

# 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 5(c) del programa

CX/FA 10/42/7  
Noviembre de 2009

## PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

### COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS

42ª reunión

Beijing, China, 15 - 19 de marzo de 2010

### COMENTARIOS E INFORMACIONES SOBRE LA BASE DE PRESENTACIÓN DE LAS DISPOSICIONES PARA ADITIVOS ALIMENTARIOS QUE CONTIENEN ALUMINIO INCLUIDAS EN LA NGAA (RESPUESTAS A LA CL 2009/10-FA)

Los siguientes miembros y observadores del Codex presentaron las observaciones que figuran a continuación:

Japón, México, CEFA, ICBA, ICGMA, FIL e IFAC

#### JAPÓN

Japón tiene el gusto de ofrecer la siguiente información sobre la base de presentación de la disposición sobre el sulfato de aluminio y amonio (SIN 523).

#### SULFATO DE ALUMINIO Y AMONIO

Sulfato de aluminio y amonio SIN 523

Función: agente endurecedor, leudante, estabilizador

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	NM	Unidad	Notas	Trámite / Año de adopción	Base de presentación (como aluminio)
01.1.2	Bebidas lácteas, aromatizadas y/o fermentadas (p. ej., leche con chocolate, cacao, ponche de huevo, yogur para beber, bebidas a base de suero)	350	mg/kg	6	3	
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	150	mg/kg	6	3	
04.1.2.7	Frutas confitadas	200	mg/kg	6	2001	
04.2.2.3	Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas en vinagre, aceite, salmuera o salsa de soja	500	mg/kg	6	3	
04.2.2.3	Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas en vinagre, aceite, salmuera o salsa de soja	35	mg/kg	6	2003	
04.2.2.6	Pulpas y preparados de hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y	200	mg/kg	6	2001	

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	NM	Unidad	Notas	Trámite / Año de adopción	Base de presentación (como aluminio)
	nueces y semillas (como los postres y las salsas a base de hortalizas y hortalizas confitadas) distintos de los indicados en la categoría de alimentos 04.2.2.5					
04.2.2.7	Productos a base de hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas fermentadas, excluidos los productos fermentados de soja de las categorías de alimentos 06.8.6, 06.8.7, 12.9.1, 12.9.2.1 y 12.9.2.3	500	mg/kg	6	3	
06.2	Harinas y almidones (incluida la soja en polvo)	500	mg/kg	6	3	
06.2.2	Almidones		BPF	6 y 26	6	
06.4.1	Pastas y fideos frescos y productos análogos	470	mg/kg	6	3	Se utilizan 270 mg Al/kg en fideos de almidón ( <i>kuzukiri</i> ) como agente endurecedor. Propuesta de nivel máximo y unidad: 300mg Al/kg
06.4.2	Pastas y fideos deshidratados y productos análogos					Se utilizan 270 mg Al/kg en fideos de almidón ( <i>kuzukiri</i> ) como agente endurecedor. Propuesta de nivel máximo y unidad: 300mg Al/kg
06.6	Mezclas batidas para rebozar (p. ej., para empanar o rebozar pescado o carne de aves de corral)					Se utilizan 20 mg Al/kg en mezclas para "tempura" como leudante. Propuesta de nivel máximo y unidad: 100mg Al/kg
07.1.2	"Crackers", excluidos los "crackers" dulces	10 000	mg/kg	29	3	Se utilizan 5 mg Al/kg en crackers como leudante. Propuesta de nivel máximo y unidad: 10mg Al/kg
07.1.3	Otros productos de panadería ordinaria (p. ej., "bagels", "pita", "muffins" ingleses, etc.)	10 000	mg/kg	29	3	Se utilizan 780 mg Al/kg en bollos americanos como leudante. Propuesta de nivel máximo y unidad: 900mg Al/kg
07.1.5	Panes y bollos dulces al vapor	10 000	mg/kg	29	3	Se utilizan 300 mg Al/kg en pan y bollos al vapor como leudante. Propuesta de nivel máximo y unidad: 1 000 mg Al/kg

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	NM	Unidad	Notas	Trámite / Año de adopción	Base de presentación (como aluminio)
07.2	Productos de panadería fina (dulces, salados, aromatizados) y mezclas	10 000	mg/kg	29	3	Se utilizan 600 mg Al/kg en escones y mezclas para panqueques, a 1200mg Al/kg en salchichas recubiertas de harina como leudante. Propuesta de nivel máximo y unidad: 1 300mg Al/kg
08.3.2	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados, elaborados y tratados térmicamente	5	mg/kg	6	3	
09.1.2	Moluscos, crustáceos y equinodermos frescos					Se utilizan 230 mg Al/kg en erizos de mar frescos como agente endurecedor. Propuesta de nivel máximo y unidad: 300 mg Al/kg
09.2	Pescado y productos pesqueros elaborados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	1 500	mg/kg	6	3	
09.2.4	Pescado y productos pesqueros cocidos y/o fritos, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	200	mg/kg	6	2001	Se utilizan 40 mg Al/kg en pulpo hervido como endurecedor. Propuesta de nivel máximo y unidad : 50mg Al/kg
09.3	Pescado y productos pesqueros semiconservados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	1 500	mg/kg	6	3	Se utilizan 1 200 mg Al/kg en medusa salada como endurecedor. Propuesta de nivel máximo y unidad : 1500mg Al/kg
10.2	Productos a base de huevo	30	mg/kg	6	2001	
10.4	Postres a base de huevo (p. ej., flan)	380	mg/kg	6	2003	
12.2	Hierbas aromáticas, especias, aderezos y condimentos (p. ej., el aderezo para fideos instantáneos)	500	mg/kg	6	3	
15.1	Aperitivos a base de patatas (papas), cereales, harina o almidón (derivados de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas)	500	mg/kg	6	3	

## MÉXICO

### Silicato de aluminio

Silicato de aluminio SIN 559

Función: coadyuvante de elaboración, agente antiaglutinante

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
	Decoraciones (p. ej., para productos de pastelería fina), aderezos (que no sean de fruta) y salsas dulces	BPF	3, 6 y 174	3	BPF
06.1	Granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz	BPF		6	BPF
07.1.6	Mezclas para pan y productos de panadería ordinaria	10 000 mg/kg	6 y 174	3	BPF
07.2.3	Mezclas para pastelería fina (p. ej., tortas, tortitas o panqueques)	10 000 mg/kg	6 y 174	3	BPF

12.2.2	Aderezos y condimentos	30 000 mg/kg	6 y 174	3	BPF
--------	------------------------	--------------	---------	---	-----

