

CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



World Health
Organization

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy - Tel: (+39) 06 57051 - E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

Agenda Item 4

CX/CAC/41 CRD/18rev
Original language only

JOINT FAO/WHO FOOD STANDARDS PROGRAMME

CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION

41st Session

FAO Headquarters, Rome, Italy, 2 - 6 July 2018

Comments of Peru

POSITION OF PERU REGARDING THE PROPOSAL OF MAXIMUM CADMIUM LEVELS IN CHOCOLATE

1. Nature of the Codex Alimentarius Commission

FAO and WHO created the Codex Alimentarius Commission (CAC) to establish food safety standards to protect health of consumers and promote fair practices in their trade.

However, CAC41 (Rome - Italy, 2 to 6 July 2018) would not be in line with the objective for which it was created. In fact, today we have a draft standard that seeks to establish maximum levels of cadmium for two categories of chocolate ($\geq 50\%$ to $<70\%$ and $\geq 70\%$ of total cocoa solids on dry matter basis). The establishment of such Maximum Levels (ML) is not aligned with the scientific evaluation of the FAO / WHO Joint Expert Committee on Food Additives (JECFA), which concluded that the cadmium ML identified in chocolate and cocoa products do not represent a safety problem for people.

2. Safety aspects

Estimates of dietary cadmium exposure for all age groups examined by JECFA in the 73rd report were below the provisional monthly tolerable intake (PTMI) of $25 \mu\text{g} / \text{kg}$ of body weight .

JECFA noted that the total dietary exposure to cadmium for large consumers of cocoa and its products would be overestimated and, therefore, does not constitute a health concern .

3. Importance of cocoa for Peru

Peru is one of the main centers of genetic diversity for cocoa, which has become one of the highest quality Peruvian commodities. In that sense, Peru has been qualified by the International Cocoa Organization (ICCO, for its acronym in English) as a country where it is produced and exported a fine aroma cocoa, achieving 75% of the world production of this kind. The cocoa activity in Peru involves 90 thousand families, 136 thousand hectares of harvested area of cocoa and 120 thousand tons of cocoa production. Cocoa ranks eighth in exports of vegetable products, with a FOB value of US \$ 230 million in 2017 (Source: National Tax Superintendence 2017)

4. Harmful effects of the Standard on cadmium MLs in chocolates

The application of a Codex standard on cadmium MLs in chocolates and cocoa products should not cause economic and social harm to small cocoa farmers. The immediate effect of the application of this rule directly affects small cocoa producers. In this way, the Codex Standard will be in open contradiction with the 2030 Agenda of the United Nations on Sustainable Development and the objectives of the International Cocoa Convention.

In the socioeconomic area, 44% of the Peruvian cocoa production corresponds to the government-assisted production and international cooperation that replaces the cultivation of coca leaves in the framework of the Integral and Sustainable Alternative Development in Peru. In this context, the approval of the Codex standard would not only generate commercial damage, but alternative development initiatives would be harmed, posing serious challenges in the fight against illicit drug trafficking and undermining social and economic development efforts of the most vulnerable communities. In the environmental field, an impact on the export of cocoa beans and chocolate would generate a new increase in the cultivation of coca leaves, leading in turn to greater deforestation, one of the main components of the emission of greenhouse gases in Peru.

5. Need for a Code of Practice for the mitigation of cadmium in cocoa

Prior to the establishment of MLs for cadmium in chocolate, it is necessary to have a Code of Practice to prevent and reduce contamination of food before draft blueprints on maximum levels of contaminants (such as heavy metals) in foods. In this regard, within the framework of Codex, Peru was commissioned to develop this Code of Practice, whose first draft will be presented at the next 13th Codex Committee on Food Contaminants (April 2019, Jakarta - Indonesia).

6. Conclusions

The approval of a Codex standard on cadmium MLs in chocolate which does not take into account the conclusions of JECFA will generate, in cocoa-producing countries, commercial damage and will affect both the socio-economic development efforts of the most vulnerable communities as well as the environment protection.

In this regard, Peru considers that the draft standard on Maximum Cadmium Levels in chocolate with 50% or more of cocoa solids should return to step 4 for a due evaluation supported in an objective, transparent and independent manner, and that it takes into account the updated and available scientific information, based on criteria of exposure to the risk of food safety, which must be ratified by the JECFA.

Finally, it is necessary that the approval of the draft standard should take into account all categories of maximum levels of cadmium in chocolate and cocoa-derived products, and does not be partially approved.

POSITION OF PERU TO THE PROJECT OF NORM ON MAXIMUM LEVELS OF METHYLMERCURY IN FISH

SUMMARY

Our country does not have a data that allows to evaluate the levels of methylmercury in fish and to be able to determine or infer a maximum permissible level, because this analysis has not been implemented in the laboratories of Peru. But, indirectly, it can be assured that methylmercury does not reach toxic levels for the consumer, by means of maintaining "total mercury" under surveillance or control. This opinion is based on the fact that methylmercury, as it is a component of total mercury, will always be at a level less than or equal to the total mercury level.

EFFECT OF CONSUMPTION OF FISH WITH PRESENCE OF METHYLMERCURY

Mercury and its compounds are toxic to humans, ecosystems and wildlife. It is naturally present in the environment; it pollutes the marine and continental waters, where the bacteria present transform it into methylmercury, which is the most toxic form of mercury, since it is soluble in the fatty tissues of animals, bioaccumulates and biomagnifies as it advances in the trophic chain.

