

comisión del codex alimentarius



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN
MUNDIAL
DE LA SALUD



S

OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00153 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

Tema 11 del programa

**CX/FA 10/42/18
Enero de 2010**

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS DE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS

42ª reunión

Beijing, China, 15-19 de marzo de 2010

DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA NORMA PARA LA SAL DE CALIDAD ALIMENTARIA

(CODEX STAN 150-1985)

Preparado por Suiza¹

Se invita a los Gobiernos y a las organizaciones internacionales participantes en calidad de observadores ante la Comisión del Codex Alimentarius, que deseen presentar observaciones sobre este documento, a que las envíen **a más tardar el 28 de febrero de 2010** a: Secretariat, Codex Committee on Food Additives, National Institute of Nutrition and Food Safety, China CDC, 7 Panjiayuan Nanli, Chaoyang District, Beijing 100021, China, (Telefax: +86 10 67711813, ó *preferentemente* al correo electrónico: secretariat@ccfa.cc), con una copia para el Secretario, Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia, (Telefax: +39 06 5705 4593; *preferentemente* al correo electrónico: Codex@fao.org).

INTRODUCCIÓN

1. En su 41ª reunión, el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios (CCFA) tomó nota de que era necesario actualizar una serie de secciones de la *Norma del Codex para la Sal de Calidad Alimentaria* (CODEX STAN 150-1985) (cf. ALINORM 09/32/12 párr. 164). Dados los límites de tiempo, el Comité aceptó el ofrecimiento de Suiza de preparar un breve documento de debate para exponer las posibles opciones de actualización de la norma, a fin de que el Comité lo examinara en su próxima reunión.

2. El CCFA fue informado de que la 29ª reunión del Comité sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (CCMAS) había decidido sustituir todas las referencias a "instrucciones sobre los procedimientos de toma de muestras del Codex" (CX/MAS 1-1987) con referencias a las "*directrices generales sobre toma de muestras*" (CAC/GL 50-2004). No obstante, el Comité tomó nota de que el ejemplo del número mínimo de toma de muestras que se cita en la sección 6.3.1 del apéndice a la norma no figura en las directrices y que es necesario actualizar varias secciones de la norma, inclusive las secciones sobre contaminantes y métodos de análisis (cf. ALINORM 09/32/12 párr. 10).

3. Suiza solicitó observaciones a un productor local de sal, que se remitió a la Asociación Europea de Productores de Sal (actualmente EuSalt), una organización no gubernamental que tiene condición de observador en la Comisión del Codex Alimentarios. Esta asociación ha participado en actividades previas de redacción de la norma y varios métodos analíticos que se citan en la sección 9 son métodos que fueron adoptados por los expertos técnicos de EuSalt (anteriormente denominada Comité Europeo para el Estudio de la Sal – ECSS).

4. En análisis de la norma actual para la sal de calidad alimentaria y deliberaciones con expertos se han señalado varias áreas de enmienda, específicamente la *sección 5 Contaminantes* y la *sección 9 Métodos de análisis y muestreo*.

¹ Este documento de debate se ha elaborado con la aportación de EuSalt.

ADITIVOS ALIMENTARIOS

5. La sección 4.1 actual sobre la calidad alimentaria necesaria de los aditivos alimentarios aborda principios que regula el preámbulo de la NGAA. Se propone eliminar la sección 4.1 actual de la norma.

CONTAMINANTES

6. La norma para la sal proporciona niveles máximos para cinco contaminantes, de los cuales cuatro se abordan ya en la *Norma General del Codex para Contaminantes y Toxinas Presentes en los Alimentos* (CODEX STAN 193-1995): cadmio, plomo, mercurio y arsénico. Los niveles para estos cuatro contaminantes se han añadido a la NGCCTA y por tanto se pueden eliminar de la norma para la sal.

7. Se propone sustituir la sección 5 actual de la norma en línea con el formato general de las normas para productos en el Manual de Procedimiento del modo siguiente:

5. CONTAMINANTES

Los productos regulados por esta norma cumplirán con los niveles máximos de la Norma General del Codex para Contaminantes y Toxinas Presentes en los Alimentos (CODEX/STAN 193-1995) establecidos por la CAC.

