UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA PROFESIONAL INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

CARRERA PROFESIONAL INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

ELABORACIÓN DE CUATRO VARIEDADES DE PAPA *(Solanum tuberosum)* DEL DISTRITO DE CHAGLLA- PACHITEA-HUÁNUCO EN LA ELABORACIÓN DE PURE

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO AGROINDUSTRIAL

TESISTAS:

Bach. HERRERA MEDINA, ROSALIA EVELIN
Bach. RUIZ CALDERON, MADELEINE YARITZA

ASESOR:
Ing. NATIVIDAD BARDALES, DAVID.

HUÁNUCO – PERÚ

AÑO 2019

DEDICATORIA

A todas las personas que estuvieron conmigo brindándome su apoyo y a las que forman parte de mi sueño ser Ingeniera Agroindustrial por todo y a todos que Dios les cuide y les bendiga.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por cumplir su promesa de estar culminando está carrera universitaria.
Por su inmenso amor para conmigo y los míos.

Por brindarme cada día una enseñanza diferente, por cuidar de mí, por respaldar mis actividades y, sobre todo, ser él quien me brindo la sabiduría y la templanza, características de un ingeniero.

A mis padres por su insaciable amor hacia mí, por quererme y comprenderme,
por su enseñanza en el hogar, por cultivar en mí esa persona profesional y por su colaboración del diario vivir.

A la universidad nacional Hermilio Valdizán por permitirme tener tan excelentes profesores,
por regalarme experiencias inimaginables, por aceptar mis sueños y hacerlos crecer profesionalmente.

A nuestro asesor el Ing. David Natividad Bardales, quien nos ha orientado en todo momento en la realización de este proyecto que enmarca el último escalón hacia un futuro en donde sea partícipe en el mejoramiento.

A mis amigos por acompañarme en este camino que aquí culmina pero que seguirá con nuevos rumbos y horizontes.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo de investigación fue evaluar cuatro variedades de papa (*Solanum tuberosum*) del distrito de Chaglla - Pachitea – Huánuco en la elaboración de puré, analizando las cualidades sensoriales del producto en los atributos de sabor, color, olor y consistencia. Además de determinar las características fisicoquímicas del puré, siendo entre ellos; humedad, pH, acidez y cenizas. De la misma manera establecer la relación beneficio costo del producto terminado.

Los resultados de la investigación se obtuvieron de la siguiente manera: En cuanto a la evaluación sensorial del puré en las cuatro variedades de papa (papa blanca, canchan, peruana y huayro) la variedad de la papa peruana, resulto ganador entre las cualidades sensoriales del producto, siendo en los atributos de sabor, color, consistencia y olor. En cuanto a la evaluación fisicoquímica del puré en las cuatro variedades papa. El contenido de humedad, pH, acidez y cenizas en los tratamientos: T_1, T_2, T_3 y T_4 (puré de papa blanca, canchan, peruana y huayro) son diferentes estadísticamente según la evaluación no paramétrica de Friedman. En la relación beneficio costo para la elaboración de puré resulta rentable la producción, el costo por unidad del producto es de S/4:50 nuevos soles en envases de vidrio de 250 gramos.

Con esta investigación se pretende mejorar la nueva línea de producción, que es la de puré de papa. También se desea evitar los grandes problemas de pérdidas económicas de producción de papa en el distrito de Chaglla, verse en aprietos por no cumplir con la demanda, mala distribución de la línea de papa y no tener un plan de producción industrial de papa.

Palabras claves: puré de papa, tratamientos en estudio, costo por unidad.

SUMMARY

The objective of this research work was to evaluate four varieties of potato (Solanum tuberosum) from the Chaglla - Pachitea - Huánuco district in the preparation of mashed potatoes, analyzing the sensory qualities of the product in the attributes of taste, color, smell and consistency. In addition to determining the physicochemical characteristics of the mash, being among them; humidity, pH, acidity and ash. In the same way establish the cost benefit ratio of the finished product.

The results of the research were obtained as follows: As for the sensory evaluation of the mashed potatoes in the four potato varieties (white, cancha, Peruvian and huayro potatoes), the Peruvian potato variety was the winner among the sensory qualities of the potato. product, being in the attributes of taste, color, consistency and smell. As for the physicochemical evaluation of mashed potatoes in the four potato varieties. The moisture content, pH, acidity and ash in the treatments: T1, T2, T3 and T4 (white potato mash, canchan, Peruvian and huayro) are statistically different according to Friedman's nonparametric evaluation. In the cost benefit relation for the production of puree, production is profitable, the cost per unit of the product is S / 4: 50 soles in glass containers of 250 grams.

