

# COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



Organización  
Mundial de la Salud

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia - Tel: (+39) 06 57051 - Correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

**CL 2018/25-CPL**  
**Abril de 2018**

<b>PARA</b>	Puntos de contacto del Codex Puntos de contacto de organizaciones internacionales con estatuto de observador ante el Codex	
<b>DE</b>	Secretaría de la Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias	
<b>ASUNTO</b>	<b>Solicitud de observaciones en el trámite 8 sobre el Proyecto de Norma para la quinua</b>	
<b>PLAZO</b>	<b>31 de mayo de 2018</b>	
<b>OBSERVACIONES</b>	<b>Para:</b> Secretaría Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias Viale delle Terme di Caracalla 00153 Roma, Italia Correo electrónico: <a href="mailto:codex@fao.org">codex@fao.org</a>	<b>Con copia a:</b> Punto de contacto del Codex de Estados Unidos de América Servicio de Inocuidad e Inspección de Alimentos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América Correo electrónico: <a href="mailto:USSEC-CCCPL@fsis.usda.gov">USSEC-CCCPL@fsis.usda.gov</a> Con copia a: <a href="mailto:codex.bolivia@ibnorca.org">codex.bolivia@ibnorca.org</a> ; <a href="mailto:normaquinua@ciq.org.bo">normaquinua@ciq.org.bo</a> ; <a href="mailto:Henry.Kim@fda.hhs.gov">Henry.Kim@fda.hhs.gov</a>

## ANTECEDENTES

1. La Comisión<sup>1</sup> del Codex Alimentarius, en su 40.º período de sesiones, aprobó el Anteproyecto de Norma para la quinua en el trámite 5 y acordó asimismo la creación de un grupo de trabajo por medios electrónicos (GTe), presidido por el Estado Plurinacional de Bolivia y copresidido por los Estados Unidos de América, para proseguir esta labor y abordar las cuestiones pendientes. El GTe trabajaría en inglés y español.
2. En el Anexo I se presentan las directrices para las observaciones. El Proyecto de Norma propuesto se adjunta como Anexo II. El informe del GTe se adjunta como Anexo III. Las Referencias se presentan en el Anexo IV. La lista de participantes figura en el Anexo V.

## PETICIÓN DE OBSERVACIONES

3. Se invita a los miembros del Codex y observadores a remitir sus observaciones en el trámite 8 sobre el Proyecto de Norma para la quinua. Rogamos formulen sus observaciones, específicamente, en relación a si se puede respaldar para su adopción en el trámite 8 el límite máximo de contenido de saponina del 0,12% propuesto en la Sección 3.2.6 del Proyecto de Norma para la quinua.
4. Los comentarios deberán presentarse por conducto del punto de contacto del Codex o de organizaciones internacionales reconocidas a las que se haya concedido la condición de observador ante la Comisión del Codex Alimentarius. Los comentarios deben formularse de acuerdo con las directrices generales pertinentes y presentarse en un archivo Word para facilitar el análisis y la compilación.

<sup>1</sup> REP17/CAC párr. 81

## ORIENTACIÓN GENERAL PARA LA FORMULACIÓN DE OBSERVACIONES

1. Al objeto de facilitar la recopilación de observaciones y preparar un documento útil con todas ellas, se ruega a los miembros y observadores que presenten sus observaciones bajo los siguientes conceptos:
  - (i) Observaciones generales
  - (ii) Observaciones específicas
2. En las observaciones específicas, se debería incluir una referencia a la sección/párrafo del documento en cuestión.
3. Se ruega a los miembros y observadores que, cuando propongan modificaciones para párrafos específicos, acompañen su propuesta de enmienda con el fundamento correspondiente. Los textos adicionales deberán ir subrayados/en negrita, y las supresiones, tachadas.
4. A fin de facilitar la labor de las Secretarías, se les ruega no colocar textos con colores o sombreados, ni utilizar el control de cambios, puesto que los documentos se imprimen en blanco y negro, y las marcas suelen desaparecer al copiar y pegar las observaciones en el documento recopilado.
5. A fin de disminuir el volumen de las traducciones y ahorrar papel, se ruega a los miembros y observadores que no reproduzcan el documento completo, sino únicamente las partes del texto en las que se proponen cambios y/o enmiendas.