**Silicato de aluminio y calcio**

Silicato de aluminio y calcio SIN 556

Función: agente antiaglutinante

Núm. Cat alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
06.1	Granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz	BPF		6	BPF
07.1.6	Mezclas para pan y productos de panadería ordinaria	10 000 mg/kg	6 y 174	3	BPF
07.2.3	Mezclas para pastelería fina (p. ej., tortas, tortitas o panqueques)	10 000 mg/kg	6 y 174	3	BPF
12.1.1	Sal	20 000 mg/kg	6	3	20 000 mg/kg
12.2.2	Aderezos y condimentos	30 000 mg/kg	6 y 174	3	BPF

**Fosfatos de aluminio y sodio**

Fosfato de aluminio y sodio SIN 541(i)

Fosfato de aluminio y sodio (básico) SIN 541(ii)

Funciones: regulador de la acidez, emulsionante, leudante, estabilizador, espesante

Núm. Cat alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	20 000 mg/kg	6	6	10 000 mg/kg
07.1	Panes y panecillos	20 000 mg/kg	6	6	10 000 mg/kg
07.2.2	Otros productos de panadería fina (p. ej., rosas fritas "donuts" (donas), panecillos dulces, "scones" y panecillos chatos "muffins")	20 000 mg/kg	6 y 174	6	10 000 mg/kg
09.2.2	Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros rebozados congelados, incluidos los moluscos, crustáceos y equinodermos	190 mg/kg	6 y 41	6	10 000 mg/kg

**Silicato de aluminio y sodio**

Silicato de aluminio y sodio SIN 554

Función: agente antiaglutinante

Núm. Cat alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
06.1	Granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz	BPF		6	BPF
06.3	Cereales para el desayuno, incluidos los copos de avena	20 000 mg/kg	6	3	BPF
06.4.3	Pastas y fideos precocidos y productos análogos	20 000 mg/kg	6	3	BPF
06.5	Postres a base de cereales y almidón (p. ej., pudines de arroz, pudines de mandioca)	20 000 mg/kg	6	3	BPF
06.6	Mezclas batidas para rebozar (p. ej., para empanizar o rebozar pescado o carne de aves de corral)	20 000 mg/kg	6	3	BPF
07.1.6	Mezclas para pan y productos de panadería ordinaria	10 000 mg/kg	6 y 174	3	BPF
07.2.3	Mezclas para pastelería fina (p. ej., tortas, tortitas o panqueques)	10 000 mg/kg	6	3	BPF
12.1.1	Sal	20 000 mg/kg	6	3	20 000 mg/kg

**CEFA (Comité Europeo de Fabricantes de Azúcar)**

En respuesta a la carta circular del Codex CL 2009/10-FA, el CEFA quisiera presentar, en nombre de todos los productores europeos de azúcar, observaciones sobre la base de presentación de las disposiciones sobre los aditivos alimentarios que contienen aluminio, cuyo uso está permitido en la categoría *11.1.2. Azúcar en polvo y dextrosa en polvo*.

La Norma del Codex para los azúcares 212-1999 (rev. 2001) actualmente autoriza el uso de dos agentes antiaglutinantes que contienen aluminio, a saber: el silicato de aluminio y calcio (SIN 556) y el silicato de aluminio y sodio (SIN 554), en la categoría de alimentos *11.1.2. Azúcar en polvo y dextrosa en polvo* con un nivel máximo de 15 000 mg/kg, solos o combinados, siempre que no haya almidón presente. En la UE, el uso de estos dos compuestos se permite en un nivel máximo de 10 000 mg/kg en alimentos deshidratados en polvo, incluidos los azúcares (Directiva [CE] 95/2).

El CEFA en general está de acuerdo con la revisión de los niveles máximos de uso para los aditivos alimentarios que contienen aluminio, así como con la intención del CCFA de reducir el nivel máximo de uso del silicato de aluminio y sodio (SIN 554) y el silicato de aluminio y calcio (SIN 556) en la categoría *11.1.2. Azúcar en polvo y dextrosa en polvo*. El **nivel máximo de uso revisado de ambos aditivos, utilizados solos o en combinación, en la categoría *11.1.2. Azúcar en polvo y dextrosa en polvo* deberá ser 10 000mg/kg**, de conformidad con la ley europea.

Los niveles máximos de uso para el silicato de aluminio y sodio (SIN 554) y el silicato de aluminio y calcio (SIN 556) se calculan sobre la **base del peso molecular** y no como el aluminio. El CEFA recomienda mantener este cálculo. En consecuencia, la **Nota 6: "Como aluminio" debería eliminarse** en todos los casos en que figura en la categoría *11.1.2 Azúcar en polvo y dextrosa en polvo*. Por otra parte y de conformidad con la Norma del Codex para los azúcares, la **Nota 56: "Siempre y cuando no haya almidón presente" deberá añadirse** en todos los casos correspondientes en la categoría *11.1.2 Azúcar en polvo y dextrosa en polvo*.

**Sulfato de aluminio y amonio**

Sulfato de aluminio y amonio SIN: 523

Función: agente endurecedor, leudante, estabilizador

Núm. Cat alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
01.1.2	Bebidas lácteas, aromatizadas y/o fermentadas (p. ej., leche con chocolate, cacao, ponche de huevo, yogur para beber, bebidas a base de suero)	350	mg/kg	6	3	
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	150	mg/kg	6	3	
04.1.2.7	Frutas confitadas	200	mg/kg	6	2001	
04.2.2.3	Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas en vinagre, aceite, salmuera o salsa de soja	500	mg/kg	6	3	
04.2.2.3	Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas en vinagre, aceite, salmuera o salsa de soja	35	mg/kg	6	2003	
04.2.2.6	Pulpas y preparados de hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas (como los postres y las salsas a base de hortalizas y hortalizas confitadas) distintos de los indicados en la categoría de alimentos 04.2.2.5	200	mg/kg	6	2001	
04.2.2.7	Productos a base de hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas	500	mg/kg	6	3	