This research aims to improve the new production line, which is that of mashed potatoes. It is also desired to avoid the great problems of economic losses of potato production in the district of Chaglla, be in trouble for not meeting the demand, poor distribution of the potato line and not having an industrial potato production plan.

Keywords: mashed potatoes, treatments under study, cost per unit.

ÍNDICE

	DEDICATORIA	
	AGRADECIMIENTO	
	RESUMEN	
I.	INTRODUCCIÓN	8
II.	MARCO TEÓRICO	9
2.1.	Fundamentación teórica	9
2.1.1.	La papa (*Solanum tuberosum*)	9
2.1.2.	Descripción botánica	10
2.1.3.	Importancia de la papa en el Perú	10
2.1.4.	Zonas de producción y conservación	11
2.2.5.	Conservación de la papa	13
2.2.6.	Composición nutricional de la papa	15
2.2.7.	Propiedades funcionales de la papa	17
2.2.8.	Variedades de papa	17
2.2.9.	Puré	21
2.3.	Antecedentes	24
2.4.	Hipótesis	27
2.3.1.	Hipótesis general	27
2.3.2.	Hipótesis específicos	27
2.5.	Variables	27
2.4.1.	Variables independientes	27
2.4.2.	Variable dependiente	27
2.4.3.	Variable interviniente	28
2.4.4.	Operacionalización de variables	28
III.	MATERIALES Y MÉTODOS	29
3.1.	Lugar de ejecución	29
3.2.	Tipo y nivel de investigación	29
3.3.	Población, muestra y unidad de análisis	29
3.3.1.	Población	29
3.3.2.	Muestra	29
3.3.3.	Unidad de análisis	29

3.4.	Tratamiento en estudio	29
3.5.	Prueba de hipótesis	30
3.5.1.	Diseño de la investigación	31
3.5.2.	Datos a registrar	32
3.5.3.	Técnicas e instrumentos de recolección y procesamiento de la información	32
3.6.	Materiales y métodos	34
3.6.1.	Materiales de proceso	34
3.6.2.	Materiales de trabajo	34
3.6.3.	Materiales de laboratorio	34
3.6.4.	Reactivos	34
3.7.	Conducción de la investigación	35
3.7.1.	Elaboración del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum)*	36
3.7.2.	Evaluación sensorial del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum)*	38
3.7.3.	Evaluación fisicoquímica del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum)*	38
3.7.4.	Evaluación de beneficio costo del puré en la variedad ganador de papa *(Solanum tuberosum)*	38
IV.	RESULTADOS	39
4.1.	Evaluación sensorial del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum)*	39
4.2.	Evaluación fisicoquímica del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum)*	41
4.3.	Evaluación de beneficio costo del puré en la variedad ganador de papa *(Solanum tuberosum)*	
V.	DISCUSIÓN	44
5.1.	De la evaluación sensorial del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum)*	44
5.1.	De la evaluación fisicoquímica del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum)*	45
5.3.	Evaluación de beneficio costo del puré en la variedad	46

ganador de papa *(Solanum tuberosum)*

VI. CONCLUSIONES 47

VII. RECOMENDACIÓN 48

VIII. BIBLIOGRAFÍA 49

ANEXOS 50

I. INTRODUCCIÓN

Después del trigo, arroz y maíz, la papa es el cultivo más importante a nivel mundial, dicho cultivo abarca el 50% de la producción total de tubérculos y raíces. Dentro de los cultivos de papa, se destaca la papa un excelente valor nutritivo en alimentos básicos por su contenido en carbohidratos, su contenido proteico, minerales y vitamina C; aparte de sus excelentes características sensoriales, la papa es un producto apetecido para sus preparaciones, cuestión por la cual se necesita impulsar nuevas tecnologías para brindar un valor agregado y apoyar indudablemente al gremio papero incrementando la oferta del tubérculo. Actualmente, los alimentos de rápida preparación continúan creciendo en popularidad en todo el mundo debido a que buscan adaptarse a la agitada vida de hoy de las personas, que manejan obligaciones tanto familiares como laborales. El consumidor puede encontrar en el mercado estos alimentos en diversas presentaciones para los diferentes segmentos de edades, desde bebés hasta adultos. En esta tendencia de consumo, se hallan los productos instantáneos para adicionarles algún medio en su preparación.