Certain species of fish may contain high levels of methylmercury and are therefore the main source of exposure. Large species that live longer and predatory species are the ones with the highest concentrations of this compound (tunas, sharks, swordfish, rays, marlins, etc.).

Due to the negative effects that have been observed in humans when exposed to very high levels of mercury, studies have been conducted regarding the effect of methylmercury in the human body, particularly in the nervous system, immune system, cardiovascular and reproductive systems, as well as its carcinogenic effects. The high intake of methylmercury by pregnant women has been linked to adverse effects on neurological development in children.

THE RISKS AND BENEFITS OF FISH CONSUMPTION

In 1991, maximum levels for methylmercury in fish were adopted as 1 mg / kg for predatory fish and 0.5 mg / kg for other fish species. In 2003, the FAO / WHO Joint Expert Committee on Food Additives (JECFA) reviewed the provisional tolerable weekly intake (PTWI) for methylmercury at 1.6 ug / kg body weight. It is considered that these levels should be revised due to the fact that the beneficial contributions of the nutrients of the fish were not taken into account.

To reduce risks to populations of interest as much as possible, the FAO / WHO Expert Consultation "*On the risks and benefits of fish consumption*" (Rome, 2010), concluded that:

- Consuming fish is part of the cultural traditions of many peoples, and for some populations fish is a primary source of food and essential nutrients.
- Fish consumption provides energy, proteins and various essential nutrients, including DHA, a polyunsaturated essential fatty acid of the omega-3 series.

- In the general adult population, the consumption of fish, particularly fatty fish, reduces the risk of death from coronary heart disease. There is no probable or convincing evidence that methylmercury poses a risk of coronary artery disease.
- In women of childbearing age, pregnant women and nursing mothers, taking into account the benefits of DHA against the risks of methylmercury, it is found that in most of the circumstances evaluated the consumption of fish reduces the risk of deficiencies in the neurological development in progeny, compared with that of women who do not eat fish.

CONCLUSIONS

For the foregoing:

1. The establishment of maximum limits (MLs) of methylmercury should have a focus mainly towards consumer protection and, in the second instance, should not affect international trade.
2. Maintain control of the safety of fish using the total mercury analysis, as is currently being done in Peru, according to the current Indicators Manual.
3. Prepare and evaluate risk management and communication strategies that reduce the risks of fish consumption as much as possible and maximize their benefits.
4. If we maintain the maximum limit (ML) for total mercury established in the current Indicator Manual of our country Peru (0.5 mg / kg for fish in general and 1.0 mg / kg for predatory fish), it will indirectly ensure that the values of methylmercury do not affect the safety of the fish, because in this way it will not exceed the maximum limits indicated by CODEX for methylmercury (0.5 mg / kg for fish in general and 1.0 mg / kg for predatory fish), taking into consideration that total mercury in fish includes on average 85% methylmercury.

ANNEX

ARGUMENTS OF PERU'S RECOMMENDATIONS TO THE PROJECT OF CODEX NORM ON MAXIMUM LEVELS OF METHYLMERCURY IN FISH

Considering that more expertise, experience and very sophisticated equipment is required for the analysis of methylmercury, it may be reasonable to use the total mercury analysis for safety control purposes.

Below are some research papers that mention the percentage of methylmercury (%) in relation to total mercury:

In sea fishes:

1. "Mercury and methylmercury in fish products", ANFACO-CECOPESCA (2014)

Tabla 4. Ratios me-Hg/ Hg total

	N	Min (%)	Max (%)	Average (%)
Albacore	125	70	100	85
Bigeye tuna	135	71	100	87
Cod (bacalao)	120	63	100	84
Pollock	120	33	100	86
Skipjack tuna	123	50	100	83
Yellowfin tuna	125	67	100	86
Alfonsino	120	63	98	83
Bluefin tuna	255	71	100	86
Blue marlin	120	22	75	30
Shark	120	79	100	89
Southern bluefin tuna	24	63	100	86
Striped marlin	120	70	100	85
Swordfish	120	67	98	85

TOTAL: 1627 PROM. 81,2

2. "Measurement of methyl mercury (I) and mercury (II) in fish tissues and sediments by HPLC-ICPMS and HPLC-HGAAS (2011)"

Table 4. Mercury measurement in the certified reference materials and fish tissues using 2-mercaptoethanol extraction and HPLC-ICPMS.

Tissue	Hg Total	MeHg	
	Extracted (g g ⁻¹)	MeHg+ (g g ⁻¹)	MeHg/Hg Total (%)
Yellow fin Tuna 1 <i>Thunnus albacares</i>	1,3	1,1	87,7
Yellow fin Tuna 2 <i>Thunnus albacares</i>	1,2	1,0	80,8
Orange roughy <i>Hoplostethus atlanticus</i>	2,4	2,0	85,0
		PROM	84,5

In river fishes:

1. "Mercury and methyl mercury in fishes from Bacajá River (Brazilian Amazon): evidence for bioaccumulation and biomagnification. 2016". J. Souza-Araujo*†, T. Giarrizzo*, M. O. Lima‡ and M. B. G. Souza