**PROYECTO DE NORMA PARA LA QUINUA**  
**(Trámite 8)**

## **1      Ámbito de aplicación**

1.1      Esta Norma se aplica a la quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) procesada tal como se define en la Sección 2.2, destinada al consumo humano, envasada o a granel.

1.2      No se aplica a las semillas de quinua para propagación y productos derivados de la quinua (p. ej., harina, hojuelas).

## **2      Descripción**

### **2.1      Quinua**

Se entiende por quinua los granos de *Chenopodium quinoa* Willd.

### **2.2      Quinua procesada**

Son los granos de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd) sometidos a operaciones de limpieza, remoción del pericarpio con saponina y clasificación (por color y tamaño).

## **3      Factores esenciales de composición y calidad**

### **3.1      Factores de calidad - generales**

3.1.1 La quinua deberá ser inocua y apta para el consumo humano.

3.1.2 La quinua deberá estar exenta de sabores u olores anormales.

3.1.3 La quinua deberá estar exenta de insectos y ácaros vivos.

3.1.4 El color de la quinua procesada deberá ser característico, siendo los más comunes el blanco (perlado, pálido, grisáceo), negro y rojo, entre otros.

### **3.2      Factores de calidad - específicos**

**3.2.1 Contenido de humedad.** Máximo 13,5%.

#### **3.2.2 Materias extrañas**

3.2.2.1 Se entiende por materia extraña a todo material orgánico o inorgánico distinto a la quinua.

3.2.2.2.1 Entre las materias extrañas orgánicas están la cascarilla, los fragmentos de tallo, impurezas de origen animal, las semillas de otras especies y las hojas; 0,1% máximo.

3.2.2.2.2 Entre las materias extrañas inorgánicas están las piedras; 0,1% máximo.

#### **3.2.3 Defectos**

##### **3.2.3.1 Definición de defectos**

**3.2.3.1.1 Granos quebrados** son pedazos de granos cuyos tamaños son menores a las tres cuartas partes del grano entero ocurridos por la acción mecánica.

**3.2.3.1.2 Granos dañados** son aquellos que difieren de los demás en la forma o estructura debido a que han sido alterados por agentes físicos, químicos o biológicos.

**3.2.3.1.3 Granos germinados** son aquellos que presentan un desarrollo de la radícula (embrión).

**3.2.3.1.4 Granos cubiertos** son aquellos que conservan la envoltura (perigonio) o una parte de la flor adherida al grano.

**3.2.3.1.5 Granos inmaduros** son aquellos que no han alcanzado la madurez fisiológica y se caracterizan por su pequeño tamaño y una coloración verdosa.

### 3.2.4 Defectos del grano

Requisitos	Límite máximo %
Granos quebrados	3,0%
Granos dañados	2,5%
Granos germinados	0,5%
Granos cubiertos	0,3%
Granos inmaduros	0,9%

### 3.2.5 Contenido de Proteína

Requisitos	Contenido mínimo %
Proteína	10,0% en base seca

### 3.2.6 Contenido de saponina

Requisitos	Límite máximo %
Saponina	0,12%

### 3.2.7 Tamaño

Tamaño del grano	Rango mm
Extragrande	mayor a 2,0 mm
Grande	mayor a 1,7 mm a 2,0 mm
Mediano	1,4 mm a 1,7 mm
Pequeño	menor a 1,4 mm

## 4 Aditivos alimentarios

El uso de aditivos alimentarios no está permitido.

## 5 Contaminantes

**5.1** El producto regulado por la presente Norma deberá cumplir los niveles máximos establecidos en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995).

### 5.2. Residuos de plaguicidas

El producto regulado por la presente Norma deberá cumplir los límites máximos de residuos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para plaguicidas.

## 6 Higiene

**6.1** Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de la presente Norma se prepare y manipule de conformidad con lo establecido en las secciones correspondientes de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969) y otros documentos pertinentes del Codex como los códigos de prácticas de higiene y los códigos de prácticas.

**6.2** El producto deberá cumplir todos los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los *Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos* (CXG 21-1997).

## 7 Envasado

**7.1** La quinua deberá envasarse en recipientes que salvaguarden sus cualidades higiénicas, nutritivas, tecnológicas y organolépticas.