De acuerdo al contexto investigativo y a la gran importancia de impulsar procesos tecnológicos que aporten a la industria de alimentos mecanismos para su crecimiento, se plantea en el presente trabajo los siguientes objetivos: evaluar las características fisicoquímicas, determinar las características sensoriales y establecer la relación costo beneficio en la obtención de cuatro variedades de puré de papa (*Solanum tuberosum*). El cual sea aceptado por el consumidor para su aprovechamiento como un nuevo producto. Por tanto, se emplearon 4 variedades comerciales de papa cultivados en el distrito de Chaglla (departamento de Huánuco), a los cuales se les realizó la elaboración del puré de papa. Al puré se le hicieron pruebas sensoriales. Luego una caracterización fisicoquímica como determinación de humedad, pH, acidez y cenizas y vitamina C. Adicionalmente se relacionó costo beneficio del puré. Es prioritario que se sigan estudiando métodos que brinden valor agregado y que aumenten la vida útil a la papa para poder explorar nuevos mercados que conlleven a un crecimiento económico a la industria de alimentos.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación teórica

2.1.1. La papa (*Solanum tuberosum*)

Se originó y fue domesticada por primera vez en las montañas de los Andes de Sudamérica. La papa es el tercer cultivo alimenticio más importante del mundo en términos de consumo humano después del arroz, trigo y maíz. Aproximadamente 1.4 mil millones de personas consumen papa regularmente, y la producción total mundial del cultivo sobrepasa los 300 millones de toneladas métricas. Hay más de 3,000 variedades de papas nativas que en su mayoría se encuentran en los Andes. Tienen diferentes tamaños, colores y formas. Asimismo, hay 151 especies de papa silvestre. Aunque son demasiado amargas para ser consumidas, su biodiversidad incluye importantes características como resistencia natural a plagas, enfermedades y condiciones climáticas. La papa se propaga vegetativamente, lo que significa que se puede sembrar una nueva planta a partir de un tubérculo o un pedazo de papa, llamada “semilla”. La nueva planta puede producir 5 a 20 nuevos tubérculos, que serán genéticamente idénticos a la planta de la semilla madre. Las plantas de papa también producen flores y bayas que contienen entre 100 a 400 semillas botánicas. Estas pueden sembrarse para producir nuevos tubérculos que serán genéticamente diferentes a la planta madre. Las papas nativas pueden sembrarse desde el nivel del mar hasta los 4700 metros de altitud. Una hectárea de papa puede producir de dos a cuatro veces la cantidad de alimentos de los cultivos de cereales. Las papas producen más alimento por unidad de agua que ningún otro cultivo importante y son hasta siete veces más eficientes en el aprovechamiento del agua que los cereales. Se producen en más de 100 países de todo el mundo. Desde inicios de los años 60, el crecimiento del área de producción de papa ha superado rápidamente a todos los demás cultivos alimenticios en los países en desarrollo. Es un elemento fundamental en la seguridad alimentaria de millones de personas en Sudamérica, África y Asia, incluyendo Asia central. En los últimos cinco años, cerca del 60 por

ciento de la producción global de papa ha provenido de los países en desarrollo (Borba 2012)

2.2.2. Descripción botánica.

Reino	*Plantae*
Subreino	*Antophila*
División	*Angiosperma*
Clase	*Dicoteledónea*
Subclase	*Simpetalae*
Orden	*Tubuflorae*
Familia	*Solanáceae*
Género	*Solanum*
Especie	*Tuberosum*
Nombres communes	Papa, patata.

Fuente. Rodríguez (2009)

2.2.3. Importancia de la papa en el Perú

Según Paredes (2008) afirma que la papa es el cultivo que más contribuye a explicar el valor bruto de la producción agrícola (VBPA) del Perú. Además, es importante económicamente porque genera trabajo. Aproximadamente 22 mil familias (110 mil habitantes) dependen de la producción de papas nativas. Gran parte de las papas que se producen en el país provienen de variedades mejoradas, pero las variedades nativas aún mantienen su importancia por su alto consumo entre la población indígena de la sierra. La población de las grandes ciudades del país consume principalmente variedades mejoradas. El Plan Estratégico de la Cadena de Papa, elaborado por el Ministerio de Agricultura, presenta los eslabones y agentes que conforman la cadena económica de la papa.

1) El primer eslabón de esta cadena es el sector agrícola, integrado por los productores agrarios de papa y por los agentes proveedores de bienes y servicios que hacen posible la producción de este

cultivo. Los productos obtenidos en este eslabón son la papa fresca para consumo directo y la papa destinada para la siembra.

2) El segundo eslabón es el proceso de comercialización de la papa, donde participan agentes comercializadores y otros que hacen posible el almacenamiento, transporte, carga y descarga del producto.

3) El tercer eslabón es el procesamiento, que se realiza de forma artesanal o industrial. El primero es realizado principalmente por las familias de los productores de papa siguiendo técnicas ancestrales de producción destinadas al autoconsumo y a la venta al mercado. Los principales productos artesanales son el chuño "chuño negro", moraya o tunta, tocosh y papa seca. El procesamiento industrial lo realizan las empresas utilizando técnicas de producción modernas. Los principales productos elaborados de forma industrial son el almidón de papa, el puré de papa en caja, las hojuelas o "chips", la papa pelada y cortada, la papa pre cocida y congelada.