Núm. Cat alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
	fermentadas, excluidos los productos fermentados de soja de las categorías de alimentos 06.8.6, 06.8.7, 12.9.1, 12.9.2.1 y 12.9.2.3					
06.2	Harinas y almidones (incluida la soja en polvo)	500	mg/kg	6	3	
06.2.2	Almidones		BPF	6 y 26	6	
06.4.1	Pastas y fideos frescos y productos análogos	470	mg/kg	6	3	
07.1.2	“Crackers”, excluidos los “crackers” dulces	10 000	mg/kg	29	3	
07.1.3	Otros productos de panadería ordinaria (p. ej., “bagels”, “pita”, “muffins” ingleses, etc.)	10 000	mg/kg	29	3	
07.1.4	Productos similares al pan, incluidos los rellenos a base de pan y el pan rallado	10 000	mg/kg	29	3	
07.1.5	Panes y bollos dulces al vapor	10 000	mg/kg	29	3	
07.1.6	Mezclas para pan y productos de panadería ordinaria	10 000	mg/kg	6	3	
07.2	Productos de panadería fina (dulces, salados, aromatizados) y mezclas	10 000	mg/kg	29	3	
08.3.2	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados, elaborados y tratados térmicamente	5	mg/kg	6	3	
09.2	Pescado y productos pesqueros elaborados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermo	1 500	mg/kg	6	3	
09.2.4	Pescado y productos pesqueros cocidos y/o fritos, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	200	mg/kg	6	2001	
09.3	Pescado y productos pesqueros semiconservados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	1 500	mg/kg	6	3	
10.2	Productos a base de huevo	30	mg/kg	6	2001	
10.4	Postres a base de huevo (p. ej., flan)	380	mg/kg	6	2003	
12.2	Hierbas aromáticas, especias, aderezos y condimentos (p. ej., el aderezo para fideos instantáneos)	500	mg/kg	6	3	
15.1	Aperitivos a base de patatas (papas), cereales, harina o almidón (derivados de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas)	500	mg/kg	6	3	

### **Silicato de aluminio**

Silicato de aluminio SIN: 559

Función: coadyuvante, agente antiaglutinante

Núm. Cat alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
01.5	Leche en polvo y nata (crema) en polvo y productos análogos en polvo (naturales)	10 000	mg/kg	6 & 174	3	
01.6.1	Queso no madurado	10 000	mg/kg	6	3	
01.6.2.1	Queso madurado, incluida la corteza	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	
01.6.2.3	Queso en polvo (para reconstitución; p. ej., para salsas a base de queso)	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
01.6.4	Queso elaborado, fundido	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	
01.6.5	Productos análogos al queso	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	

Núm. Cat alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
01.8.2	Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
01.8.2	Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero	10 000	mg/kg		2006	
05.2	Dulces distintos de los indicados en las categorías de alimentos 05.1, 05.3 y 05.4, incluidos los caramelos duros y blandos, los turrone, etc.		BPF	3, 6 y 174	3	
05.3	Goma de mascar		BPF	3, 6 y 174	3	
05.4	Decoraciones (p. ej., para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces		BPF	3, 6 y 174	3	
06.1	Granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz		BPF		6	
07.1.6	Mezclas para pan y productos de panadería ordinaria	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
07.2.3	Mezclas para pastelería fina (p. ej., tortas, tortitas o panqueques)	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
08.3	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados		BPF	6, 174 y 179	3	
08.4	Tripas comestibles (p. ej., para embutidos)		BPF	3, 6 y 174	3	
12.1.1	Sal	10 000	mg/kg	6	3	
12.1.2	Sucedáneos de la sal	10 000	mg/kg		6	
12.2.1	Hierbas aromáticas y especias		BPF	51	3	
12.2.2	Aderezos y condimentos	30 000	mg/kg	6 y 174	3	
12.5.2	Mezclas para sopas y caldos	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
12.6.3	Mezclas para salsas y "gravies"	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
13.6	Complementos alimenticios		BPF	6 y 174	3	

### Silicato de aluminio y calcio

Silicato de aluminio y calcio SIN: 556

Función: agente antiaglutinante

Núm. Cat alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
01.5	Leche en polvo y nata (crema) en polvo y productos análogos en polvo (naturales)	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
01.6.1	Queso no madurado	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
01.6.2.1	Queso madurado, incluida la corteza	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	
01.6.2.3	Queso en polvo (para reconstitución; p. ej., para salsas a base de queso)	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
01.6.4	Queso elaborado, fundido	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	
01.6.5	Productos análogos al queso	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
01.8.2	Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
01.8.2	Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero	10 000	mg/kg		2006	
05.2	Dulces distintos de los indicados en las categorías de alimentos 05.1, 05.3 y		BPF	3, 6 y 174	3	

Núm. Cat alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
	05.4, incluidos los caramelos duros y blandos, los turrone, etc.					
05.3	Goma de mascar		BPF	3, 6 y 174	3	
05.4	Decoraciones (p. ej., para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces		BPF	3, 6 y 174	3	
06.1	Granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz		BPF		6	
07.1.6	Mezclas para pan y productos de panadería ordinaria	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
07.2.3	Mezclas para pastelería fina (p. ej., tortas, tortitas o panqueques)	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
08.3	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados		BPF	6, 174 y 179	3	
08.4	Tripas comestibles (p. ej., para embutidos)		BPF	3, 6 y 174	3	
11.1.2	Azúcar en polvo y dextrosa en polvo	10 000	mg/kg	56 y 174	3	Peso molecular
12.1.1	Sal	20 000	mg/kg	6	3	
12.1.1	Sal		BPF		2006	
12.1.2	Sucedáneos de la sal	10 000	mg/kg		6	
12.2.2	Aderezos y condimentos	30 000	mg/kg	6 y 174	3	
12.5.2	Mezclas para sopas y caldos	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
12.6.3	Mezclas para salsas y "gravies"	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
13.6	Complementos alimenticios		BPF	6 y 174	3	
14.2.3	Vinos de uva		BPF		6	

### **Fosfatos de aluminio y sodio**

Fosfato de aluminio y sodio (ácido) SIN: 541(i)

Fosfato de aluminio y sodio (básico) SIN: 541(ii)

Función: regulador de la acidez, emulsionante, leudante, estabilizador, espesante

Núm. Cat alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
01.6.1	Queso no madurado	670	mg/kg	6	3	
01.6.4	Queso elaborado, fundido	35000	mg/kg	29	6	
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	2000	mg/kg	6	6	
02.4	Postres a base de grasas, excluidos los postres lácteos de la categoría de alimentos 01.7	2000	mg/kg	6	6	
04.1.2.9	Postres a base de fruta, incluidos los postres a base de agua con aromas de fruta	2000	mg/kg	6	6	
05.1.1	Mezclas de cacao (en polvo) y cacao en pasta/torta de cacao	2000	mg/kg	6 y 72	6	
05.2	Dulces distintos de los indicados en las categorías de alimentos 05.1, 05.3 y 05.4, incluidos los caramelos duros y blandos, los turrone, etc.	350	mg/kg	29	3	
06.2	Harinas y almidones (incluida la soja en polvo)	3600	mg/kg	6	3	
06.2.1	Harinas	45000	mg/kg	29	6	
06.5	Postres a base de cereales y almidón (p. ej., pudines de arroz, pudines de mandioca)	2000	mg/kg	6	6	
06.6	Mezclas batidas para rebozar (p. ej., para empanar o rebozar pescado o carne de aves de corral)	1 600	mg/kg	6	6	