**7.2** El envase deberá ser inocuo y adecuado para el uso al que se destina y no debe transferir al producto ninguna sustancia tóxica, ni olores o sabores. Todos los materiales que se usen en el interior del envase deberán ser de grado alimentario, estar limpios, nuevos y su calidad deberá ser adecuada para no causar daños en el producto.

## 8 Etiquetado

El producto cubierto por esta norma deberá ser etiquetado de acuerdo con la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985).

### 8.1 Nombre del producto

El nombre del producto que deberá figurar en la etiqueta será "quinua", "quinoa" o "quinua procesada". Puede incluirse información adicional, como origen del producto, cualidad, color, etc.

## 8.2 Recipientes no destinados a la venta al por menor

La información relativa al producto no destinado a la venta al por menor deberá figurar 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. No obstante, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador podrán ser sustituidos por una marca de identificación, siempre que tal marca resulte claramente identificable con los documentos que acompañen al envase.

## 9 Métodos de análisis y muestreo<sup>2</sup>

Para comprobar el cumplimiento de esta Norma, deberán utilizarse los métodos de análisis y planes de muestreo que figuran en los *Métodos de análisis y de muestreo recomendados* (CXS 234-1999) pertinentes para las disposiciones de esta Norma.

	<b>Método</b>	<b>Principio</b>	<b>Tipo<sup>3</sup></b>
Contenido de humedad	ISO 712	Gravimetría	1
Contenido de saponina	Por determinar		
Contenido de proteína (N x 6,25) En base seca	ISO 1871	Titrimetría, Kjeldahl	1

<sup>2</sup> La lista de métodos de análisis y muestreo se eliminará cuando la Norma sea adoptada por la CAC y se incluya en el documento CXS 234-1999.

<sup>3</sup> Página 77 del *Manual de procedimiento*, 25.<sup>a</sup> edición.

## INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO POR MEDIOS ELECTRÓNICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE NORMA PARA LA QUINUA

1. Un total de 13 países miembros y dos organizaciones observadoras se registraron para participar en el grupo de trabajo por medios electrónicos (GTe). La lista de participantes se adjunta como Anexo V.
2. En noviembre de 2017, se remitió el primer proyecto a todos los miembros del GTe para recabar observaciones en una primera ronda. Se recibieron respuestas de cinco países miembros y una organización observadora.
3. El presidente y vicepresidente examinaron todas las observaciones recibidas y modificaron el proyecto según era apropiado.
4. En enero de 2018, se remitió el segundo proyecto a todos los miembros del GTe para recabar observaciones. Se recibieron respuestas de cinco países miembros.
5. El presidente y vicepresidente examinaron todas las observaciones recibidas y modificaron el proyecto de acuerdo con ellas.
6. Además, se realizó una consulta específica a los miembros del GTe.
7. En marzo de 2018, este informe final y el Proyecto de Norma se remitieron a la Secretaría del Codex para su distribución a los miembros del Codex y observadores con miras a recabar comentarios en el trámite 8.

### Revisiones y modificaciones

8. Las observaciones recibidas de los miembros del GTe sobre el Proyecto de Norma fueron sobre el ámbito de aplicación, las definiciones, el color, el contenido de humedad, las materias extrañas, el tamaño, el contenido de saponina y el método para el contenido de saponina.
9. Se mejoró la redacción y se hicieron cambios de forma en las secciones 1.1, 2.2, 3.2.2.2.1, 3.2.5, 4 y 8.2, de acuerdo a las sugerencias de los miembros del GTe.
10. Se examinó en profundidad la Sección 3.1.4 Color, especialmente en relación al uso de los términos “especie” y “variedad”, y se construyó una redacción más clara que considera los comentarios de todos los miembros.
11. Sección 3.2.1. Dos miembros del GTe solicitaron que se estableciera un valor de 12,5% para el contenido de humedad, un miembro propuso que se establecieran dos valores y un miembro solicitó que se estableciera un valor de 13,5%. Dos países miembros apoyaron el 13,5% y una organización observadora estuvo de acuerdo con el 13,5% y sugirió que se incluyera un texto como se indica en otras normas del Codex para cereales. El GTe concluyó finalmente que se adoptara el valor de 13,5% basado en factores de inocuidad presentado por un país miembro y en concordancia con otras normas del Codex.
12. Sección 3.2.6. Un país miembro solicitó eliminar el contenido de saponina como requisito.

