:

- ♦ Pan francés: aquel de corteza tostada que contiene principalmente harina de trigo, agua, levadura y sal adicionado o no de azúcar y grasa.
- ♦ Pan blando: el de corteza blanda que contiene principalmente harina de trigo y levadura adicionado o no de azúcar. NTC1363.
- Galletas fermentadas y no fermentadas.
  - ♦ Galletas fermentadas: producto obtenido de la masa fermentada antes del proceso del horneado.
  - ♦ Galletas no fermentadas: producto obtenido a partir de la masa no fermentada antes del proceso de horneado.

Según proceso se clasifican en:

- ✓ Tipo 1: Galletas de masa fermentada: clase A: salada; y clase B: dulces.
- ✓ Tipo 2: Galletas de masa no fermentada (NTC 1341).

## 2. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra debe ser de ocho unidades, de 500 gramos cada una, distribuidas así:

- ♦ Dos para análisis fisicoquímico.
- ♦ Tres para análisis microbiológico.
- ♦ Una para contramuestra oficial.
- ♦ Una contramuestra sellada por el funcionario autorizado, en poder del interesado.
- ♦ Una muestra que se dejará en poder del interesado para analizar, si él lo desea.

## 3. Determinación y criterios para la toma de muestras

- ♦ Producto en proceso: la muestra debe tomarse directamente del área de empaque, teniendo en cuenta el mismo lote de fabricación (fábricas y plantas).
- ♦ Producto terminado: la muestra debe tomarse en las presentaciones originales que existen en el mercado, teniendo en cuenta el mismo lote y el mismo producto (fábricas, supermercados y expendios minoristas, panaderías).

## 4. Condiciones de recolección

La persona que recolecta las muestras debe cumplir con las condiciones de asepsia, con el fin conservar la integridad del producto hasta el momento del análisis en el laboratorio.

Deben recolectarse en sus presentaciones originales, cumpliendo con los requisitos de envasado y rotulado o en bolsas plásticas selloclick si es muestra de producto en proceso, anotando en una etiqueta provisional la respectiva información del producto y elaborando el acta respectiva de toma de muestra con la información completa.

## 5. Tipo de recipiente

El recipiente ideal es bolsa plástica selloclick con capacidad de 500 gramos.

---

### 3. DULCES Y CONFITES

---

#### Soporte legal

- ◆ Resolución 05912 de 1983 sobre empaques para alimentos.

#### 1. Tipo de muestras

Los productos de confitería (dulces duros o rellenos) se encuentran en un gran número de presentaciones: individual, paquetes y frascos de vidrio o con recubrimiento de foil de aluminio-cartón. Se clasifican en:

- ◆ *Dulces duros*: producto de estructura amorfa y vítrea obtenido de la cocción de una solución de azúcares con la adición o formación de anticristalizantes, como azúcar invertido o jarabe de glucosa. Se caracterizan por tener una humedad hasta de 3%.
- ◆ *Dulces duros rellenos*: producto obtenido de la combinación, en proporciones definidas, de un confite duro, el cual sirve de cubierta o costra, y de una porción de relleno.
- ◆ *Relleno*: producto obtenido de una mezcla de composición variable de azúcares, jarabe de glucosa, pulpa de frutas, miel de abejas, grasas, chocolate y café entre otros; el relleno posee sabor y textura característicos; pueden ser líquidos, semilíquidos o pastosos y sólidos.

#### 2. Tamaño de la muestra

Para este tipo de productos la muestra la constituyen siete unidades de, mínimo, 100 gramos del mismo lote, las cuales se distribuyen así:

- ◆ Tres unidades para análisis microbiológico.
- ◆ Dos unidades para análisis fisicoquímico.
- ◆ Una unidad para contramuestra oficial.
- ◆ Una unidad para contramuestra del interesado, debidamente sellada.