Núm. Cat alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
07.1	Pan y productos de panadería ordinaria	2 000	mg/kg	6	6	
07.2.1	Tortas, galletas y pasteles (p. ej., rellenos de fruta o crema)	2 000	mg/kg	6	6	
07.2.2	Otros productos de panadería fina (p. ej., "donuts", panecillos dulces, "scones" (bollos ingleses) y "muffins")	2 000	mg/kg	6	6	
07.2.3	Mezclas para pastelería fina (p. ej., tortas, tortitas o panqueques)	15 300	mg/kg	29	6	
08.3.3	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados, elaborados y congelados	360	mg/kg	6	3	
09.2.2	Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros rebozados congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	190	mg/kg	6 y 41	6	
09.2.4.3	Pescado y productos pesqueros fritos, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	600	mg/kg	6	3	
10.4	Postres a base de huevo (p. ej., flan)	2 000	mg/kg	6	6	
12.5.2	Mezclas para sopas y caldos	2 000	mg/kg	6 y 127	6	
12.6.3	Mezclas para salsas y "gravies"	2 000	mg/kg	6 y 127	6	
16.0	Alimentos compuestos (que no pueden clasificarse en las categorías 01 a 15)	190	mg/kg	6	6	

### **Silicato de aluminio y sodio**

Silicato de aluminio y sodio SIN: 554

Función: agente antiaglutinante

Núm. Cat alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
01.1.2	Bebidas lácteas, aromatizadas y/o fermentadas (p. ej., leche con chocolate, cacao, ponche de huevo, yogur para beber, bebidas a base de suero)	20 000	mg/kg	6	3	
01.3	Leche condensada y productos análogos (naturales)	20 000	mg/kg	6	3	
01.4.4	Productos análogos a la nata (crema)	20 000	mg/kg	6	3	
01.5	Leche en polvo y nata (crema) en polvo y productos análogos en polvo (naturales)	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
01.6.2.1	Queso madurado, incluida la corteza	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	
01.6.2.3	Queso en polvo (para reconstitución; p. ej., para salsas a base de queso)	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
01.6.4	Queso elaborado, fundido	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	
01.6.5	Productos análogos al queso	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	
01.8.1	Suero líquido y productos a base de suero líquido, excluidos los quesos de suero	20 000	mg/kg	6	3	
01.8.2	Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
01.8.2	Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero	10 000	mg/kg		2006	
04.2.2.2	Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas	20 000	mg/kg	6	3	

Núm. Cat alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
	marinas y nueces y semillas desecadas					
05.2	Dulces distintos de los indicados en las categorías de alimentos 05.1, 05.3 y 05.4, incluidos los caramelos duros y blandos, los turrones, etc.		BPF	3, 6 y 174	3	
05.3	Goma de mascar		BPF	3, 6 y 174	3	
05.4	Decoraciones (p. ej., para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces		BPF	3, 6 y 174	3	
06.1	Granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz		BPF		6	
06.3	Cereales para el desayuno, incluidos los copos de avena	20 000	mg/kg	6	3	
06.4.3	Pastas y fideos precocidos y productos análogos	20 000	mg/kg	6	3	
06.5	Postres a base de cereales y almidón (p. ej., pudines de arroz, pudines de mandioca)	20 000	mg/kg	6	3	
06.6	Mezclas batidas para rebozar (p. ej., para empanar o rebozar pescado o carne de aves de corral)	20 000	mg/kg	6	3	
07.1.6	Mezclas para pan y productos de panadería ordinaria	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
07.2.3	Mezclas para pastelería fina (p. ej., tortas, tortitas o panqueques)	10 000	mg/kg	6	3	
08.3	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados		BPF	6, 174 & 179	3	
08.4	Tripas comestibles (p. ej., para embutidos)		BPF	3, 6 & 174	3	
11.1.2	Azúcar en polvo y dextrosa en polvo	10 000	mg/kg	56 y 174	3	Peso molecular
12.1.1	Sal	20 000	mg/kg	6	3	
12.1.1	Sal		BPF		2006	
12.1.2	Sucedáneos de la sal	10 000	mg/kg		6	
12.2.2	Aderezos y condimentos	30 000	mg/kg	6 y 174	3	
12.5.2	Mezclas para sopas y caldos	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
12.6.3	Mezclas para salsas y "gravies"	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
13.6	Complementos alimenticios		BPF	6 y 174	3	
14.1.4.3	Concentrados (líquidos o sólidos) para bebidas a base de agua aromatizadas	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
15.1	Aperitivos a base de patatas (papas), cereales, harina o almidón (derivados de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas)	120	mg/kg	6	3	

**Notas:**

Nota 3: Tratamiento superficial.

Nota 6: Como aluminio.

Nota 26: Sólo para uso en polvo de hornear.

Nota 29: Bases de presentación no especificadas.

Nota 41: Sólo en empanizados o albardillas, rebozados.

Nota 51: Sólo para uso en las hierbas.

Nota 56: Siempre y cuando no haya almidón presente.

Nota 72: Tomando como base el producto listo para el consumo.

Nota 127: Según se sirve al consumidor.

Nota 174: Individualmente o combinados: silicato de aluminio y sodio (SIN 554), silicato de aluminio y calcio (SIN 556) y silicato de aluminio (SIN 559).

Nota 177: Sólo para uso en queso rebanado, desmenuzado o rallado.

Nota 179: Para uso en tratamientos superficiales para embutidos.

### ICBA (Consejo Internacional de Asociaciones de Bebidas)

#### Silicato de aluminio y sodio

Silicato de aluminio y sodio SIN: 554

Función: agente antiaglutinante

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
14.1.4.3	Concentrados (líquidos o sólidos) para bebidas a base de agua aromatizadas	10 000	mg/kg	6 y 174	3	Esta dosis <b>no</b> se presenta como aluminio, por lo cual deberá eliminarse la Nota 6. El silicato de aluminio y sodio es una serie de silicatos de aluminio y sodio hidratados con relaciones molares $\text{Na}_2\text{O}:\text{Al}_2\text{O}_3:\text{SiO}_2$ aproximadamente de 1:1:13. Si se calcula como aluminio, <b>10 000 mg/kg serían 572 mg/kg* como aluminio en el polvo sin incluir el factor de disolución.</b> Por lo tanto, <b>el nivel que se consume sería considerablemente inferior.</b> También consideramos que los niveles de uso presentes actualmente en aquellos concentrados en polvo de bebidas en los que se utiliza este aditivo son muy inferiores al nivel máximo propuesto.