4) Los consumidores son el cuarto eslabón de la cadena. La demanda de papa proviene de los hogares, restaurantes, pollerías, fast foods, programas alimentarios y nutricionales, exportación e industria

2.2.4. Zonas de producción y conservación

2.2.4.1. Zonas de producción de papa.

Según Pardave. (2004) sostiene que el cultivo de papa es un elemento importante de un sistema más grande de control vertical, por el cual cada comunidad explota simultáneamente diversas zonas ecológicas dentro de este complejo medioambiente andino. El cultivo de papa y de otros tubérculos con frecuencia ocurre en la puna o jalka, bajo áreas sujetas a heladas que son usadas principalmente como pasturas, pero a altitudes mayores que la zona Queshua, donde generalmente se siembran granos. La zona principal más baja de cultivo, llamada montaña, yunga o temple, es utilizada para cultivos tropicales como camote, coca, caña de azúcar, yuca, llantén y diversas frutas. Para las comunidades andinas es común estar localizadas cerca de los bordes que separan la zona Queshua de la jalka, en cercana proximidad a

tierras propicias para las papas, pero al mismo tiempo accesibles a los cultivos de granos situados debajo y a las pasturas, arriba. El control vertical es una estrategia seguida por los agricultores minifundistas individuales de escala local, así como también por las comunidades. Los agricultores de papa en los Andes tradicionalmente trabajan varias parcelas no adyacentes, algunas veces ampliamente dispersas en las tierras de la comunidad, para aprovechar la variedad de nichos ambientales. Más del 90% de la producción de papa del Perú se cultiva por encima de los 2,500 metros sobre el nivel del mar (msnm) hasta un límite de 4,000 msnm (en el caso de las papas amargas), en los Andes centrales. Un área más pequeña (estimada entre 5,000 a 10,000 hectáreas) en los valles costeros al oeste de la sierra es dedicada a la producción comercial bajo riego, la cual satisface la demanda de papa de los mercados urbanos, principalmente Lima, donde las papas de los Andes son menos. Aunque esta área está a mucha menor altitud que los cultivos de papa de los Andes, la corriente de Humboldt del Pacífico mantiene las temperaturas nocturnas lo suficientemente frías para permitir la formación de los tubérculos de papa.

2.2.4.2. Producción mundial.

La producción mundial de papa ha crecido en los últimos 7 años. En el año 2005 fue de 320 millones de toneladas, reflejando tendencias diferentes de la producción y utilización de la papa en los países desarrollados y en desarrollo. La producción de papa está creciendo muy poco en los primeros, especialmente en Europa, mientras que en los países en desarrollo está aumentando y representa el 35% de la producción mundial. La producción de Estados Unidos fue el 6,0% del volumen total de papa de los países en desarrollo. China, representa el 23% de la producción mundial. La expansión en estos países es tanto a nivel de la oferta como de la demanda.

El procesamiento es el sector de la economía de la papa a nivel mundial que está experimentando el crecimiento más acelerado. Más de la mitad de la cosecha de EEUU se procesa y está creciendo rápidamente en muchos países en vías de desarrollo como Argentina,

Colombia, China, y Egipto. La rápida urbanización en países en desarrollo, unida a la creciente importancia en procesamiento, podría expandir el comercio mundial de papa estimulado por el crecimiento de la demanda de comida rápida (papas fritas), bocadillos y aperitivos (papas crocantes) en especial en Asia, África y América Latina por el cambio en los hábitos alimenticios (Ministerio de agricultura 2010)

2.2.4.3. Producción nacional.

Se estima en 600 mil el número de productores de papa, principalmente pequeños campesinos. La producción anual en el año 2009 fue de 3 761 900 t, con una productividad de 13,33 t/ha. El consumo per cápita en el año 2008 fue de aprox. 80 kg (Ministerio de Agricultura 2010)

2.2.4.4. Principales departamentos productores

La papa se produce fundamentalmente en la sierra y en la costa del Perú. El 85% de la producción se encuentra en la sierra siendo Puno, Huánuco y Junín los departamentos de mayor producción nacional. (Ministerio de Agricultura 2010)

2.2.5. Conservación de la papa.

Según Egusquiza (2013) afirma que las técnicas de conservación que se emplean en la actualidad en el Perú para conservar la papa son las tradicionales técnicas empleadas por los incas y sus antecesores hace miles de años y las modernas. Entre estas técnicas tenemos:

2.2.5.1. Conservación por métodos tradicionales. - Con la finalidad de evitar la pérdida por deterioro o desnaturalización de la papa, el agricultor andino recurre a métodos de conservación que le legaron sus antepasados y algunas veces a métodos modernos de acuerdo a la variedad de papa y a las exigencias del mercado. A continuación, se detallan algunos métodos:

a) **Conservación por almacenamiento bajo tierra. -** Consiste en cosechar la papa, seleccionar y guardar bajo tierra en pozos preparados al costado del terreno de donde se cosechó la papa. Estos pozos son cubiertos por ichus o pajonales de la zona y por las ramas de la monka o muñá. Una vez llenado el pozo con la papa se cubre primero con la monka, luego con el ichu, finalmente con tierra hasta un espesor de 20 a 30 cm. Esta forma de conservación tiene su base científica en el equilibrio dinámico de humedad que tendrá la papa con el medio donde se guarda ya que es el mismo medio donde se cultivó, por lo tanto, tiene la misma humedad y temperatura del medio donde se encontraba antes de ser cosechada, la monka es una hierba que además de contener mentol contiene preservantes naturales. Este método se emplea en los andes por encima de los 3000 metros de altura sobre el nivel del mar generalmente en las estaciones de otoño e invierno cuando la temperatura y la humedad relativa (TRH) son bajas por la ausencia de lluvias (Egusquiza 2013)

b) **Papa seca. -** Es la papa cocinada por ebullición en agua (sancochada) pelada y luego secada o deshidratada por medio natural por exposición al sol o por tiro forzado con aire caliente en túneles de secado hasta obtener una consistencia dura y apariencia cristalina o vidriosa. Estos productos tienen un tiempo de duración superior a un año a las condiciones ambientales porque no son atacados por insectos ni por hongos ni mohos si la humedad es inferior al 15% (Egusquiza 2013)

c) **Moraya o chuño blanco. -** Es la papa que se ha mantenido en un pozo de agua limpia por espacio de 1 a 2 meses hasta que la parte comestible de la papa tome una consistencia suave y de aspecto lechoso por el contenido de almidón. Una vez cumplido su tiempo de maceración, la papa es tamizada para separar la cáscara de la parte comestible, la cual se recupera por precipitación y se deshidrata hasta obtener niveles de humedad inferiores al 15 %

para que tenga un tiempo de duración superior a un año. El almidón obtenido tiene un color gris, olor desagradable para quien no está acostumbrado y un alto contenido de penicilina por lo que recomiendan su consumo a las personas con heridas y en forma especial a las mujeres después del parto (Egusquiza 2013)

d) **Chuño negro. -** Es la papa que ha sido congelada durante la noche (entre las temperaturas de –10ºC y -20ºC) y descongelada durante el día por espacio de 7 días aproximadamente con la finalidad de eliminar el contenido de agua y cáscara. Esta forma de conservación se lleva a cabo en los andes a altitudes superiores a 3200 metros sobre el nivel del mar en las estaciones de otoño e invierno en que la humedad relativa y la temperatura son bajas. El producto obtenido mantiene la forma, pero no el peso porque ha perdido la humedad. El olor y el sabor no son desagradables; se emplea en la preparación de sopas y dulces. (Egusquiza 2013)

2.2.5.2. Conservación por métodos modernos

a) **Papa picada para frituras. -** Consiste en lavar, pelar y cortar en tiras para luego precocinar, enfriar y refrigerar. Actualmente este producto tiene una gran demanda en nuestro país por el alto consumo de pollos a la brasa (CONCYTEC 2012)

b) **Almidón de papa. -** Consiste en lavar y pelar la papa con alto contenido de materia seca, luego molerla para filtrar el agua con almidón que después de ser precipitado se separará por decantación. El almidón decantado se seca se muele y se envasa (CONCYTEC 2012)

2.2.6. Composición nutricional de la papa.

Según FAO (2008) menciona que los aportes nutricionales de los tubérculos están dados por el contenido macro y micronutrientes, y la biodisponibilidad de los mismos. En promedio 100 gramos de papa es la porción que consume un individuo adulto. En el siguiente cuadro se muestra el aporte nutricional para el consumo humano.

Cuadro 1: aporte nutricional de papa fresca para consumo humano.