8. El quinto contaminante es cobre para el cual la NGCCTA no tiene entradas porque el cobre es también un micronutriente y se considera que su cantidad en los alimentos refleja aspectos de calidad en vez de aspectos de inocuidad. El nivel de 2 mg/kg expresado como Cu no es "nocivo para la salud del consumidor" porque la ingestión diaria tolerable media provisional (IDTMP) de 0,05 mg/kg-0,5 mg/kg de peso corporal para el cobre que fue confirmada por el JECFA en 1982 (26^a reunión) sería equivalente a la ingestión de 15 kg de sal de calidad alimentaria para un adulto.

9. La presencia de cobre como contaminante puede deberse al uso de equipo a base de cobre en la producción de sal. El límite propuesto no reducirá un posible peligro pero garantiza que el procedimiento de fabricación y la calidad de la sal producida sean apropiados. Por tanto, posiblemente donde mejor se puede abordar el límite de cobre es en la *sección 3 Composición esencial y factores de calidad*.

10. Por consiguiente, la sección 3.2 de la norma podría actualizarse del modo siguiente:

3.2 Productos secundarios y contaminantes naturalmente presentes

El resto estará integrado por productos secundarios naturales, presentes en cantidades diversas según el origen y el método de producción de la sal, y compuestos sobre todo de sulfatos, carbonatos y bromuros y cloruros de calcio, potasio, magnesio y sodio. Puede contener también contaminantes naturales en cantidades diversas según el origen y el método de producción de la sal. El cobre no excederá un nivel máximo de más de 2 mg/kg (expresado como Cu).

HIGIENE

11. La actual *sección 6 Higiene* debería sustituirse por el párrafo siguiente:

6. HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de esta norma sean preparados y manipulados conforme a las secciones apropiadas del Código internacional de prácticas recomendado – Principios generales de higiene de los alimentos (CAC/RCP 1-1969), y otros textos pertinentes del Codex, como los Códigos de prácticas de higiene y Códigos de prácticas.

PROCEDIMIENTOS DE TOMA DE MUESTRAS

12. De acuerdo con la asociación de fabricantes de sal EuSalt, el apéndice actual "*Método de muestreo para la sal de calidad alimentaria para determinar el criterio del contenido de cloruro sódico*" refleja las prácticas actuales y es necesario para la sal que es objeto del comercio internacional.

13. En la mayoría de los casos los cambios necesarios que reflejen la referencia a las "*Directrices generales sobre toma de muestras*" (CAC/GL 50-2004) en lugar de las "*Instrucciones sobre procedimientos de toma de muestras del Codex*" (CX/MAS 1-1987) podría abordarse cambiando simplemente las últimas

por las primeras. Sin embargo, en caso del ejemplo del número mínimo de toma de muestras a que se refiere la sección 6.3.1 del apéndice, puede ser necesario discutirlo ulteriormente.

14. La primera versión de este procedimiento de toma de muestras fue originariamente desarrollada por EuSalt y varios métodos analíticos a que se hace referencia en la norma se describen en documentos que han sido aprobados por EuSalt.

15. La norma podría enmendarse y aprobarse de dos formas diferentes:

- a. Opción I: el Comité puede desear proponer aprobar la norma con el *Apéndice sobre el método para toma de muestras* aprobado y enmendado, como parte integrante de la norma.
- b. Opción II: el Comité puede desear proponer que la norma se apruebe sin el apéndice actual y remitirse al *Método para toma de muestras de la sal de calidad alimentaria* como un documento externo que el observador del Codex EuSalt aprobaría por separado.

16. Con respecto a la opción II EuSalt indicó a Suiza que esa opción sería visible y que el *Método para la toma de muestras de la sal de calidad alimentaria* podría ser adoptado en el plazo de tiempo necesario para aprobar la norma enmendada en el Codex.

MÉTODOS DE ANÁLISIS

17. Las referencias a los métodos analíticos deberían actualizarse a fin de hacer referencia a los métodos ECSS/SC actuales. Además los métodos de EuSalt sobre cromatografía iónica e ICPEs deberían añadirse a los métodos actuales para sulfato, cobre, plomo, cadmio, bromuro, etc. porque actualmente son métodos comunes en muchos laboratorios. No obstante, es posible que algunos laboratorios no dispongan del equipo necesario, por tanto valdría la pena incluir en los métodos de análisis prácticas actuales y viejas.