\*Cálculo utilizado: para 1 000 1000 mg/kg de silicato de aluminio y sodio.

$(27,0 \text{ g/mol Al}) / (945,3 \text{ g/mol silicato de aluminio y sodio}) \times (1000 \text{ mg/kg silicato de aluminio y sodio}) \times 2 \text{ mol Al} = [0,0286 \times (1,000 \text{ mg/kg silicato de aluminio y sodio}) \times 2] = 57,2 \text{ mg/kg como Al}$

#### Notas:

Nota 6: Como aluminio

Nota 127: Según se sirve al consumidor.

Nota 174: Individualmente o combinados: silicato de aluminio y sodio (SIN 554), silicato de aluminio y calcio (SIN 556) y silicato de aluminio (SIN 559).

### ICGMA (Consejo Internacional de Asociaciones de Fabricantes de Comestibles)

El ICGMA agradece la oportunidad de responder y tiene el gusto de presentar las siguientes observaciones al documento CL 2009/10-FA.

El JECFA recientemente estableció una ingesta semanal tolerable provisional (ISTP) de 7 mg/kg pc para los aditivos alimentarios que contienen aluminio. El ICGMA presenta a continuación observaciones sobre las bases de presentación para las disposiciones que están en trámite.

#### (i) Fosfato de aluminio y sodio (ácido) (SIN 541(i). Función: regulador de la acidez, emulsionante, leudante, estabilizador, espesante.)

Ya sea  $\text{NaAl}_3\text{H}_{14}(\text{PO}_4)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  of MW 949.88 o bien  $\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$  de PM 897,82, cada mg del precipitado que se obtiene de esta manera corresponde a 0,689 mg de  $\text{NaAl}_3\text{H}_{14}(\text{PO}_4)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  o bien a 0,977 mg de  $\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$ , respectivamente.

Núm. Cat. de alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo		Observaciones	Trámite	Observaciones al CCFA			
						Nivel Máximo	Observaciones	Justificación	
07.1	Pan y productos de panadería ordinaria	2 000	mg/kg	Note 6	6	1 000	mg/kg	Nota 6	Se utiliza fosfato de aluminio y sodio (ácido) como leudante para ayudar a la formación y la textura de la masa. Es necesario el NM de 11 000 mg/kg para todo

Núm. Cat. de alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo		Observaciones	Trámite	Observaciones al CCFA			
						Nivel Máximo		Observaciones	Justificación
									el compuesto a fin de obtener la función deseada. El NM basado en el aluminio sería de 937 mg/kg. Esto se usa en mezclas para pan (Cat. 7.1.1) y para la pizza (Cat. 7.1.6), por ejemplo.
07.2.1	Tortas, galletas y pasteles (p. ej., rellenos de fruta o crema)	2 000	mg/kg	Nota 6	6	200	mg/kg	Nota 6	Se utiliza fosfato de aluminio y sodio (ácido) como leudante para ayudar a la formación y la textura de la masa. Es necesario un NM de 2 220 mg/kg sobre la base del compuesto entero para obtener la función deseada. El NM sobre la base del aluminio sería de 190 mg/kg. Se utiliza en galletas y panecillos rellenos.
07.2.2	Otros productos de panadería fina (p. ej., "donuts", panecillos dulces, "scones" (bollos ingleses) y "muffins")	2 000	mg/kg	Nota 6	6	1 000	mg/kg	Nota 6	Se utiliza fosfato de aluminio y sodio (ácido) como leudante para ayudar a la formación y la textura de la masa. Es necesario un NM de 11 000 mg/kg sobre la base del compuesto entero para obtener la función deseada. El NM sobre la base del aluminio sería de 937 mg/kg. Se utiliza en muffins, pan tostado a la francesa, panecillos dulces rellenos, pan de canela, panqueques y waffles al horno.
07.2.3	Mezclas para pastelería fina (p. ej., tortas, tortitas o panqueques)	15 300	mg/kg	Nota 6	6	1 000	mg/kg	Nota 6	Se utiliza fosfato de aluminio y sodio (ácido) como leudante para ayudar a la formación y la textura de la masa. Es necesario un NM de 11 000 mg/kg sobre la base del compuesto entero para obtener la función deseada. El NM sobre la base del aluminio sería de 937 mg/kg. Se utiliza en mezclas para hacer muffins, tortas, panqueques, por ejemplo.

Nota 6: Como aluminio.

**(ii) Silicato de aluminio y sodio (SIN 554; función; agente antiaglutinante)**

( $AlNa_{12}SiO_5$  MW 411.1 o bien  $Na_2O:Al_2O_3:SiO_2$  hidratado a 1:1:13 PM 945,3) Para convertir el primero a Al, multiplíquese por 0,0657; para convertir la forma hidratada a Al, multiplíquese por 0,0572. El JECFA hace referencia al segundo en sus especificaciones).

Núm. Cat. de alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo		Obs.	Trámite	Observaciones al CCFA			
						Nivel Máximo		Obs.	Justificación
01.1.2	Bebidas lácteas, aromatizadas y/o fermentadas (p. ej., leche con chocolate, cacao, ponche de huevo, yogur para beber, bebidas a base de suero)	20 000	mg/kg	Nota 6	3	100	mg/kg	Nota 6	Se utiliza silicato de aluminio y sodio en mezclas en polvo para hacer chocolate caliente en dosis de 1 000 mg/kg sobre la base del compuesto completo, y 57 mg/kg sobre la base del Al.
01.3	Leche condensada y productos análogos (naturales)	20 000	mg/kg	Nota 6	3	1 000	mg/kg	Nota 6	Los blanqueadores de bebidas necesitan dosis de 10 000 mg/kg del compuesto entero (o 570 mg/kg de Al) (CA 1.3.2) así como análogos de cremas en polvo, y blanqueadores para café en polvo.
01.5	Leche en polvo	10 000	mg/kg	Notas 6	3	1 000	mg/kg	Nota 6	Los productos análogos de leche o