Componente	**FAO (100gr)**
Calorías (Kcal)	87 kcal
Agua	77 g
Proteína	1,9 g
Carbohidratos	20,1 g
Lípidos	0,10 g
Vitamina C	13 mg
Hierro	0,31 mg
Calcio	5 mg
Fósforo	44 mg

Fuente: Tomado de FAO (2008)

- **Energía:** Se conoce que este tubérculo tiene un rol energético en la alimentación por lo cual contiene mayor cantidad de almidón en materia seca. Si realizamos una comparación con otros alimentos que aportan mayor energía como el plátano y la yuca, este es considerado de baja densidad calórica (FAO 2008)
- **Carbohidratos**: Contiene cantidades significativas de carbohidratos; se encuentran con mayor cantidad en el almidón y bajo porcentaje en azúcares; tales como sucrosa, fructosa y glucosa (FAO 2008)
- **Proteína**: Contiene altos porcentajes de lisina y bajos contenidos de aminoácidos azufrados. El contenido de proteína de la papa es más alto que la mayoría de los cereales, tubérculos y raíces. Aunque la calidad de la proteína es inferior debido a que presenta glucoalcaloides e inhibidores de las proteinasas. Para mejorar la calidad de esta proteína es recomendable que se consuma papa combinando ingredientes como leguminosas, carnes, leche o derivados (FAO 2008)

- **Grasa:** El contenido es muy bajo, por lo cual se considera una ventaja para el consumo diario (FAO 2008)
- **Vitaminas:** Contiene vitaminas pero no se los consideran alimentos fuentes de estos nutrientes. Las vitaminas que se encuentran son ácido ascórbico, ácido pantoténico, B1, B6 y niacina. Estos se encuentran principalmente en la piel y cascara. La vitamina C resalta debido a su alta reactividad y por altas pérdidas debido a la oxidación. Se produce pérdidas significativas de esta vitamina al ser procesada la papa (FAO 2008)
- **Minerales:** La cantidad de minerales que se encuentran en el tubérculo depende de la naturaleza del suelo donde se ha cultivado, por lo cual varia su contenido (FAO 2008)

2.2.7. Propiedades funcionales de la papa.

De acuerdo Ordinola (2011) afirma que la papa es considerada un alimento muy importante para la dieta diaria; el cuarto de mayor ingesta del mundo, ya que, por sus características sensoriales, sabor y color neutro es parte de una alimentación saludable y variada.

Está compuestas por componentes nutritivos y componentes no nutritivos. Para obtener una mejor composición de estos componentes se pueden modificar al aplicar factores como variedad, localidad donde se produce, tipo de suelo, clima y condiciones de cultivo. Claro está que existen enfermedades, plagas también pueden afectar esta mejora. También se modifica la composición mediante la preparación a nivel casero y con procesos industriales

2.2.8. Variedades de papa.

Según Gabriel (2011) sostiene que hay más de 4,000 variedades comestibles; planta herbácea anual que alcanza una altura de un metro aproximadamente y produce tubérculos. Existe 190 especies silvestres de papa que forman tubérculos pero que no son comestibles. A continuación, se describe variedades de papas adaptadas en la región de Huánuco:

2.2.8.1. Blanca: Variedad originaria de Ancash (sierra norte) cuyo cultivo se ha extendido a otras zonas. Es una variedad de papa con una textura muy similar a la papa amarilla piel amarillenta con jaspes rojizos, ojos superficiales y en poco número, puede mantenerse almacenada por mucho tiempo sin que se descomponga. Periodo vegetativo tardío (180 días). Rinde de 36 – 40 t/ha. Susceptible a rancha y excesos de humedad. Variedad mejorada adaptada en Puno (Gabriel 2011)

En el siguiente cuadro tenemos la composición nutricional de papa blanca

Cuadro 2: composición nutricional de papa blanca con cascara por 100 g.

Nutrientes	Cantidad (g)
Energía	97
Proteína	2,10
Grasa total	0,10
Colesterol	-
Lucidos	22,30
Fibra	0,60
Calcio	9
Hierro	0,50
Yodo	-
Vitamina A	-
Vitamina C	14

Fuente: Gabriel (2011)

2.2.8.2. Peruana:

De origen del sur del Perú (Apurímac). Se siembra sobre los 3,000 msnm en las regiones de Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica, Apurímac. Plantas medianas a altas, semi erectas, tallos numerosos, marrón verdoso, hojas verdes oscuro. Floración temprana, abundante, muy escasa o nula fructificación. Flores rojo intenso. Tubérculos redondeados o redondos, ojos semi profundos profundos. Piel bicolor,

áreas de color rojizo de borde definido y áreas amarillentas alrededor de los ojos. Pulpa amarillenta, brotes rojizos, con áreas cremosas en los nudos. Buen potencial de rendimiento, tubérculos numerosos de tamaño mediano a pequeño. Periodo vegetativo semitardía (160 días). Rinde hasta 20t/ha, con tubérculos medianos y pequeños. Susceptible a verruga, roña y nematodo del quiste. Tolera la rancha, pero es susceptible a los golpes (Gabriel 2011)

En el siguiente cuadro tenemos la composición nutricional de papa peruana

Cuadro 3: composición nutricional de papa peruana con cascara por 100 g.