#### 3. Determinación de criterios de selección para la muestra

La muestra a seleccionar para el análisis fisicoquímico y bacteriológico será la proveniente de la fábrica, de reempacadoras, distribuidores y expendios (supermercados, tiendas). Debe darse prioridad a las muestras de dulces que presenten alguna alteración

#### 4. Condiciones de recolección

- ◆ En las fábricas se tomará una muestra por cada lote de producción.
- ◆ En los sitios de expendio o distribución se toma una muestra por cada marca comercial, en su empaque original y de un mismo lote de producción.
- ◆ En reempacadoras se toma una muestra del producto a empacar y otra del producto empacado.

Las condiciones de recolección deben asegurar la conservación e higiene del producto; es necesario asegurar la confiabilidad de los resultados del análisis microbiológico que se le realicen al producto.

## 5. Tipo de recipiente

En el producto terminado el recipiente será la unidad de empaque original (empaques rígidos o flexibles como bolsas plásticas, cartón aluminio, hojalata, laminados) que reúna las características de higiene y seguridad necesarias para el almacenamiento de productos alimenticios.

En la fábrica o en los sitios de reempaque el recipiente puede ser frasco de vidrio o de plástico, bolsas plásticas selloclick, manejados higiénicamente.

---

## 4. MIEL DE ABEJAS

---

### Soporte legal

- ◆ Resolución 05912 de 1983 sobre empaques para alimentos.

### 1. Tipo de muestra

La miel de abejas se compone en su mayoría de diferentes azúcares, predominando la glucosa y la fructuosa. El color de la miel de abejas varía desde casi incoloro a pardo oscuro. Su consistencia puede ser fluida, viscosa, total o parcialmente cristalizada. El sabor y el aroma varían, pero en general posee los de la planta de que procede. De acuerdo con su uso se clasifica en dos tipos:

- ◆ Tipo 1: miel de abejas para consumo humano directo.
- ◆ Tipo 2: miel de abejas para usos industriales.

### 1. Tamaño de la muestra

La muestra la conforman tres unidades de 300 gramos cada una, distribuidas así:

- ◆ Dos unidades para análisis fisicoquímico.
- ◆ Una unidad para contramuestra.

### 3. Determinación de criterios para la selección de la muestra

La muestra a seleccionar para el análisis fisicoquímico para control oficial provenirá del área de proceso, lugar de expendio o distribución (supermercados o tiendas, sitios de transporte y almacenamiento), con su correspondiente empaque original y de un mismo lote de producción.

### 4. Condiciones de recolección

Las condiciones de recolección deben asegurar la conservación e higiene del producto.

La toma de muestras en sitios de producción puede efectuarse antes del rotulado, después del mezclado y antes del acondicionamiento de la miel.

Para producto terminado, la muestra a tomar debe corresponder a la unidad de empaque empleada por el fabricante; frascos de vidrio, frascos o bolsas plásticas selladas y protegidos de la humedad.

Debe tomarse una muestra por marca comercial en su correspondiente empaque original y de un mismo lote de producción.

## 5. Tipo de recipiente

En los sitios de proceso o reempaque, el recipiente puede ser frasco de vidrio, frasco o bolsa plástica, ojalá de boca ancha; de material inocuo que no altere las características organolépticas ni la composición del producto, que le den una adecuada protección durante el almacenamiento y transporte.

Para producto terminado, el recipiente será la unidad de empaque original.

---

## 5. SALSAS

---

### Soporte legal

- ◆ Resolución 15790 de 1984 para derivados del tomate.
- ◆ Resolución 17882 de 1985 para mayonesa.
- ◆ Resolución 1021 de 1985 para mostaza.

### 1. Tipo de muestra

La muestra a seleccionar para el análisis fisicoquímico y microbiológico será la que corresponde a la unidad de empaque empleada por el fabricante, de un mismo lote, tipo de producto, fecha de vencimiento y cantidad.