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo		Obs.	Trámite	Observaciones al CCFA			
						Nivel Máximo	Obs.	Justificación	
	y nata (crema) en polvo y productos análogos en polvo (naturales)			y 174				crema en polvo necesitan dosis de 10 000 mg/kg del compuesto entero (o 570 mg/kg de Al) (por ej., aceite de soja en polvo) y dosis de 5 000 mg/kg del compuesto entero para los análogos lácteos de cremas (por ej., leche en polvo y crema en polvo).	
01.6.2.3	Queso en polvo (para reconstitución; p. ej., para salsas a base de queso)	10 000	mg/kg	Notas 6 y 174	3	1 500	mg/kg	Nota 6	El silicato de aluminio y sodio es un agente antiaglutinante que ayuda a evitar que los componentes se peguen entre sí. Para asegurar la fluidez del queso en polvo y evitar que se apelmace, se recomienda un nivel máximo de 25 000 mg/kg del compuesto entero (o 1 425 mg/kg sobre la base del Al).
07.1.6	Mezclas para pan y productos de panadería ordinaria	10 000	mg/kg	Nota 6 y 174	3	500	mg/kg	Nota 6	Los niveles de uso son de 0,1% a 0,6% (6 000 mg/kg sobre la base del compuesto entero o 342 mg/kg sobre la base del Al) y son necesarios para prevenir que el producto se apelmace y asegurar la fluidez.
07.2.3	Mezclas para pastelería fina (p. ej., tortas, tortitas o panqueques)	10 000	mg/kg	Nota 6	3	1 500	mg/kg	Nota 6	Para asegurar la fluidez y evitar que el producto se apelmace se necesitan niveles de 20 000 mg/kg del compuesto entero (o 1 140 sobre la base del Al).
12.2.2	Hierbas aromáticas, especias, aderezos y condimentos (p. ej., el aderezo para fideos instantáneos)	30 000	mg/kg	Notas 6 y 174	3	2 000	mg/kg	Nota 6	El silicato de aluminio y sodio es necesario como antiaglutinante en los condimentos para evitar que se apelmacen y darles mayor fluidez. Se necesitan dosis de 30 000 mg/kg sobre la base del compuesto completo (o 1 710 mg/kg del Al).
12.5.2	Mezclas para sopas y caldos	10 000	mg/kg	Notas 6 y 174	3	1 000	mg/kg	Nota 6	El silicato de aluminio y sodio es necesario como antiaglutinante en estas mezclas para evitar que se apelmacen y darles más fluidez. Para lograr la función prevista bastan dosis de 10 000 mg/kg sobre la base del compuesto entero (o 570 mg/kg del Al).
12.6.3	Mezclas para salsas y "gravies"	10 000	mg/kg	Notas 6 y 174	3	1 500	mg/kg	Nota 6	El silicato de aluminio y sodio es necesario como antiaglutinante en estas mezclas para evitar que se apelmacen y darles más fluidez. Para lograr la función prevista bastan dosis de 20 000 mg/kg sobre la base del compuesto entero (o 1 140 mg/kg del Al).
15.1	Aperitivos a base de patatas (papas), cereales, harina o almidón (derivados de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas)	120	mg/kg	Nota 6	3	120	mg/kg	Nota 6	Muchas veces se aplican a los aperitivos condimentos para dar nuevos sabores a los productos, mismos que deben tener fluidez para adherirse bien al producto. El silicato de aluminio y sodio es necesario como antiaglutinante en estos condimentos, para evitar que se peguen entre sí y que no se adhieran al aperitivo. Las dosis necesarias para obtener esta

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	Nivel máximo	Obs.	Trámite	Observaciones al CCFA		
					Nivel Máximo	Obs.	Justificación
							función son de 2 000 mg/kg sobre la base del compuesto completo (o 114 del Al).

Nota 6: Como aluminio.

Nota 174: Individualmente o combinados: silicato de aluminio y sodio (SIN 554), silicato de aluminio y calcio (SIN 556) y silicato de aluminio (SIN 559).

### FIL (Federación Internacional de Lechería)

#### Observación general:

Consideramos que, por congruencia y para permitir que se añadan los compuestos de aluminio solos o en mezclas, el nivel máximo podría expresarse sobre la base del aluminio (usando la Nota 6), de acuerdo con un examen de los niveles máximos propuestos a fin de que se refleje el cambio en los métodos pertinentes de expresión.

### SULFATO DE ALUMINIO Y AMONIO

Sulfato de aluminio y amonio SIN: 523

Función: agente endurecedor, leudante, estabilizador

Núm. de Cat. de alimentos	Categoría de alimentos	NM	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
01.1.2	Bebidas lácteas, aromatizadas y/o fermentadas (p. ej., leche con chocolate, cacao, ponche de huevo, yogur para beber, bebidas a base de suero)	350	mg/kg	6	3	
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	150	mg/kg	6	3	

### SILICATO DE ALUMINIO

Silicato de aluminio SIN: 559

Función: coadyuvante, agente antiaglutinante

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	NM	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
01.5	Leche en polvo y nata (crema) en polvo y productos análogos en polvo (naturales)	10 000	mg/kg	6 y 174	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Autorizada en la Norma del Codex 207.
01.6.1	Queso no madurado	10 000	mg/kg	6	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Autorizada en la Norma del Codex 221-2001 sólo para productos rebanados, cortados, desmenuzados y rallados (tratamiento de superficies). Se usa como antiaglutinante en el queso desmenuzado.
01.6.2.1	Queso madurado, incluida la corteza	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Está autorizado en la Norma del Codex 283. Se usa como agente antiaglutinante en el queso desmenuzado.
01.6.2.3	Queso en polvo (para reconstitución; p. ej., para salsas a	10 000	mg/kg	6 & 174	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Se usa como agente antiaglutinante en cualquier

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	NM	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
	base de queso)					producto en polvo.
01.6.4	Queso elaborado, fundido	10 000	mg/kg	6, 174 & 177	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Justificación tecnológica como agente antiaglutinante para el queso rebanado, cortado, desmenuzado y rallado.
01.6.5	Productos análogos al queso	10 000	mg/kg	6, 174 & 177	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Justificación tecnológica como agente antiaglutinante para el queso rebanado, cortado, desmenuzado y rallado. Deberá ser congruente con otras normas para quesos.
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	10 000	mg/kg	6 & 174	3	
01.8.2	Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero	10 000	mg/kg	6 & 174	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio.
01.8.2	Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero	10 000	mg/kg		2006	

### **SILICATO DE ALUMINIO Y CALCIO**

Silicato de aluminio y calcio SIN: 556

Función: agente antiaglutinante

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	NM	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
01.5	Leche en polvo y nata (crema) en polvo y productos análogos en polvo (naturales)	10 000	mg/kg	6 & 174	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Autorizado en la Norma del Codex 207.
01.6.1	Queso no madurado	10 000	mg/kg	6 & 174	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Autorizado en la Norma del Codex 221. Justificación tecnológica como agente antiaglutinante en cualquier producto en polvo.
01.6.2.1	Queso madurado, incluida la corteza	10 000	mg/kg	6, 174 & 177	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Autorizado en la Norma del Codex 283. Justificación tecnológica como agente antiaglutinante en el queso rebanado, cortado, desmenuzado y rallado.
01.6.2.3	Queso en polvo (para reconstitución; p. ej., para salsas a base de queso)	10 000	mg/kg	6 y 174	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Justificación tecnológica como agente antiaglutinante en el queso rebanado, cortado, desmenuzado y rallado.