Nutrientes	Cantidad (g)
Energía	78
Proteína	2
Grasa total	0,3
Colesterol	-
lucidos	22,40
Fibra	-
Calcio	-
Hierro	0,38
Yodo	-
Vitamina A	-
Vitamina C	17,74

Fuente: Gabriel (2011)

2.2.8.3. Huayro: Origen, sierra central (Cerro de Pasco y Huánuco). Planta erecta con follaje robusto, tallos gruesos de color verde con pigmentación morada, hojas de color verde oscuro, con raquis pigmentado; flores moradas, abundante floración y fructificación. Tubérculos cilíndricos, cáscara roja, pulpa amarilla clara, mostrando anillo vascular de color morado claro; ojos profundos. Brotesmorado intenso. Periodo vegetativo semitardía a tardía (150 a 180 días), con

tuberización tardía. Inmune a verruga y al virus Y, tolera la rancha. De alto rendimiento (30 t/ha) (Lozano 2012)

En el siguiente cuadro tenemos la composición nutricional de papa huayro

Cuadro 4: composición nutricional de papa huayro con cascara por 100 g.

Nutrientes	Cantidad (g)
Energía	70
Proteína	1,90
Grasa total	0,10
Colesterol	-
lucidos	15,90
Fibra	1,70
Calcio	1,0
Hierro	0,73
Yodo	-
Vitamina A	-
Vitamina C	8,60

Fuente: Lozano (2012)

2.2.8.4. Canchan. - También llamada rosada por el color de su cáscara. no es más cara que la papa blanca, pero tiene mejor textura y sabor; apropiada para preparar la papa rellena, plato típico de la gastronomía peruana. esta papa se encuentra en el mercado prácticamente todo el año, porque se cultiva tanto en la costa como en la sierra. Este clon proviene del cruzamiento, como progenitor femenino, cuya resistencia deriva de Black (Solanum tuberosum x Solanum demisum) y la variedad Libertas (Solanum tuberosum) y el progenitor masculino Murillo III – 80 que proviene del cruzamiento de dos cultivares nativos (Solanum ajanhuiri x Solanum andigena) que aportan tolerancia a heladas y resistencia de campo a la rancha (Cortes 2002)

En el siguiente cuadro tenemos la composición nutricional de papa canchan

Cuadro 5: composición nutricional de papa canchan con cascara por 100 g.

Nutrientes	**Cantidad (g)**
Energía	60
Proteína	1,60
Grasa total	0,08
Colesterol	-
lucidos	15,30
Fibra	1,20
Calcio	1,0
Hierro	0,63
Yodo	-
Vitamina A	-
Vitamina C	8,60

Fuente: Cortes (2002)

2.2.9. Puré

Según Carranza (2010) sostiene que el puré es una preparación culinaria que se basa en cocer un alimento para luego molerlo, de modo que muestre una textura homogénea de pasta. Los alimentos elaborados en forma de puré suelen ser elaborados a base de tubérculos, legumbres u hortalizas.

En la siguiente figura se presenta el flujograma de la elaboración de puré de papa