El GTe aceptó como requisito un contenido de saponina del 0,12%. Si este requisito fuera adoptado por la CAC en su 41.º período de sesiones en el trámite 8, se puede enviar al CCMAS una solicitud de asesoramiento sobre métodos de ensayo adecuados para la quinua.

Cabe señalar que el GTe y el CCCPL han identificado a la saponina como un requisito de calidad por las siguientes razones:

La quinua fue ampliamente cultivada en la región Andina por culturas precolombinas y sus granos han sido utilizados en la dieta de los pobladores hasta la fecha. La quinua contiene saponinas que están contenidas en la cáscara y son las responsables del sabor amargo<sup>1</sup>.

Las saponinas se encuentran en muchas especies vegetales, por ejemplo en la espinaca, espárrago, alfalfa y soja. El contenido de saponina en la quinua varía entre 0,1 y 5%<sup>1</sup>.

Para consumo humano, la quinua debe pasar por un proceso que consiste en retirar la saponina amarga del grano, presente en la cáscara exterior (pericarpio)<sup>2</sup>.

Las variedades de quinua se pueden clasificar como “amargas” y “dulces” en función de su contenido de saponina, por ejemplo las variedades dulces<sup>3</sup> contienen niveles más bajos de saponina que las variedades amargas. En base a el contenido de saponinas reportado, la mayoría se clasifican como amargas (saponinas >0,11%)<sup>4</sup>.

Los países tradicionalmente productores de quinua como Bolivia, Perú y el Ecuador eliminan la saponina a través de la remoción del pericarpio y posterior lavado para quitar el sabor amargo, en este sentido la Norma Andina NB 0038 para quinua procesada establece un límite máximo de 120 mg/100g para el contenido de saponina como un criterio organoléptico de calidad, que se mide a través del método de la espuma indicado en la Norma Andina<sup>5</sup>.

Es importante considerar que países como Bolivia, donde históricamente el consumo de quinua es habitual e inclusive forma parte del Programa de Desayuno Escolar, Subsidio prenatal y de lactancia, en los últimos 15 años no se han reportado brotes o casos de intoxicación por consumo de quinua de acuerdo a lo informado por el Sistema de Monitoreo Nacional del Ministerio de Salud<sup>6</sup>.

Según estudios científicos la quinua contiene saponinas del tipo triptenoide, sobre las que se han encontrado propiedades biológicas y farmacológicas como antiinflamatoria, inmunomoduladora, antifúngica, antimicrobiana, anticancerígena y antioxidante, siendo estos compuestos de gran interés farmacológico<sup>7, 8, 9</sup>.

13. Sección 3.2.7. Dos países solicitaron que se eliminara el tamaño “extragrande”. Un país miembro solicitó mantenerlo, presentó su fundamento, el cual indica que cuentan con variedades de quinua con un tamaño mayor a 2 mm en el comercio, así como también lo establece su normativa vigente NTA 0038:2007 GRANOS ANDINOS. QUINUA EN GRANO. CLASIFICACIÓN Y REQUISITOS.

Sin embargo, otros miembros del GTe no presentaron observaciones a este requisito.

Considerando que se trata de una norma internacional inclusiva para las prácticas de comercialización en todo el mundo, se mantuvo el tamaño “extragrande” en la propuesta de norma.

14. Sección 9. No se cuenta con un método validado a nivel internacional para la determinación del contenido de saponina. Si bien existe el método de la espuma, un método tradicional semicuantitativo que es aplicado por los países miembros de la CAN de acuerdo a la normativa regional y que tiene su base en un documento de la FAO, el mismo no cuenta con una validación a nivel internacional.

En esta sección se mantuvo el método para saponina y se incluyó la frase “por determinar”.

## Consultas

15. El Presidente y el Vicepresidente del GTe realizaron una consulta entre los miembros del GTe como se describe a continuación.