Table IV. Mean±s.d. concentration of total mercury (THg),

Species	n	THg (µg g ⁻¹)	MeHg (µg g ⁻¹)	% MeHg
<i>Ageneiosus inermis</i>	35	0,76	0,53	69,5
<i>Boulengerella cuvieri</i>	4	1,42	1,11	78,64
<i>Hemisorubim platyrinchus</i>	8	0,61	0,4	66,02
<i>Hoplias aimara</i>	3	0,85	0,62	73,87
<i>Hoplias malabaricus</i>	3	0,49	0,34	69,86
<i>Hoplierytrinus unitaeniatus</i>	1	0,23	0,14	63,44
<i>Hydrolycus armatus</i>	8	1,08	0,86	79,38
<i>Hydrolycus scomberoides</i>	4	0,52	0,28	54,53
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	2	0,4	0,39	98,76
<i>Myloplus rhomboidalis</i>	3	0,06	0,03	56,81
<i>Myloplus rubripinnis</i>	6	0,01	0,01	89,4
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	18	0,83	0,55	65,96
<i>Pimelodus blochii</i>	25	0,26	0,24	91,4
<i>Pimelodus ornatus</i>	26	0,57	0,43	76,85
<i>Pinirampus pirinampu</i>	6	0,68	0,43	63,2
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	20	0,54	0,39	71,99
<i>Prochilodus nigricans</i>	3	0,19	0,12	65,15
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	14	1,03	0,72	69,73
<i>Semaprochilodus brama</i>	3	0,1	0,06	69,33
<i>Serrasalmus manuely</i>	4	0,25	0,2	82,14
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	78	0,67	0,54	81,45
<i>Tocantinsia piresi</i>	10	0,28	0,22	80
TOTAL:	284		PROM.	73,52

In the tables showing results of the percentage (%) of methylmercury and total mercury in the above mentioned research papers, it is observed that the average of methylmercury contained within the total mercury is 81.2% to 84.5% for sea fish and 73.52% for river fish.

According to CODEX, total mercury in fish includes on average 85% of methylmercury (CX / CF 11/17/12, Appendix I, Item 9).

Taking the maximum limit (ML) for **methylmercury** as a reference point, and according to CODEX STAN 193-1995, revision 2009, amendment 2015, where it indicates that the ML of fish in general is 0.5 mg / kg and for predatory fish it is 1.0 mg / kg, we observe that in our country Peru, according to the current Manual of

Indicators, the same values are used (0.5 mg / kg for fish in general and for predatory fish 1.0 mg / kg), but expressed as **total mercury**.

OBSERVATIONS OF PERU TO DRAFT STANDARD FOR QUINOA

SUMMARY

Peru expresses its observations to the Draft Standard for quinoa and does not support its adoption. In this regard, it is requested to take into consideration the observations presented in a timely manner as a Member of the Codex Alimentarius Committee, because the provisions contained in the Draft Standard for quinoa differ from the requirements established in current regional and national standards that promoted and facilitated the quinoa access to markets, therefore will affect the economic interests of our country and those of the Andean Region.

IMPORTANCE OF THE QUINOA

Quinoa is an Andean plant whose greatest genetic diversity is found in the Lake Titicaca basin, located between Peru and Bolivia, being an important food since it was domesticated in Peru, 5 thousand years ago. To date, this Andean grain is widely recognized worldwide for its agronomic rusticity and high nutritional value, being cultivated today in Europe, Asia and Africa.

Peru is the world's leading exporter of quinoa grains, with sustained growth since 2005. In 2014, Peru exported more than 36,600 tons worth close to US \$ 197 million and in the year 2017 were exported more than 52,000 tons of quinoa grains, equivalent to US \$ 122 million. In 2017 it was exported to more than 60 countries, it should be noted that the main destination of Peruvian quinoa grains is the United States of America.

It is important to remember that the purpose of the Codex Alimentarius standards is to protect the health of the consumer, as well as to promote its harmonization and, in this way, facilitate international trade.

Therefore, the future Codex standard for Quinoa must protect the health of consumers and facilitate international trade in Quinoa.

THE CURRENT ANDEAN TECHNICAL STANDARD

One of the technical supports presented by Peru is the Andean Technical Standard NTA 038:2016 ANDEAN GRAINS. QUINOA GRAIN. CLASSIFICATION AND REQUIREMENTS, which facilitates international trade. For this reason, Peru insists that the modification of the quality requirements established in the current Draft Standard for Quinoa will affect trade in this Andean Grain, as well as the different economic agents involved in the value chain (it is estimated that in Peru there are around 90 000 families of the high Andean zone, processors, traders, exporters, among other agents).

However, the Plurinational State of Bolivia has used as technical support the **non-current edition** of the Andean Technical Standard (NTA 0038: 2008) for the Draft Standard for Quinoa.

THE ROLE OF ELECTRONIC WORKING GROUPS (GTe1 and GTe2)

For the reasons mentioned above, and as a member of the CAC, Peru has submitted, since 2015, to date, the following topics observed: grain size, moisture content, test method for saponin determination, grain color and quality factors. *SEE ANNEX*.

However, during the eWG, the objections formulated and supported by Peru to reach a consensus were not discussed and sufficiently assessed with the members of the Group. On the other hand, the support for the draft standard was based on an Andean Standard that is withdrawn, which shows little transparency.

Peru presented its arguments to Bolivia during two videoconferences (held on 2018-02-08 and 2018-05-15), with the purpose of supporting the observations on the Draft Standard for Quinoa and achieving consensus on them. However, there has been no evidence of a change in the position of the proponent of this draft standard.