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	NM	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
01.6.4	Queso elaborado, fundido	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio.
01.6.5	Productos análogos al queso	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Justificación tecnológica como agente antiaglutinante en cualquier producto en polvo. Uso como agente antiaglutinante en el queso desmenuzado. Deberá ser congruente con otras normas para quesos.
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	10 000	mg/kg	6 y 174	3	
01.8.2	Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero	265	mg/kg	6 y 174	3	
01.8.2	Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero	10 000	mg/kg		2006	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio.

### **FOSFATOS DE ALUMINIO Y SODIO**

Fosfato de aluminio y sodio (ácido) SIN: 541(i) Fosfato de aluminio y sodio (básico) SIN: 541(ii)

Función: regulador de la acidez, emulsionante, leudante, estabilizador, espesante

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	NM	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
01.6.1	Queso no madurado	670	mg/kg	6	3	La FIL apoya un nivel de 3 500 mg/kg medido como P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . Adoptado en la Norma del Codex 221.
01.6.4	Queso elaborado, fundido	35 000	mg/kg	29	6	La FIL entiende que el nivel de 35 000 mg/kg se expresa sobre la base del contenido de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . Utilizado como sal emulsionante.
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	2 000	mg/kg	6	6	

### **SILICATO DE ALUMINIO Y SODIO**

Silicato de aluminio y sodio SIN: 554

Función: agente antiaglutinante

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	NM	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
01.1.2	Bebidas lácteas, aromatizadas y/o fermentadas (p. ej., leche con chocolate, cacao, ponche de huevo, yogur para beber, bebidas a	20 000	mg/kg	6	3	La FIL entiende que la dosis de 20 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio.

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	NM	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
	base de suero)					
01.3	Leche condensada y productos análogos (naturales)	20 000	mg/kg	6	3	La FIL entiende que la dosis de 20 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio.
01.4.4	Productos análogos a la nata (crema)	20 000	mg/kg	6	3	La FIL entiende que la dosis de 20 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio.
01.5	Leche en polvo y nata (crema) en polvo y productos análogos en polvo (naturales)	10 000	mg/kg	6 & 174	3	La FIL entiende que la dosis de 20 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Autorizado en la Norma del Codex 207. Usado como agente de fluidez.
01.6.2.1	Queso madurado, incluida la corteza	10 000	mg/kg	6, 174 & 177	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Autorizado en la Norma del Codex 283. Usado como agente antiaglutinante en el queso desmenuzado. .
01.6.2.3	Queso en polvo (para reconstitución; p. ej., para salsas a base de queso)	10 000	mg/kg	6 & 174	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Usado como agente antiaglutinante en cualquier producto en polvo que ayude a evitar que se peguen los componentes y contribuye a la fluidez.
01.6.4	Queso elaborado, fundido	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Justificación tecnológica como agente antiaglutinante en el queso rebanado, cortado, desmenuzado y rallado.
01.6.5	Productos análogos al queso	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio. Justificación tecnológica como agente antiaglutinante en el queso rebanado, cortado, desmenuzado y rallado.
01.8.1	Suero líquido y productos a base de suero líquido, excluidos los quesos de suero	20 000	mg/kg	6	3	La FIL entiende que la dosis de 20 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio
01.8.2	Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero	10 000	mg/kg	6 y 174	3	La FIL entiende que la dosis de 10 000 mg/kg se expresa sobre la base del compuesto de aluminio y no como aluminio
01.8.2	Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero	10 000	mg/kg		2006	

**Notas:**

Nota 3: Tratamiento superficial.

Nota 6: Como aluminio.

Nota 26: Sólo para uso en polvo de hornear.

Nota 29: Bases de presentación no especificadas.

Nota 41: Sólo en empanizados o albardillas, rebozados

Nota 51: Sólo para uso en las hierbas.

Nota 56: Siempre y cuando no haya almidón presente.

Nota 72: Tomando como base el producto listo para el consumo.

Nota 127: Según se sirve al consumidor.

Nota 174: Individualmente o combinados: silicato de aluminio y sodio (SIN 554), silicato de aluminio y calcio (SIN 556) y silicato de aluminio (SIN 559).

Nota 177: Sólo para uso en queso rebanado, desmenuzado o rallado.

Nota 179: Para uso en tratamientos superficiales para embutidos.

**IFAC (Consejo Internacional de Aditivos Alimentarios)****FOSFATOS DE ALUMINIO Y SODIO**

Fosfato de aluminio y sodio (ácido) SIN: 541(i)

Fosfato de aluminio y sodio (básico) SIN: 541(ii)

Función: regulador de la acidez, emulsionante, leudante, estabilizador, espesante

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	NM	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
01.6.1	Queso no madurado	670	mg/kg	6	3	35 000 mg/kg (2 800 mg/kg Al)
01.6.4	Queso elaborado, fundido	35000	mg/kg	29	6	35 000 mg/kg (2 800 mg/kg Al)
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	2000	mg/kg	6	6	2 000 mg/kg (160 mg/kg Al)
02.4	Postres a base de grasas, excluidos los postres lácteos de la categoría de alimentos 01.7	2000	mg/kg	6	6	2 000 mg/kg (160 mg/kg Al)
04.1.2.9	Postres a base de fruta, incluidos los postres a base de agua con aromas de fruta	2000	mg/kg	6	6	2 000 mg/kg (160 mg/kg Al)
05.1.1	Mezclas de cacao (en polvo) y cacao en pasta/torta de cacao	2000	mg/kg	6 & 72	6	2 000 mg/kg (160 mg/kg Al)
05.2	Dulces distintos de los indicados en las categorías de alimentos 05.1, 05.3 y 05.4, incluidos los caramelos duros y blandos, los turrone, etc.	350	mg/kg	29	3	This could be dropped.
06.2	Harinas y almidones	3600	mg/kg	6	3	20 000 mg/kg (1 600 mg/kg Al)
06.2.1	Harinas	45000	mg/kg	29	6	20 000 mg/kg (1 600 mg/kg Al)
06.5	Postres a base de cereales y almidón (p. ej., pudines de arroz, pudines de mandioca)	2000	mg/kg	6	6	2 000 mg/kg (160 mg/kg Al)
06.6	Mezclas batidas para rebozar (p. ej., para empanar o rebozar pescado o carne de aves de corral)	1600	mg/kg	6	6	20 000 mg/kg (1600 mg/kg Al)
07.1	Pan y productos de panadería ordinaria	2000	mg/kg	6	6	2 000 mg/kg (160 mg/kg Al)
07.2.1	Tortas, galletas y pasteles (p. ej., rellenos de fruta o crema)	2000	mg/kg	6	6	2 000 mg/kg (160 mg/kg Al)
07.2.2	Otros productos de panadería fina (p. ej., "donuts", panecillos dulces, "scones" (bollos ingleses) y "muffins")	2000	mg/kg	6	6	2 000 mg/kg (160 mg/kg Al)