16. Primera pregunta – Método para la determinación de saponina en quinua.

*“Por favor solicitamos nos envíen un método adecuado y validado para la determinación del nivel de saponina en quinua y el detalle el proceso de aplicación del método, para incluirlo en la Norma para la quinua.*

*Esta información debe ser enviada antes del 1º de diciembre.”*

Dos países miembros respondieron indicando que contaban con los métodos para la determinación de saponina, sin embargo, estos no contenían información de la validación del método. Se les solicitó a los dos países miembros que enviaran esa información para incluir los métodos propuestos en la Norma y así enviarla al CCMAS para su aprobación. Sin embargo no se tuvo respuesta.

De acuerdo a lo mencionado más arriba, El GTe concluye que no se cuenta con un método validado a nivel internacional para la determinación de saponinas en quinua

## REFERENCIAS

1. FAO, 2011. La Quinoa: Cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria mundial, <http://www.fao.org/docrep/017/aq287s/aq287s.pdf>.
2. Producción y mercado de la quinoa en Bolivia / Juan Risi; Wilfredo Rojas; Mauricio Pacheco; IICA, 2015, Bolivia.  
<http://opackoha.iica.int/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=33520>
3. FAO. 2013. Food and Agriculture Organization/World Health Organization. Quinoa 2013 International year. Disponible en: <http://www.fao.org/quinoa-2013/faqs/es/>
4. A. Ahumada, A. Ortega, D. Chito, R. Benítez, Saponinas de quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.): un subproducto con alto potencial biológico, Rev. Colomb. Cienc. Quím. Farm., **45**(3), 438-469 (2016).
5. Norma Boliviana NB NA 0038 Granos Andinos – Pseudo Cereales – Quinoa en grano Clasificación y Requisitos – 2007.
6. Sistema de monitoreo, Programa de ETAs e Inocuidad Alimentaria, Ministerio de Salud Bolivia. 2018.
7. Girma Moges Woldemichael, Michael Wink, **Identification and Biological Activities of Triterpenoid Saponins from *Chenopodium quinoa***, J. Agric. Food Chem. **2001**, 49, 2327–2332
8. Josefa Escribano a, Juana Cabanes a, Mercedes Jiménez-Atiénzar a, Martha Ibañez-Tremolada b, Luz Rayda Gómez-Pando b, Francisco García-Carmona a, Fernando Gandía-Herrero a, **Characterization of betalains, saponins and antioxidant power in differently colored quinoa (*Chenopodium quinoa*) varieties**. Food Chemistry 234 (2017) 285–294.
9. Ozgur Kivilcim Kilinc<sup>1</sup>, Senay Ozgen<sup>1</sup> and Zeliha Selamoglu<sup>2</sup>, **Bioactivity of Triterpene Saponins from Quinoa (*Chenopodium Quinoa* Willd.)**, e-ISSN:2322-0066.



**Lista de participantes****PRESIDENTE**

Mr. Edgar Soliz Morales  
[edgar.soliz@ciq.org.bo](mailto:edgar.soliz@ciq.org.bo)

**VICE PRESIDENTE**

Dr. Henry Kim  
[Henry.Kim@fda.hhs.gov](mailto:Henry.Kim@fda.hhs.gov)

**ARGENTINA**

Gabriela Catalani  
Ministry Agroindustry  
Email: [gcatal@magyp.gob.ar](mailto:gcatal@magyp.gob.ar)

Argentina Codex Contact Point  
Email: [codex@magyp.gob.ar](mailto:codex@magyp.gob.ar)

**BRASIL**

André Bispo Oliveira  
Livestock and Food Supply - MAPA  
Ministry of Agriculture  
Email: [andre.oliveira@agricultura.gov.br](mailto:andre.oliveira@agricultura.gov.br)

**BOLIVIA**

Silvia Coca  
Official Delegate  
International Quinoa Center  
Email: [silviacoca19@yahoo.es](mailto:silviacoca19@yahoo.es)

Blanca Fernández  
Ministry of Productive Development and Plural  
Economy Email:  
[blancafernandezmendoza@gmail.com](mailto:blancafernandezmendoza@gmail.com)

Marcela Melgarejo  
University of San Andres U.M.S.A  
Email: [marcelamelgarejo@hotmail.com](mailto:marcelamelgarejo@hotmail.com)