CONCLUSIONS

For the foregoing (In a nutshell):

1. Peru does not support the adoption of the Draft Standard for quinoa.
2. In accordance with the Procedural Manual of the Codex Alimentarius Commission, and in compliance with

the principle of transparency, Peru requests that the CCCPL hold face-to-face meetings to achieve a consensus with the member countries regarding the Draft Standard for quinoa.

3. Peru requests that the Codex Alimentarius Commission decides to return the mentioned Draft Standard, for its subsequent examination in face-to-face meetings, to one of the preceding relevant steps of the Procedure.

ANNEX

ARGUMENTS FROM OBSERVATIONS OF PERU TO THE DRAFT STANDARD FOR QUINOA

- Regarding grain size: Peru proposes to withdraw the "extra-large" size and to maintain what is established in the Andean Regional Standard NTA 0038: 2016 ANDEAN GRAINS. QUINOA GRAIN. CLASSIFICATION AND REQUIREMENTS; this pursuant to, except for Bolivia, none of the quinoa producing countries members of Codex have commercial varieties with such characteristics (higher than 2,0 mm), being the large size (higher than 1,70 mm) inclusive. On the other hand, in the draft standard it is necessary to indicate the test method with indication of the percentage of retention in each size.

On this point, the eWG report has used as support the withdrawn Andean Technical Standard, which is: NTA 0038:2008¹ ANDEAN GRAINS. Pseudos cereals. Quinoa grain. Classification and requirements, existing the NTA 0038:2016 ANDEAN GRAINS. QUINOA GRAIN. CLASSIFICATION AND REQUIREMENTS, that is in force.

- Humidity: Peru proposes that moisture of quinoa grains should be maximum 12,50 %. The quinoa grains are highly hygroscopic, so this humidity must be maintained with the objective of protect the safety of the grain, avoiding their sprout and the microbial growth. This value is endorsed by the NTA 0038: 2016 ANDEAN GRAINS. QUINOA GRAIN. CLASSIFICATION AND REQUIREMENTS, the technical specifications of quinoa grains producers and historical data of lots exported from quinoa grains.

- Color: the colors of quinoa grains, of commercial importance, are white, black and red; the denominations of "pale and grayish" must be removed, which have no technical support.

- Quality Factors: in subchapter 3.2.2 foreign matters, remove impurities of animal origin, for a safety issue; likewise, sub-chapter 3.2.4 (grain defects) does not include contrasting quinoa grains (quinoa grains that, due to their appearance and size, differ from the predominant characteristics of the selection process).

- Include the method for the determination of saponin: the foam method is used, which is specified in the following standards: Andean Technical Standard NTA 0038:2016 ANDEAN GRAINS. Quinoa Grains. Classification and requirements; Peruvian Technical Standard NTP 011.460:2016 ANDEAN GRAINS. Quinoa. Determination of saponin content by the foam method; Ecuadorian Technical Standard NTE INEN 1672:2013 QUINOA. Determination of saponin content by foaming Method (Routine Method); and Bolivian Standard NB 683 Determination of the content of saponins (foam method).

POSICIÓN DEL PERÚ RESPECTO A LA PROPUESTA DE NIVELES MÁXIMOS DE CADMIO EN CHOCOLATES Y OTROS PRODUCTOS DERIVADOS DEL CACAO

1. Naturaleza de la Comisión del *Codex Alimentarius*

La FAO y la OMC crearon la Comisión del *Codex Alimentarius* (CAC) con el fin de establecer normas de inocuidad de los alimentos para proteger la salud de los consumidores y promover prácticas justas en el comercio de los mismos.

Sin embargo, la CAC41 (Roma - Italia, 2 al 6 de julio de 2018) no estaría en línea con el objetivo mismo por el que fue creada. En efecto, hoy tenemos un proyecto de norma que busca establecer Niveles Máximos de cadmio para dos categorías de chocolate ($\geq 50\%$ al $< 70\%$ y $\geq 70\%$ del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca). El establecimiento de dichos Niveles Máximos (NM) **no está alineado con la evaluación científica del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA)**, que concluyó que el NM de cadmio identificado en los chocolates y productos derivados del cacao **no representa un problema de inocuidad para las personas**.

¹ Andean Standard NA 0038 not in force corresponds to 2008 and Bolivian Standard NB NA 0038 to 2007. However, in the eWG report NA 0038 is cited with the year 2007, this is wrong.

2. Aspectos de inocuidad

Las estimaciones de la exposición al cadmio a través de la dieta para todos los grupos de edad² examinados por el JECFA en el 73° informe, estuvieron por debajo de la ingesta tolerable mensual provisional (PTMI, por sus siglas en inglés) de 25 µg/kg de peso corporal.³

El JECFA observó que la exposición dietética total a cadmio para grandes consumidores de cacao y sus productos estaría sobreestimada y, por lo tanto, **no constituye motivo de preocupación para la salud.**⁴

3. Importancia del cacao para el Perú

El Perú es uno de los principales centros de diversidad genética del cacao, por lo que éste se ha convertido en uno de los insumos peruanos de mayor calidad mundial. En ese sentido, el Perú ha sido calificado por la Organización Internacional del Cacao (ICCO, por sus siglas en inglés) como un país donde se produce y se exporta un cacao fino y de aroma, logrando el 75% de la producción mundial de este tipo. La actividad cacaotera en el Perú involucra a 90 mil familias, 136 mil hectáreas de superficie cosechada de cacao y 120 mil toneladas de producción de cacao. El cacao ocupa el octavo puesto en exportaciones de productos vegetales, con un valor FOB al 2017 de US\$ 230 millones⁵.