### 2. Tamaño de la muestra

El tamaño de muestra para control oficial la conforman siete unidades del mismo lote, las cuales se distribuirán así:

- ◆ Tres unidades para análisis microbiológico.
- ◆ Dos unidades para análisis fisicoquímico.
- ◆ Una unidad como contramuestra oficial.
- ◆ Una unidad como constramuestra para el interesado.

Para el ensayo oficial se entiende por muestra un mínimo de unidades recolectadas, cuyo contenido no debe ser inferior a 300 gramos o mililitros ni superior 500 gramos o mililitros.

### 3. Determinación de criterios para la recolección de la muestra

La toma de muestra de las diferentes salsas para control oficial debe ser practicada por la autoridad sanitaria correspondiente, en el momento que lo considere necesario.

### 4. Condiciones de recolección

Se debe hacer muestreo de unidades completas en el envase original.

En los casos en que el muestreo sea de salsas de producción casera y no tengan un envase estandarizado, la toma de muestras se hará utilizando empaques estériles (bolsas, frascos).

## 5. Tipo de recipiente

Los envases deben ser de material inalterable, para evitar su contaminación y, así mismo, garantizar su protección y el mantenimiento de las características organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas.

Deben muestrearse sólo unidades originales completas, cuando sea de tipo industrial, o recolectar en bolsa plástica estéril (bolsa sello clic) cuando sea de origen casero.

---

## 6. CONDIMENTOS Y COLORANTES

---

### Soporte legal

- ◆ Resolución 4241 del 9 de abril de 1991.

### 1. Tipo de muestra

La muestra a seleccionar para el análisis fisicoquímico y microbiológico será la que corresponde a la unidad de empaque empleada por el fabricante, de un mismo lote, tipo de producto, fecha de vencimiento y cantidad.

Clasificación de las especias: cada especia responderá a la denominación, característica y composición propias. Según la parte vegetal que la constituye se clasifican en:

- ◆ Arilos: macis.
- ◆ Bulbos: ajo y cebolla.
- ◆ Corteza: canela.
- ◆ Frutos: achiote o anato, alcaravea, apio, anís, badiana, cardamomo, cilantro, comino, enebro, fenogreco, hinojo, pimentón, pimienta, pimienta blanca, pimienta decayena, pimienta de Jamaica, pimienta negra y vainilla.
- ◆ Flores y partes florales: alcaparra, azafrán y clavo.
- ◆ Hojas y sumidades: albahaca, artemisa, espliego, estragón, laurel, levística, mejorana, menta, orégano, perejil, poleo, salvia, tomillo y manzanilla.
- ◆ Rizomas y raíces: cálamo, cedoaria o cúrcuma, color, galanga y jengibre.
- ◆ Semillas: ajonjolí o sésamo, mostaza y nuez moscada comino.

### 2. Tamaño de la muestra

La muestra la conforman ocho unidades, distribuidas así:

- ◆ Tres unidades para análisis microbiológico.
- ◆ Tres para análisis fisicoquímico.
- ◆ Una unidad como contramuestra oficial.
- ◆ Una unidad como contramuestra para el interesado.

La medida necesaria para el análisis es de 100 gramos. Es decir que el total de la muestra corresponde a 800 gramos.

### 3. Condiciones de recolección

- ◆ El personal encargado de efectuar la operación de muestreo debe tomar todas las medidas para evitar la contaminación del lote completo de alimento y de la muestra (cuando el producto se encuentra a granel).
- ◆ Si el alimento está a granel, obtener la muestra en varios puntos del contenedor.
- ◆ Para evitar contaminación cruzada, limpiar y esterilizar los elementos empleados para tomar cada unidad de muestra.
- ◆ Colocar cada unidad individualmente en recipiente estéril.
- ◆ Una vez tomada la muestra, ésta debe sellarse de inmediato.
- ◆ Rotular la muestra con una etiqueta de identificación inmediatamente después de tomada; numerar la etiqueta y registrar los datos principales para una identificación segura.