18. Las referencias a los métodos analíticos se han actualizado como se indica en el proyecto de norma adjunto.

ERRORES ORTOGRÁFICOS

19. Deben corregirse los siguientes errores ortográficos:

Párr. 8.1, 4º renglón "form" por "from"

Párr. 8.3, 2º renglón "Should" por "should"

RECOMENDACIÓN

20. De acuerdo con la exposición presentada en este documento de debate, el Comité puede desear proponer a la Comisión la revisión de la norma CODEX STAN 150-1985 a fin de que aborde los cambios que son necesarios para que concuerde con la NGCTA y actualizar la sección sobre toma de muestras y métodos analíticos (véase el proyecto con las enmiendas propuestas subrayadas que se adjunta como anexo I).

21. Se ha desarrollado una versión de documento de proyecto (véase el anexo II) y el Comité podría examinarla dependiendo de las decisiones adoptadas con respecto al párrafo 20 anterior.

Anexo I**NORMA DEL CODEX PARA LA SAL DE CALIDAD ALIMENTARIA**CX STAN 150-1985²**Las enmiendas propuestas se indican subrayadas o tachadas.****1. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

La presente norma se aplica a la sal utilizada como ingrediente de los alimentos, que se destina tanto a la venta directa al consumidor como a la industria alimentaria. Se aplica también a la sal utilizada como vehículo de aditivos alimentarios o de nutrientes. Con sujeción a las disposiciones de la presente norma podrán aplicarse requisitos más específicos para atender a necesidades especiales. No se aplica a la sal obtenida de fuentes distintas de las que se mencionan en la Sección 2, en particular toda sal que sea subproducto de las industrias químicas.

2. DESCRIPCIÓN

Se entiende por sal de calidad alimentaria el producto cristalino que consiste predominantemente en cloruro de sodio. Se obtiene del mar, de depósitos subterráneos de sal mineral o de salmuera natural.

3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD**3.1 Contenido mínimo de NaCl**

El contenido de NaCl no debe ser inferior al 97 por ciento de la materia seca, con exclusión de los aditivos.

3.2 Productos secundarios y contaminantes naturalmente presentes

El resto estará integrado por productos secundarios naturales, presentes en cantidades diversas según el origen y el método de producción de la sal, y compuestos sobre todo de sulfatos, carbonatos y bromuros y cloruros de calcio, potasio, magnesio y sodio. Puede contener también contaminantes naturales en cantidades diversas según el origen y el método de producción de la sal. **El cobre no excederá un nivel máximo de más de 2 mg/kg (expresada como Cu).**

3.3 Utilización como vehículo

Cuando la sal se emplee como vehículo de aditivos alimentarios o nutrientes por razones tecnológicas o de salud pública se utilizará sal de calidad alimentaria. Ejemplos de tales preparados son las mezclas de sal con nitrato y/o nitrito (sal de curado) y la sal mezclada con pequeñas cantidades de fluoruro, yoduro, hierro, vitaminas, etc., y aditivos utilizados para transportar o estabilizar tales adiciones.

3.4 Yodación de la sal de calidad alimentaria

En las zonas afectadas por la carencia de yodo, la sal de calidad alimentaria se yodará para prevenir los trastornos yodocarenciales (TCY) por motivos de salud pública.

3.4.1 Compuestos de yodo

Para enriquecer la sal de calidad alimentaria con yodo, podrán utilizarse yoduros o yodatos de sodio y potasio.

3.4.2 Dosis máxima y mínima

Las dosis máxima y mínima utilizadas para la yodación de la sal de calidad alimentaria se calcularán como yodo (expresado en mg/kg) y serán establecidas por las autoridades sanitarias nacionales teniendo en cuenta la situación local con respecto a la carencia de yodo.