4. Efectos nocivos de la norma sobre NM de cadmio en chocolates

La aplicación de una norma Codex sobre NM de cadmio en chocolates y productos derivados del cacao no debería causar daños económicos y sociales a los pequeños productores de cacao. El efecto inmediato de la aplicación de esta norma incide directamente en los pequeños productores de cacao. De esta manera, **la norma Codex está en abierta contradicción con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible⁶ y los objetivos de la Convención Internacional del Cacao.**

En el ámbito socioeconómico, el 44% de la producción de cacao peruano corresponde a la producción asistida por el gobierno y la cooperación internacional que reemplaza al cultivo de la hoja de coca en el marco del Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible en el Perú. En dicho contexto, la aprobación de la norma del Codex **no solo generaría un daño comercial**, sino que las iniciativas de desarrollo alternativo se verían perjudicadas, acarreando **serios desafíos en la lucha contra el tráfico ilícito de drogas y menoscabando los esfuerzos de desarrollo social y económico de las comunidades más vulnerables.** En el ámbito ambiental, una afectación a la exportación de grano de cacao y chocolate generaría un nuevo aumento en el cultivo de la hoja de coca, propiciando a su vez una **mayor deforestación**, uno de los componentes principales de la emisión de gases de efecto invernadero en el Perú.

5. Necesidad de Código de Prácticas para la mitigación del cadmio en el cacao

Antes del establecimiento de normas sobre NM de cadmio en el chocolate, es necesario contar con un Código de Prácticas para prevenir y reducir la contaminación de los alimentos antes que entren en vigor anteproyectos sobre niveles máximos de contaminantes (como metales pesados) en los alimentos. En ese sentido, en el marco del Codex, el Perú recibió el encargo de desarrollar dicho Código de Prácticas, cuyo primer anteproyecto será presentado en el próximo 13° Comité del Codex sobre Contaminantes de los Alimentos (abril de 2019, Yakarta – Indonesia).

6. Conclusión

La aprobación de una norma Codex sobre NM de cadmio en el chocolate que no tome en cuenta las conclusiones del JECFA generará, en los países productores de cacao, un daño comercial y afectará tanto los esfuerzos de desarrollo socioeconómico de las comunidades más vulnerables así como la protección del medioambiente.

En ese sentido, el Perú considera que el proyecto de norma sobre los Niveles Máximos de Cadmio en el chocolate con 50% o más de sólidos de cacao **retorne al trámite 4** para una debida evaluación sustentada de manera **objetiva, transparente e independiente**, y que tome en cuenta la información científica

² Incluidos los consumidores con alta exposición y subgrupos con hábitos dietéticos especiales (por ejemplo, vegetarianos)

³ 73° Informe del Comité JECFA sobre aditivos en alimentos (WHO Technical Report Series 960 - 2011)

⁴ Según el 77° Informe de la JECFA sobre aditivos en alimentos (WHO Technical Report Series 983 - 2013), las posibles exposiciones alimentarias al cadmio para grandes consumidores de productos que contengan cacao y sus derivados, además de otros alimentos con contenidos de cadmio, fueron estimados en 30-69% de la PTMI para los adultos y el 96% de la PTMI para los niños de 0.5-12 años de edad.

⁵ Según cifras de 2017 de la Superintendencia Nacional Tributaria.

⁶ Declaraciones de la señora Awilo Ochieng Pernet, Presidenta de la 39ª y 40ª Comisión del Codex Alimentarius en la entrevista realizada por David Massey del Secretariado del Codex, titulada “Codex for inclusive health, wealth and growth” aparecida en la revista The Science of Food Standards: The road from Codex Alimentarius Commission 39 to 40 (FAO and WHO, Rome 2017).

actualizada y disponible, basándose en **criterios de exposición al riesgo de inocuidad alimentaria**, que deberán ser **ratificados por el JECFA**.

Finalmente, es necesario que **la aprobación del anteproyecto de norma tome en cuenta todas las categorías** de Niveles Máximos de Cadmio en el chocolate y productos derivados del cacao, y de manera que los NM sean aprobados en todo su contexto y no de manera parcial.

POSICION DE PERÚ AL PROYECTO DE NORMA SOBRE NIVELES MÁXIMOS DE METILMERCURIO EN PESCADO

SUMILLA

Nuestro país no cuenta con una data que nos permita evaluar los niveles de metilmercurio en el pescado y poder llegar a determinar o inferir un nivel máximo permisible, debido a que este análisis no se ha implementado en los laboratorios de Perú. Pero, indirectamente se puede asegurar que el metilmercurio no alcanza niveles tóxicos para el consumidor, manteniendo la vigilancia o el control del "mercurio total". Esta opinión se fundamenta en que el metilmercurio, como es un componente del mercurio total, su nivel siempre será menor o igual al nivel de mercurio total.

EFFECTO DEL CONSUMO DE PESCADO CON PRESENCIA DE METILMERCURIO

El mercurio y sus compuestos son tóxicos para los seres humanos, los ecosistemas y la vida silvestre. Está presente de forma natural en el ambiente, contamina las aguas marinas y continentales, donde las bacterias presentes lo transforman en metilmercurio, que es la forma más tóxica de mercurio, ya que es soluble en los tejidos grasos de animales, se bioacumula y se biomagnifica según avanza en la cadena trófica.