### 4. Tipo de recipiente

Para el análisis microbiológico el recolector debe utilizar frascos o bolsas estériles y para fisicoquímico no se requiere de frasco estéril, pudiéndose utilizar la bolsa sello click.

---

## 7. ACEITES Y GRASAS

---

### Soporte legal

- ◆ Resolución 19304 de 1985.

### 1. Tipo de muestra

Teniendo en cuenta que estos productos se encuentran en el mercado en diferentes envases y empaques, el tipo de muestra estará determinada por la presentación del producto, tomando unidades de la presentación más pequeña que se encuentra en el mercado (preferiblemente entre 150-200 gramos, mililitros o centímetros cúbicos).

### 2. Tamaño de la muestra

La muestra la conforman siete unidades, distribuidas así:

- ◆ Tres unidades para análisis fisicoquímico.
- ◆ Tres unidades para análisis microbiológico.
- ◆ Una unidad como contramuestra.

### 3. Determinación de criterios para la selección de la muestra

- ◆ La muestra debe ser tomada aleatoriamente.
- ◆ En presencia del responsable del lote.

- ◆ Por un funcionario debidamente entrenado para hacer el muestreo; debe tomarse del mismo lote, que para el caso es la fecha de vencimiento.

#### 4. Condiciones de recolección

- ◆ Por ser producto no perecedero no exige refrigeración.
- ◆ Preferiblemente se debe traer al laboratorio en su envase original.
- ◆ Por ser un producto sellado en fábrica no exige normas de asepsia.

#### 5. Tipo de recipiente

En lo posible, tomar la muestra de este producto en su envase original; en caso de toma de muestra a granel, debe tomarse el mismo número de unidades, teniendo en cuenta que para la toma microbiológica debe hacerse en frasco estéril.

*Los numerales 6, 7 y 8 que están a continuación, son comunes para todos los alimentos de menor riesgo; por tanto, aplican y deben tenerse en cuenta en el momento de muestrear cualquier alimento de menor riesgo.*

#### 6. Conservación y transporte

La autoridad debe tomar las medidas preventivas para la recolección de las muestras, evitando la contaminación con otros productos, manteniendo hermeticidad o sellado y evitando el aumento de humedad.

Las muestras deben transportarse en recipientes resistentes, libres de contaminantes para que conserven sus características originales, especialmente la humedad del producto.

La temperatura para transporte de cada muestra dependerá de las condiciones a las cuales se conserva el producto rutinariamente para que no se altere. Por tanto, el transporte debe asegurar estas mismas condiciones de temperatura.

#### 7. Requerimientos básicos de información

El acta de toma de muestras debe ser debidamente diligenciado con letra legible; debe contener los siguientes datos:

- ◆ Localidad, barrio y fecha de toma de muestra.
- ◆ Razón social del establecimiento y nombre del propietario del establecimiento.
- ◆ Nombre comercial del producto.
- ◆ Nombre de la empresa productora.
- ◆ Sitio de recolección.
- ◆ Número de registro sanitario del producto.
- ◆ Número de lote.
- ◆ Nombre de muestras recolectadas y su contenido.
- ◆ Tipo de análisis solicitado.
- ◆ Nombre, firma y cargo del funcionario que recogió la muestra.
- ◆ Nombre y firma de un testigo.
- ◆ Observaciones que se consideren pertinentes.

## 8. Criterios de rechazo

Se consideran criterios de rechazo por parte del Laboratorio de Salud Pública los siguientes:

- ◆ Información incompleta
- ◆ Unidades de muestras destapadas.
- ◆ Números de unidades requeridas para análisis incompleta.
- ◆ Rotura del envase.
- ◆ Las muestras de diferentes lotes.

*Nota: en caso de intoxicación asociada con el producto, no se aplicarán las condiciones de rechazo.*