3.4.3 Garantía de la calidad

La sal yodada de calidad alimentaria será producida exclusivamente por fabricantes de confianza que posean los conocimientos y el equipo necesarios para la producción adecuada de sal yodada de calidad alimentaria y, en concreto, para dosificarla correctamente e incluso entremezclarla.

² La Norma del Codex para la Sal de Calidad Alimentaria ha sido adoptada por la Comisión del Codex Alimentarius en su 16º período de sesiones en 1985. La Norma revisada ha sido adoptada por la Comisión en su 22º período de sesiones en 1997 y enmendada en su 23º, 24º y 29º períodos de sesiones en 1999, 2001 y 2006.

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Los aditivos alimentarios comprendidos en los cuadros 1 y 2 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios (CODEX STAN 192-1995) en la categoría de alimentos 12.1.1 (Sal) pueden utilizarse en los alimentos regulados por esta norma.

~~4.1— Todos los aditivos alimentarios que se empleen deberán ser de calidad alimentaria.~~

5. CONTAMINANTES

Los productos regulados por esta norma cumplirán con los niveles máximos de la Norma General del Codex para Contaminantes y Toxinas Presentes en los Alimentos (CODEX/STAN 193-1995) establecidos por la CAC.

6. HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de esta norma sean preparados y manipulados conforme a las secciones apropiadas del Código internacional de prácticas recomendado – Principios generales de higiene de los alimentos (CAC/RCP 1-1969), y otros textos pertinentes del Codex, como los Códigos de prácticas de higiene y Códigos de prácticas.

7. ETIQUETADO

Además de los requisitos de la *Norma General del Codex para el Etiquetado de los alimentos preenvasados* (CODEX STAN 1-1985), se aplicarán las disposiciones específicas siguientes:

7.1 Nombre del producto

7.1.1 El nombre del producto, que habrá de declararse en la etiqueta, será "sal".

7.1.2 Muy cerca del nombre "sal" deberá figurar la expresión "de calidad alimentaria" o "de cocina" o "de mesa".

7.1.3 Sólo cuando la sal contenga una o más sales de ferrocianuro, añadidas a la salmuera durante la fase de cristalización, podrá figurar junto al nombre la expresión "dendrítica".

7.1.4 Cuando la sal se utilice como vehículo de uno o más nutrientes, y se vende como tal al público por razones higiénicas, deberá declararse de forma apropiada, en la etiqueta, el nombre del producto, por ejemplo, "sal fluorada", "sal yodurada", "sal yodada", "sal enriquecida con hierro", "sal enriquecida con vitaminas", etc., según convenga.

7.15 En la etiqueta podrá indicarse bien el origen, según la descripción que figura en la Sección 2, ó bien el método de producción, siempre que tal indicación no induzca en error o engaño al consumidor.

7.2 Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor

La información sobre los envases no destinados a la venta al por menor deberá indicarse en el envase o en los documentos que lo acompañan, salvo que el nombre del producto, la identificación del lote, y el nombre y la dirección del fabricante o envasador, deberán aparecer en el envase. Sin embargo, la identificación del lote, y el nombre y la dirección del fabricante o del envasador podrán sustituirse con una señal de identificación, a condición de que dicha señal sea claramente identificable en los documentos que lo acompañan.

8. ENVASADO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

En cualquier programa de yodación de la sal es importante asegurarse de que la sal contenga la cantidad recomendada de yodo en el momento del consumo. La retención del yodo en la sal depende del compuesto de yodo que se utilice, del tipo de envasado, de la exposición del envase a las condiciones climáticas imperantes y del tiempo que transcurra entre la yodación y el consumo. Para asegurarse de que la sal llegue al consumidor con el nivel especificado de yodo convendría que los países donde las condiciones del clima y del almacenamiento podrían determinar la pérdida de una gran cantidad de yodo considerasen la adopción de las precauciones siguientes:

8.1 Si fuese necesario para evitar la pérdida de yodo, la sal yodada deberá envasarse en envases herméticos o bien de polietileno de alta densidad (HDPE) o de polipropileno (PP) (laminado o no laminado) o sacos de yute revestidos de LDPE (sacos de yute de calidad 1803 DW revestidos con lámina de polietileno de espesor 150). En muchos países, esta medida tal vez requiera un importante cambio respecto de los

materiales de envasado convencionales fabricados con paja o yute. Se debe considerar el costo de añadir cantidades extra de yodo para compensar su pérdida utilizando envasado más barato (por ej., paja o yute) frente al costo de cambiar al mencionado material de envasado más costoso.