Ciertas especies de peces pueden contener altos niveles de metilmercurio y por lo tanto son la principal fuente de exposición. Las especies de gran tamaño, que viven más tiempo y las especies depredadoras son las que mayores concentraciones de este compuesto presentan (atunes, tiburones, peces espadas, rayas, marlines, etc.).

Debido a los efectos negativos que se ha observado en el ser humano al estar expuesto a niveles muy altos de mercurio, se han realizado estudios respecto al efecto del metilmercurio en el cuerpo, particularmente en el sistema nervioso, sistema inmune, sistema cardiovascular y reproductivo, así como sus efectos carcinogénicos. La ingesta elevada de metilmercurio por mujeres embarazadas se ha relacionado con efectos adversos en el desarrollo neurológico en los niños.

LOS RIESGOS Y LOS BENEFICIOS DEL CONSUMO DE PESCADO

En 1991 se adoptó como niveles máximos para el metilmercurio en el pescado 1 mg / kg para los peces depredadores y 0,5 mg / kg para otras especies de peces. En 2003, el Comité de la FAO / OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) revisaron la ingesta semanal tolerable provisional (ISTP) para el metilmercurio a 1,6 ug / kg de peso corporal. Se considera que estos niveles deben ser revisados debido a que no se tomó en cuenta las contribuciones benéficas de los nutrientes de los peces.

Para reducir en todo lo posible los riesgos en las poblaciones de interés, la Consulta de expertos FAO/OMS "Sobre los riesgos y los beneficios del consumo de pescado (Roma, 2010), concluye que:

- Consumir pescado forma parte de las tradiciones culturales de muchos pueblos, y para algunas poblaciones el pescado es una fuente primordial de alimento y nutrientes esenciales.
- El consumo de pescado aporta energía, proteínas y diversos nutrientes esenciales, entre ellos el DHA, un ácido graso esencial poliinsaturado de la serie omega-3.
- En la población general adulta, el consumo de pescado, en particular de pescado graso, reduce el riesgo de muerte por coronariopatías. No hay evidencias probables ni convincentes de que el metilmercurio entrañe riesgo de coronariopatías.
- En las mujeres en edad fértil, las embarazadas y las madres lactantes, teniendo en cuenta los beneficios del DHA frente a los riesgos del metilmercurio, se constata que en la mayoría de las circunstancias evaluadas el consumo de pescado reduce el riesgo de deficiencias del desarrollo neurológico en la progenie, comparada esta con la de las mujeres que no comen pescado.

CONCLUSIONES

Por lo anteriormente expuesto:

5. El establecimiento de límites máximos (LM) de metilmercurio debe tener un enfoque principalmente hacia la protección del consumidor y en segunda instancia no debe afectar el comercio internacional.
6. Mantener la vigilancia de la inocuidad de los peces empleando el análisis de mercurio total, como actualmente se está haciendo en nuestro país, de acuerdo al Manual de Indicadores vigente.
7. Elaborar y evaluar estrategias de gestión y comunicación de riesgos que reduzcan todo lo posible los riesgos del consumo de pescado y maximicen sus beneficios.
8. Si mantenemos el límite máximo (LM) para mercurio total establecido en nuestro país en el Manual de Indicadores vigente (0.5 mg/kg para peces en general y 1.0 mg/kg para peces predadores), se va a asegurar indirectamente que los valores de metilmercurio no afecten la inocuidad de los pescados, pues de esta manera no va a superar los límites máximos indicados por el CODEX para el metilmercurio (peces en general 0.5 mg/kg y para peces predadores 1.0 mg/kg), tomando en consideración que el total de mercurio en el pescado comprende por término medio un 85% de metilmercurio.

ANEXO

ARGUMENTOS DE LAS RECOMENDACIONES DEL PERÚ AL PROYECTO DE NORMA SOBRE NIVELES MÁXIMOS DE METILMERCURIO EN PESCADO

Considerando que para el análisis del metilmercurio se requiere mayor experiencia y equipo muy sofisticado, puede ser razonable utilizar el análisis del mercurio total, para fines de control de inocuidad.

Se presentan a continuación algunos trabajos de investigación donde se menciona el porcentaje de metilmercurio (%) en relación al mercurio total:

En peces de mar:

3. "Mercurio y metilmercurio en los productos pesqueros", ANFACO-CECOPECA (2014)

Tabla 4. Ratios me-Hg/ Hg total

	N	Min (%)	Max (%)	Average (%)
Albacore	125	70	100	85
Bigeye tuna	135	71	100	87
Cod (bacalao)	120	63	100	84
Pollock	120	33	100	86
Skipjack tuna	123	50	100	83
Yellowfin tuna	125	67	100	86
Alfonsino	120	63	98	83
Bluefin tuna	255	71	100	86
Blue marlin	120	22	75	30
Shark	120	79	100	89
Southern bluefin tuna	24	63	100	86
Striped marlin	120	70	100	85
Swordfish	120	67	98	85
TOTAL:	1627		PROM.	81,2

4. "Measurement of methyl mercury (I) and mercury (II) in fish tissues and sediments by HPLC-ICPMS and HPLC-HGAAS (2011)"

Table 4. Mercury measurement in the certified reference materials and fish tissues using 2-mercaptoethanol extraction and HPLC-ICPMS.