Mariela Almanza  
Bolivian Institution for Quality and Standardization  
(IBNORCA)  
Email: [mariela.almanza@ibnorca.org](mailto:mariela.almanza@ibnorca.org)

Cecilia Rivera  
Jacha Inti  
Email: [cecilia\\_rivera@andeannaturals.com](mailto:cecilia_rivera@andeannaturals.com)

Lizzie Lopez  
Andean Valley S.A. (AVSA)  
Email: [llopez@andeanvalley.com](mailto:llopez@andeanvalley.com)

**CANADÁ**

Nancy Ing  
Regulatory Policy and Risk Management  
Specialist  
Food Directorate, Health Canada  
Email: [Nancy.Ing@HC-SC.gc.ca](mailto:Nancy.Ing@HC-SC.gc.ca)

**COLOMBIA**

Sandra Herrera  
ICONTEC  
Email: [sherrera@icontec.org](mailto:sherrera@icontec.org)

**CUBA**

Marta Alvarez  
President of the National Committee for the  
Standardization of Cereals and Cereal Products  
Institute for the Research of the Food Industry  
Email: [marta@iiaa.edu.cu](mailto:marta@iiaa.edu.cu)  
[codex.cuba@ncnorma.cu](mailto:codex.cuba@ncnorma.cu)

**CHILE**

Cassandra Pacheco.  
Codex Contact Point Chile  
Ministry of Agriculture  
Email: [codex@achipia.gob.cl](mailto:codex@achipia.gob.cl)

**ECUADOR**

Wladimir Morales  
Food Safety Analyst  
Ministry of Agriculture, Livestock, Aquaculture and  
Fisheries (MAGAP) - AGROCALIDAD  
Email: [washington.morales@agrocalidad.gob.ec](mailto:washington.morales@agrocalidad.gob.ec)

Israel Vaca  
Director of Food Safety  
Ministry of Agriculture, Livestock, Aquaculture and  
Fisheries (MAGAP) - AGROCALIDAD  
Email: [israel.vaca@agrocalidad.gob.ec](mailto:israel.vaca@agrocalidad.gob.ec)

**EGIPTO**

Food Standards Specialist  
Egyptian Organization for Standardization &  
Quality (EOS)  
Ministry of Trade and Industry  
Email: [eos\\_mariam@yahoo.com](mailto:eos_mariam@yahoo.com)

**ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

Patrick McCluskey  
U.S. Alternate Delegate to CCCPL  
USDA, GIPSA, FGIS  
Email: [Patrick.j.McCluskey@usda.gov](mailto:Patrick.j.McCluskey@usda.gov)

**IRÁN**

Farnaz Dastmalchi  
Standard Research institute (ISIRI) / Faculty of  
Food Industry and Agriculture  
Email: [farnazdastmalchi@yahoo.com](mailto:farnazdastmalchi@yahoo.com)

Niaz ali Sepahvand  
Seed and plant improvement institute  
Email: [niazsepahvand@gmail.com](mailto:niazsepahvand@gmail.com)

**PERÚ**

Gloria Castillo  
Instituto Nacional de Calidad - INACAL  
Email: [gcastillo@inacal.gob.pe](mailto:gcastillo@inacal.gob.pe)

Claudia Solano  
Commission for the Promotion of Peru for Export  
and Tourism - PROMPERÚ  
Email: [csolano@promperu.gob.pe](mailto:csolano@promperu.gob.pe)

José Luis Soto Mendizabal  
Email: [\\_sotomendizabal@gmail.com](mailto:_sotomendizabal@gmail.com)

Jorge Luis Enriquez Castillo  
Email: [\\_jlec75@yahoo.es](mailto:_jlec75@yahoo.es)

**REPÚBLICA DE COREA**

Sun Young Park  
Codex Researcher  
Ministry of Food and Drug Safety  
Email: [sypark10@korea.kr](mailto:sypark10@korea.kr)  
[Codexkorea@korea.kr](mailto:Codexkorea@korea.kr)

**OBSERVADORES EN EL CODEX**

Dr. Anne Bridges  
Technical Director  
AACC International  
Email: [annebridges001@earthlink.net](mailto:annebridges001@earthlink.net)

Susanne Meyer  
Secretary General  
European Vegetable Protein Federation  
Email: [smeyer@agep.eu](mailto:smeyer@agep.eu)