8.2 Las unidades de envasado a granel no deberán exceder de 50 kg (de conformidad con las convenciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)) a fin de evitar el uso de ganchos para levantar los sacos.

8.3 No deberán utilizarse para envasar sal yodada sacos que hayan sido utilizados anteriormente para envasar otros artículos como fertilizantes, cemento, sustancias químicas, etc.

8.4 Debería agilizarse la red de distribución, de forma que se reduzca el intervalo entre la yodación y el consumo de la sal.

8.5 La sal yodada no deberá exponerse a la lluvia, a humedad excesiva o a la luz solar directa en ninguna de las fases de almacenamiento, transporte o venta.

8.6 Los sacos de sal yodada se almacenarán solamente en locales o depósitos cubiertos que dispongan de suficiente ventilación.

8.7 Deberá advertirse asimismo al consumidor que conserve la sal yodada en un lugar que la proteja contra la exposición directa a la humedad, al calor y a la luz solar.

9. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

9.1 Muestreo

[Opción I – Mantener el apéndice enmendado]

[Opción II – Eliminar el apéndice y remitirse a nuevas directrices de EuSalt]

9.2 Determinación del contenido de cloruro sódico

Este método permite calcular el contenido de cloruro de sodio, según lo establecido en la Sección 3.1, sobre la base de los resultados de la determinación de los contenidos de sulfato (Método 8.4), halógenos (Método 8.5), calcio y magnesio (Método 8.6), potasio (Método 8.7) y de la pérdida en el secado (Método 8.8). Proceder a la conversión del sulfato en CaSO_4 y el calcio no utilizado en CaCl_2 a no ser que el sulfato presente en la muestra sea superior a la cantidad necesaria para combinarlo con calcio, en cuyo caso se convertirá al calcio en CaSO_4 , y el sulfato no utilizado, primero en MgSO_4 y el sulfato restante en Na_2SO_4 . Convertir el magnesio no utilizado en MgCl_2 , el potasio en KCl , y los halógenos no utilizados en NaCl . Expresar el contenido de NaCl referido a la materia seca, multiplicando el porcentaje de NaCl por $100/100-P$, donde P representa el porcentaje de pérdida en el secado.

9.3 Determinación de materia insoluble

Según el método ISO 2479-1972 "Determinación de materia insoluble en agua o en ácido y preparación de soluciones principales para otras determinaciones".

9.4 Determinación del contenido de sulfato

Según el método ISO 2480-1972 "Determination of sulphate content - barium sulphate gravimetric method".

9.5 Determinación de sustancias halógenas

Según el método ISO 2481-1973 "Determination of halogens, expressed as chlorine - mercurimetric method" (para la recuperación del mercurio de los residuos de laboratorio, véase el Anexo ECSS/SC 183-1979).

9.6 Determinación del contenido de calcio y magnesio §

Según el método ISO 2482-1973 "Determination of calcium and magnesium contents - EDTA complexometric methods".

9.7 Determinación del contenido de potasio

Según EuSalt/AS 007-2005 "Determination of potassium content by sodium tetraphenylborate volumetric method" o bien según EuSalt/AS 008-2005 "by flame atomic absorption spectrophotometric method".

9.8 Determinación de la pérdida por desecación (humedad convencional)

Según el método ISO 2483-1973 "Determination of the loss of mass at 110°C".

9.9 Determinación del contenido de cobre

Según EuSalt/AS 005-2005 "Determination of copper content - zinc dibenzylthiocarbamate photometric method".

9.10 Determinación del contenido de arsénico

Según el método EuSalt/AS 010-2005 "Determination of arsenic content - silver diethylthiocarbamate photometric method".

9.11 Determinación del contenido de mercurio

Según el método EuSalt/AS 012-2005 "Determination of total mercury content - cold vapour atomic absorption spectrometric method".