Tissue	Hg Total	MeHg	MeHg/Hg Total (%)
	Extracted (g g ⁻¹)	MeHg+ (g g ⁻¹)	
Yellow fin Tuna 1 <i>Thunnus albacares</i>	1,3	1,1	87,7
Yellow fin Tuna 2 <i>Thunnus albacares</i>	1,2	1,0	80,8
Orange roughy <i>Hoplostethus atlanticus</i>	2,4	2,0	85,0
		PROM.	84,5

En peces de río:

2. "Mercury and methyl mercury in fishes from Bacajá River (Brazilian Amazon): evidence for bioaccumulation and biomagnification. 2016". J. Souza-Araujo*†, T. Giarrizzo*, M. O. Lima‡ and M. B. G. Souza

Table IV. Mean±s.d. concentration of total mercury (THg),

Species	n	THg (µg g ⁻¹)	MeHg (µg g ⁻¹)	% MeHg
<i>Ageneiosus inermis</i>	35	0,76	0,53	69,5
<i>Boulengerella cuvieri</i>	4	1,42	1,11	78,64
<i>Hemisorubim platyrinchus</i>	8	0,61	0,4	66,02
<i>Hoplias aimara</i>	3	0,85	0,62	73,87
<i>Hoplias malabaricus</i>	3	0,49	0,34	69,86
<i>Hoplierytrinus unitaeniatus</i>	1	0,23	0,14	63,44
<i>Hydrolycus armatus</i>	8	1,08	0,86	79,38
<i>Hydrolycus scomberoides</i>	4	0,52	0,28	54,53
<i>Hydrolycus tatauaia</i>	2	0,4	0,39	98,76
<i>Myloplus rhomboidalis</i>	3	0,06	0,03	56,81
<i>Myloplus rubripinnis</i>	6	0,01	0,01	89,4
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	18	0,83	0,55	65,96
<i>Pimelodus blochii</i>	25	0,26	0,24	91,4
<i>Pimelodus ornatus</i>	26	0,57	0,43	76,85
<i>Pinirampus pirinampu</i>	6	0,68	0,43	63,2
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	20	0,54	0,39	71,99
<i>Prochilodus nigricans</i>	3	0,19	0,12	65,15
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	14	1,03	0,72	69,73
<i>Semaprochilodus brama</i>	3	0,1	0,06	69,33
<i>Serrasalmus manuli</i>	4	0,25	0,2	82,14
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	78	0,67	0,54	81,45
<i>Tocantinsia piresi</i>	10	0,28	0,22	80
TOTAL:	284		PROM.	73,52

En las tablas de resultados del porcentaje (%) de metilmercurio y mercurio total en los trabajos de investigación presentados, se observa que el promedio de metilmercurio contenido dentro del mercurio total es 81.2%, 84.5% para peces de mar y para peces de río es 73.52%.

Según CODEX, el total de mercurio en el pescado comprende por término medio el 85% de metilmercurio (CX/CF 17/11/12, Apéndice I, Item 9).

Tomando como punto de referencia el límite máximo (LM) para el **metilmercurio**, según CODEX STAN 193-1995, revisión 2009, enmienda 2015, donde indica que el LM de peces en general es 0.5 mg/kg y para peces predadores es 1.0 mg/kg, observamos que en nuestro país, de acuerdo al Manual de Indicadores vigente, se manejan los mismos valores (0.5 mg/kg para peces en general y para peces predadores 1.0 mg/kg), pero expresado como **mercurio total**.

OBSERVACIONES DE PERÚ AL PROYECTO DE NORMA PARA LA QUINUA

SUMILLA

El Perú expresa sus observaciones al Proyecto de Norma para la quinua y no respalda su adopción. Al respecto, se solicita tener en consideración las observaciones presentadas oportunamente como Miembro del Comité de Codex Alimentarius, debido a que las disposiciones contenidas en el Proyecto de Norma para la quinua difieren de los requisitos establecidos en normas regionales y nacionales vigentes que promovieron y facilitaron el acceso a mercados de la quinua por lo cual afectarán los intereses económicos de nuestro país y los de la Región Andina.

IMPORTANCIA DE LA QUINUA

La quinua es una planta andina cuya mayor diversidad genética se encuentra en la cuenca del lago Titicaca, ubicado entre el Perú y Bolivia, siendo un importante alimento desde que se domesticó en el Perú, hace 5 mil años. A la fecha este grano andino es ampliamente reconocido a nivel mundial por su rusticidad agronómica y alto valor nutricional, siendo cultivado en la actualidad en Europa, Asia y África.

El Perú es el primer exportador mundial de granos de quinua, con un crecimiento sostenido desde el año 2005. En el año 2014 el Perú exportó más de 36 600 toneladas por un valor cercano a los US\$ 197 millones y en el año 2017 se exportaron más de 52 000 toneladas de granos de quinua, equivalentes a US\$ 122 millones. En el 2017 se exportó a más de 60 países, cabe señalar que el principal destino de los granos de quinua peruana es el mercado de los Estados Unidos de América.

Es importante recordar que la finalidad de las normas de Codex Alimentarius es proteger la salud del consumidor, así como favorecer su armonización y, de esta forma, facilitar el comercio internacional.

Por ello, la norma Codex de Quinua debe proteger la salud de los consumidores y facilitar el comercio de la Quinua a nivel internacional.