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	NM	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
07.2.3	Mezclas para pastelería fina (p. ej., tortas, tortitas o panqueques)	15300	mg/kg	29	6	15 300 mg/kg (1 220 mg/kg Al)
08.3.3	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados, elaborados y congelados	360	mg/kg	6	3	6 000 mg/kg (480 mg/kg Al)
09.2.2	Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros rebozados congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	190	mg/kg	6 y 41	6	10 000 mg/kg (800 mg/kg Al)
09.2.4.3	Pescado y productos pesqueros fritos, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	600	mg/kg	6	3	10 000 mg/kg (800 mg/kg Al)
10.4	Postres a base de huevo (p. ej., flan)	2000	mg/kg	6	6	
12.5.2	Mezclas para sopas y caldos	2000	mg/kg	6 y 127	6	2 000 mg/kg (160 mg/kg Al)
12.6.3	Mezclas para salsas y "gravies"	2000	mg/kg	6 y 127	6	2 000 mg/kg (160 mg/kg Al)
16.0	Alimentos compuestos (que no pueden clasificarse en las categorías 01 a 15)	190	mg/kg	6	6	190 mg/kg (15 mg/kg Al)

### **SILICATO DE ALUMINIO Y SODIO**

Silicato de aluminio y sodio SIN: 554

Función: agente antiaglutinante

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	NM	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
01.1.2	Bebidas lácteas, aromatizadas y/o fermentadas (p. ej., leche con chocolate, cacao, ponche de huevo, yogur para beber, bebidas a base de suero)	20 000	mg/kg	6	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
01.3	Leche condensada y productos análogos (naturales)	20 000	mg/kg	6	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
01.4.4	Productos análogos a la nata (crema)	20 000	mg/kg	6	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
01.5	Leche en polvo y nata (crema) en polvo y productos análogos en polvo (naturales)	10 000	mg/kg	6 y 174	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
01.6.2.1	Queso madurado, incluida la corteza	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
01.6.2.3	Queso en polvo (para reconstitución; p. ej., para salsas a base de queso)	10 000	mg/kg	6 & 174	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
01.6.4	Queso elaborado, fundido	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
01.6.5	Productos análogos al queso	10 000	mg/kg	6, 174 y 177	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
01.8.1	Suero líquido y productos a base de suero líquido, excluidos los quesos de suero	20 000	mg/kg	6	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
01.8.2	Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero	10 000	mg/kg	6 & 174	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
01.8.2	Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero	10 000	mg/kg		2006	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
04.2.2.2	Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y álveo vera), algas marinas	20000	mg/kg	6	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)

Núm. Cat. alimentos	Categoría de alimentos	NM	Unidad	Notas	Trámite/año de adopción	Base de presentación
	y nueces y semillas desecadas					
05.2	Dulces distintos de los indicados en las categorías de alimentos 05.1, 05.3 y 05.4, incluidos los caramelos duros y blandos, los turrone, etc.	GMP		3, 6 y 174	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
05.3	Goma de mascar	GMP		3, 6 y 174	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
05.4	Decoraciones (p. ej., para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces	GMP		3, 6 y 174	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
06.1	Granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz	GMP			6	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
06.3	Cereales para el desayuno, incluidos los copos de avena	20000	mg/kg	6	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
06.4.3	Pastas y fideos precocidos y productos análogos	20000	mg/kg	6	3	20 000 mg/kg (1380 mg/kg Al)
06.5	Postres a base de cereales y almidón (p. ej., pudines de arroz, pudines de mandioca)	20 000	mg/kg	6	3	20000 mg/kg (1380 mg/kg Al)
06.6	Mezclas batidas para rebozar (p. ej., para empanar o rebozar pescado o carne de aves de corral)	20 000	mg/kg	6	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
07.1.6	Mezclas para pan y productos de panadería ordinaria	10 000	mg/kg	6 y 174	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
07.2.3	Mezclas para pastelería fina (p. ej., tortas, tortitas o panqueques)	10 000	mg/kg	6	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
08.3	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados	GMP		6, 174 y 179	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
08.4	Tripas comestibles (p. ej., para embutidos)	GMP		3, 6 y 174	3	
11.1.2	Azúcar en polvo y dextrosa en polvo	10 000	mg/kg	6 y 174	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
11.1.2	Azúcar en polvo y dextrosa en polvo	15 000	mg/kg	56	2006	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
12.1.1	Sal	20 000	mg/kg	6	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
12.1.1	Sal	GMP			2006	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
12.1.2	Sucedáneos de la sal	10 000	mg/kg		6	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
12.2.2	Aderezos y condimentos	30 000	mg/kg	6 y 174	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
12.5.2	Mezclas para sopas y caldos	10 000	mg/kg	6 y 174	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
12.6.3	Mezclas para salsas y "gravies"	10 000	mg/kg	6 y 174	3	20 00 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
13.6	Complementos alimenticios	GMP		6 y 174	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
14.1.4.3	Concentrados (líquidos o sólidos) para bebidas a base de agua aromatizadas	10 000	mg/kg	6 y 174	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)
15.1	Aperitivos a base de patatas (papas), cereales, harina o almidón (derivados de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas)	120 mg/kg		6	3	20 000 mg/kg (1 380 mg/kg Al)

**Notas:**

Nota 3: Tratamiento superficial.

Nota 6: Como aluminio.

Nota 26: Sólo para uso en polvo de hornear.

Nota 29: Bases de presentación no especificadas.

Nota 41: Sólo en empanizados o albardillas, rebozados

Nota 51: Sólo para uso en las hierbas.

Nota 56: Siempre y cuando no haya almidón presente.

Nota 72: Tomando como base el producto listo para el consumo.

Nota 127: Según se sirve al consumidor.

Nota 174: Individualmente o combinados: silicato de aluminio y sodio (SIN 554), silicato de aluminio y calcio (SIN 556) y silicato de aluminio (SIN 559).

Nota 177: Sólo para uso en queso rebanado, desmenuzado o rallado.

Nota 179: Para uso en tratamientos superficiales para embutidos.