9.12 Determinación del contenido de plomo

Según el método EuSalt/AS 013-2005 "Determination of total lead content - flame atomic absorption spectrometric method".

9.13 Determinación del contenido de cadmio

Según el método EuSalt/AS 014-2005 "Determination of total cadmium content - flame atomic absorption spectrometric method".

9.14 Determinación del contenido de yodo

Según el método EuSalt/AS 002-2005 "Determination of total iodine content - titrimetric method using sodium thiosulfate".

APÉNDICE**MÉTODO DE MUESTREO PARA LA SAL DE CALIDAD ALIMENTARIA PARA DETERMINAR EL CRITERIO DEL CONTENIDO DEL CLORURO SÓDICO****Opción I: Mantener con las enmiendas indicadas****Opción II: Eliminar y remitirse a nuevas directrices aparte de EuSalt****1. OBJETO**

Este método especifica el procedimiento de muestreo que debe aplicarse para determinar las características analíticas y de composición con objeto de evaluar la calidad alimentaria del cloruro sódico (sal) estipulada en la Norma del Codex para la Sal de Calidad Alimentaria, Sección 3: "Composición esencial y factores de calidad".

El método prevé asimismo los criterios de aceptación o rechazo de un lote o remesa en función de la muestra.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este método se aplica a los procedimientos de muestreo de cualquier tipo de sal, preenvasada o a granel, para uso alimentario.

3. PRINCIPIO

Este método consiste en un procedimiento de muestreo por variables para determinar la calidad media a través del análisis de una muestra global homogeneizada.

Se extrae una muestra global homogeneizada, para asegurarse de que la misma sea representativa del lote o remesa, se subdivide en varias muestras para laboratorio compuesta cada una por una toma elemental del producto del lote o remesa que ha de analizarse.

Los criterios de aceptación dependen de que el promedio de las muestras extraídas del lote se ajuste a las disposiciones de la Norma.

4. DEFINICIONES

Las definiciones de los términos utilizados en este método de muestreo figuran en las "**directrices generales sobre toma de muestras**" (CAC/GL 50-2004) salvo que se especifique lo contrario.

5. MATERIAL DE MUESTREO

El material utilizado para el muestreo deberá adaptarse a la naturaleza de los ensayos que hayan de realizarse (por ejemplo: muestreo mediante sonda, equipo de muestreo fabricado con material químicamente inerte, etc.). Los envases utilizados para recoger las muestras deberán estar fabricados con material químicamente inerte y ser impermeables.

6. PROCEDIMIENTO**6.1 Sal preenvasada**

El muestreo puede realizarse "al azar" o "en forma sistemática". La elección del método depende de la naturaleza del lote. (Por ejemplo, si los envases están marcados con una serie de números sucesivos podrá aplicarse un método sistemático periódico de muestreo).

6.1.1 Muestreo al azar

Extráiganse n unidades del lote de manera que cada artículo tenga la misma probabilidad de ser seleccionado.

6.1.2 Muestreo sistemático

Si las N unidades del lote se han dispuesto en un orden determinado y pueden numerarse de 1 a N , podrá obtenerse un muestreo sistemático de n unidades de 1-en- k como sigue:

- a) Determínese el valor de $k = N/n$. (Si k no es un entero, redondéese al entero más próximo).

- b) Extráigase al azar uno de los primeros k artículos del lote y sucesivamente extráigase uno por cada k artículos

6.2 Sal a granel

Cuando se trate de sal a granel, la sal se dividirá teóricamente en unidades (estratos); un lote con una masa total de m kg se considera compuesto por m/100 unidades. En tal caso, será necesario proceder a un plan de "muestreo estratificado" apropiado para el volumen del lote y se seleccionarán puntos de muestreo en todos los estratos proporcionalmente según el tamaño de los estratos.

Nota: El **muestreo estratificado** de una población divisible en subpoblaciones (denominadas estratos) se efectúa de manera que de cada estrato se obtengan porciones determinadas de la muestra.

6.3 Constitución de la muestra

6.3.1 El tamaño y número de las unidades que forman la muestra depende del tipo de sal y del volumen del lote. La cantidad unitaria mínima que deba extraerse se determinará, según el caso, de conformidad con una de las siguientes indicaciones:

- 250g de sal a granel o preenvasada o más de 1 kg por paquete;
- un paquete (cuando la sal esté preenvasada en paquetes de 500 g ó 1 kg).