LA NORMA TÉCNICA ANDINA VIGENTE

Uno de los sustentos técnicos presentados por el Perú, es la Norma Técnica Andina NTA 038:2016 GRANOS ANDINOS. QUINUA EN GRANO. CLASIFICACIÓN Y REQUISITOS, la misma que viene facilitando el comercio internacional. Por esta razón, el Perú insiste en que la modificación de los requisitos de calidad establecidos en el actual Proyecto de Norma para la quinua afectará el comercio de este grano andino, así como a los diversos agentes económicos involucrados en la cadena de valor (se estima que en Perú son alrededor de 90 000 familias de la zona altoandina, procesadores, comercializadores, exportadores, entre otros agentes).

Sin embargo, el Estado Plurinacional de Bolivia ha utilizado como sustento técnico **la edición no vigente** de la Norma Técnica Andina (NTA 0038:2008) para el proyecto de norma para la quinua.

EL ROL DE LOS GRUPOS DE TRABAJO ELECTRÓNICO (GTe1 y GTe2)

Por lo ya indicado y en su condición de país miembro del CAC, Perú ha presentado desde el 2015, hasta la fecha, los siguientes temas observados: tamaño del grano, contenido de humedad, método de ensayo para determinación de saponina, color del grano, factores de calidad. *VER ANEXO*.

Sin embargo, durante el trabajo del GTe no se discutió y evaluó suficientemente con los miembros del Grupo, las objeciones formuladas y sustentadas por el Perú para llegar a un consenso. Por otro lado, el sustento para el proyecto de norma se basó en una norma andina no vigente, lo que evidencia poca transparencia.

El Perú expuso sus argumentos a Bolivia durante dos videoconferencias (realizadas el 2018-02-08 y el 2018-05-15), con el objetivo de sustentar las observaciones al proyecto de norma para la quinua y lograr un consenso sobre las mismas. Sin embargo, no se ha evidenciado un cambio de posición del país proponente de dicho proyecto.

CONCLUSIONES

Por lo anteriormente expuesto:

1. El Perú no respalda la adopción del Proyecto de Norma para la quinua.
2. De acuerdo con el Manual de Procedimiento del CAC, y en cumplimiento del principio de transparencia, el Perú solicita que el CCCPL realice reuniones presenciales que permitan lograr un consenso con los países miembros respecto al Proyecto de Norma para la quinua.
3. El Perú solicita que la Comisión del Codex Alimentarius decida devolver el citado Proyecto de Norma, para su ulterior examen en las reuniones presenciales, a uno de los anteriores trámites pertinentes del Procedimiento.

ANEXO

ARGUMENTOS DE LAS OBSERVACIONES DEL PERÚ AL PROYECTO DE NORMA PARA LA QUINUA

- Respecto al Tamaño del grano: Perú propone retirar el tamaño “extragrande” y mantener lo establecido en la Norma Regional Andina NTA 0038:2016 GRANOS ANDINOS. QUINUA EN GRANO. CLASIFICACIÓN Y REQUISITOS; ello en virtud de que, a excepción de Bolivia, ninguno de los países productores de quinua miembros de Codex, tienen variedades comerciales con dichas características (mayor a 2,0 mm), siendo el tamaño grande (mayor a 1,70 mm) incluyente. De otro lado, en el proyecto de norma es necesario indicar el método de ensayo con indicación del porcentaje de retención en cada tamaño.

Sobre este punto, en el informe del GTe se ha utilizado como sustento la Norma Técnica Andina no vigente: NTA 0038:2008⁷ GRANOS ANDINOS. Pseudos cereales. Quinua en grano. Clasificación y requisitos, existiendo la NTA 0038:2016 GRANOS ANDINOS. QUINUA EN GRANO. CLASIFICACIÓN Y REQUISITOS, vigente.

Humedad: Perú propone que la humedad de los granos de quinua de máximo 12,50 %; al ser los granos de quinua altamente higroscópicos, se debe mantener, dicha humedad con el objetivo de salvaguardar la inocuidad del grano evitando el brote de estos y el crecimiento microbiano. Este valor esta refrendado por la NTA 0038:2016 GRANOS ANDINOS. QUINUA EN GRANO. CLASIFICACIÓN Y REQUISITOS, las fichas técnicas de los productores de granos de quinua y data histórica de lotes exportados de granos de quinua.

- Color: los colores de los granos de quinua, de importancia comercial son la blanca, negra y roja; se debe retirar las denominaciones de “pálido y grisáceo”, las cuales no tienen sustento técnico.
- Factores de Calidad: en el subcapítulo 3.2.2 materias extrañas, retirar las impurezas de origen animal, por un tema de inocuidad; así mismo, en el subcapítulo 3.2.4 (defectos del grano) no se ha incluido los granos contrastantes de quinua (granos de quinua que, por su aspecto y tamaño, difieren de las características predominantes del proceso de selección).
- Incluir el método para la determinación de saponina: se utiliza el método de la espuma, el cual se precisa en las siguientes normas: Norma Técnica Andina NTA 0038:2016 GRANOS ANDINOS. Quinua en Granos. Clasificación y requisitos; Norma Técnica Peruana NTP 011.460:2016 GRANOS ANDINOS. Quinua. Determinación del contenido de saponinas por el método de la espuma; Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1672:2013 QUINUA. Determinación del contenido de saponinas por medio del Método Espumoso (Método de Rutina); y Norma Boliviana NB 683 Determinación del contenido de saponinas (método de la espuma).

⁷ La Norma Andina NA 0038 no vigente corresponde al 2008 y la Norma Boliviana NB NA 0038 al 2007. Sin embargo, en el reporte del GTe se cita la NA 0038 con el año 2007, esto esta errado.