El número de muestras a tomar de un lote se determinará de acuerdo con las "directrices generales sobre toma de muestras" (CAC/GL 50-2004)

6.3.2 Ajustar y mezclar bien las diferentes unidades extraídas del lote. La muestra global homogeneizada obtenida constituye la muestra para laboratorio. Más de una muestra para laboratorio puede ser obtenida de esa manera.

7. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

7.1 Determinar el contenido de NaCl (%) de al menos dos tomas de ensayo de la muestra para laboratorio.

7.2 Calcúlese el promedio de los valores obtenidos de las n tomas elementales de ensayo de la muestra para laboratorio según la fórmula siguiente:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (n \geq 2)$$

7.3 De conformidad con la disposición relativa a la característica pertinente (% de NaCl), un lote o remesa se considerará aceptable si se cumple la condición siguiente:

$$\bar{x} \geq \text{nivel mínimo especificado}$$

8. INFORME DEL MUESTREO

El informe del muestreo deberá contener los datos siguientes:

- a) tipo y origen de la sal;
- b) alteraciones del estado de la sal (por ejemplo, presencia de materias extrañas);
- c) fecha del muestreo;
- d) número del lote o remesa;
- e) método de envasado;
- f) masa total del lote o remesa;
- g) número de paquetes y masa unitaria, con indicación de si se refiere a masa neta o bruta;
- h) número de unidades que componen la muestra;
- i) número, naturaleza y posición inicial de las tomas elementales mínimas;
- j) número, composición y masa de la(s) muestra(s) global(es) y el método utilizado para obtener y conservarla(s);
- k) nombres y firmas de las personas que han realizado el muestreo.

DOCUMENTO DE PROYECTO**Revisión de la Norma del Codex para la Sal de Calidad Alimentaria
(CX STAN 150-1985)****Objetivos y ámbito de aplicación de la norma**

La norma es aplicable a la sal utilizada como ingrediente en los alimentos, tanto para la venta directa al consumidor como para la fabricación de alimentos. También es aplicable a la sal utilizada como sustancia inerte de aditivos alimentarios y/o nutrientes.

Pertinencia y oportunidad

La Norma del Codex para la Sal de Calidad Alimentaria es la referencia internacional para la sal de calidad alimentaria; por tanto es de gran importancia actualizarla y asegurarse que se remite a métodos analíticos modernos y correctos.

Principales aspectos a cubrir

Actualización de la sección 4 Aditivos alimentarios, la sección 5 Contaminantes, la sección 6 Higiene, y la sección 9 Métodos de análisis y muestreo.

Evaluación con respecto a los *Criterios para el establecimiento de las prioridades de trabajo*

La sal de calidad alimentaria es un importante producto alimenticio objeto de comercio internacional. Está regulada por la Norma del Codex desde 1985.

Pertinencia para los objetivos estratégicos del Codex

La revisión propuesta está regulada por el *Objetivo 1: Fomentar marcos reglamentarios racionales*.

Información sobre la relación entre la propuesta y otros documentos vigentes del Codex;

Las "*directrices generales sobre toma de muestras*" (CAC/GL 50-2004) sólo son de aplicación parcial a la norma para la sal de calidad alimentaria. Por tanto, el procedimiento específico de toma de muestras expuesto en el anexo de la norma es importante. No obstante, podría suprimirse también y mantener unas directrices de la industria si tales directrices fueran de dominio público.

Identificación de todo requisito y disponibilidad de dictámenes científicos de expertos

Ninguno.

Identificación de toda necesidad de información técnica para la norma de órganos externos para que pueda preverse

No se requiere información específica. No obstante, debería consultarse al CCMAS con respecto a toda revisión propuesta.

El marco de tiempo propuesto para terminar el nuevo trabajo

Fecha de comienzo:	julio de 2010
Fecha propuesta para la adopción en los trámites 5/8	julio de 2011
Fecha propuesta para la adopción por la Comisión	julio de 2011