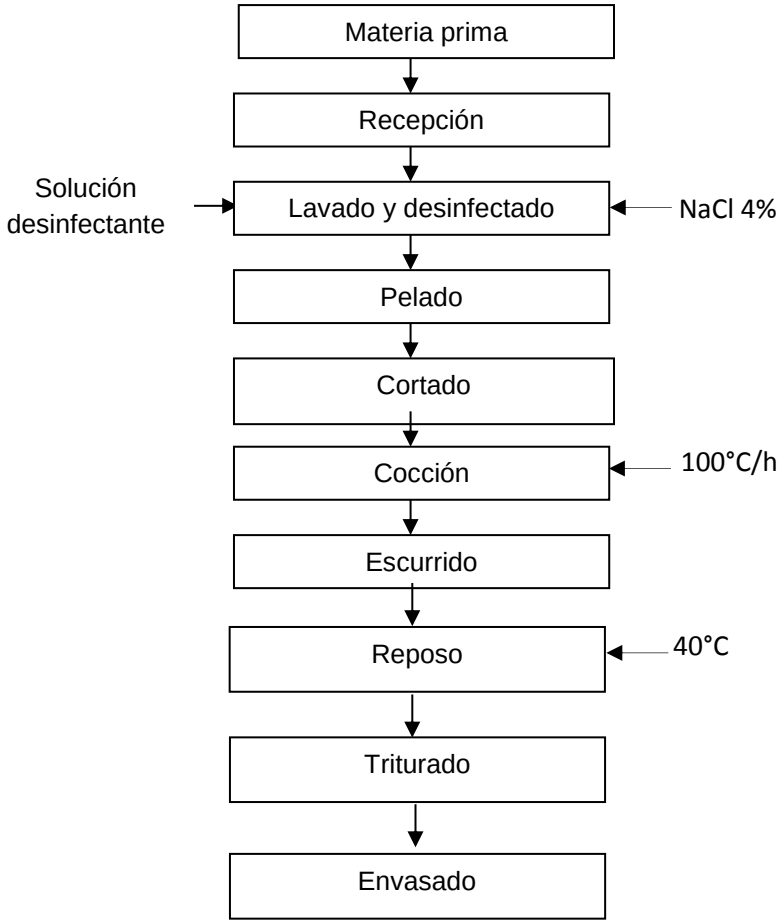

Figura 1. Obtención del puré de papa

Fuente: Carranza (2010)

Descripción en la elaboración de puré de papa

Recepción

En esta etapa, se lleva a cabo una inspección de la materia prima, y se determina el peso de la misma para establecer parámetros de rendimiento para el proceso mismo.

Lavado y desinfectado

La limpieza de las yucas se realiza con agua. Esta etapa es importante porque, si las raíces tienen adherida, el producto final resultara con alto contenido de ceniza, especialmente de sílice lo cual reduce su calidad. Con una solución de NaCl al 4%

Pelado

Para elaborar el puré se elimina la cascara manualmente con cuchillo.

Cortado

Se corta en trozos pequeños y uniformes.

Cocción

La cocción se lleva a cabo en un recipiente de acero inoxidable con agua suficiente la cual cubrirá los trozos de yuca, se deja hervir a 100°C por un lapso de 45 minutos, el cual fue el tiempo que tardaron todos los trozos en estar blando.

Escurrido

Después de la cocción se elimina excedente de agua con ayuda de un colador

Reposo

El reposo se deja bajar la temperatura a 40°C

Triturado

Una vez que los trozos de yuca alcanzaron una temperatura de 40°C, se realiza un triturado manual con ayuda de un tenedor, obteniéndose así un puré de yuca el cual hizo más sencillo el proceso de homogenización

2.3. Antecedentes

Sierra (2015) en su trabajo de investigación titulado “Desarrollo de un puré deshidratado a partir de tres clones candidatos a registro de papa criolla (Solanum tuberosum Grupo Phureja)”. Tuvo como objetivo realizar pruebas fisicoquímicas a los clones candidatos a registro de papa criolla provenientes del Municipio de Granada. La variedad de papa criolla de Colombia, se obtuvieron los resultados de la caracterización fisicoquímica en humedad, cenizas, y vitamina C. con valores de 22.92, 094 y 15.71 respectivamente. Las pruebas fueron evaluadas con la pulpa de papa criolla.

Córdoba (2014) en su trabajo de investigación titulado “Estudio de los aportes funcionales de papa (*Solanum tuberosum*) y desarrollo de dos productos alimenticios”. Tuvo como objetivo diseñar una planta de dos productos a partir de la papa y elaborar un análisis financiero que indique si el proyecto es rentable para su ejecución. El resultado de diseñar de dos productos a partir de papa, se levantaron procesos para la elaboración de harina de papa y puré de papa. En donde se describieron sus ingredientes, composición nutricional y las ventajas de los productos que en su proceso no pierden sus cualidades funcionales propias de la papa entre agradable y bueno para su consumo. El resultado en el análisis financiero del proyecto conduce a los valores de un valor actual neto de S/366 583.03 nuevos soles, tasa interna de retorno 45.84% y el beneficio costo es S/3.42 nuevos soles

Charles (2015) en su trabajo de investigación titulada “Alternativa óptima para la producción de puré de papa de la empresa cosecha”. Tuvo como objetivo definir en cuanto tiempo la compañía recuperará la inversión realizada en la alternativa más óptima y determinar las alternativas más óptimas, para la producción de puré de papa de la empresa Cosecha. El resultado en cuanto tiempo se va recuperar la inversión de la compra de un nuevo equipo se estaría recuperando en alrededor de cuatro meses, si se logran las metas de ventas

estipuladas, dando mensualidades a capital de Q 20 000 quetzales durante el primer trimestre y el cuarto mes dar Q 18 000. Entre las otras opciones esta dar el 60 % del precio del equipo al contado y el otro 40 % del equipo durante los 6 meses siguientes. El resultado en la determinar las alternativas más óptimas para la producción de puré Se determinó que entre las alternativas para la optimización del proceso de puré de papa está la compra de un nuevo equipo con mayor capacidad y menor tiempo de operación, con el fin de producir más en menos tiempos. Asimismo, se realizó un estudio económico y financiero y se comprobó que la compra de un nuevo equipo es rentable.

Álvarez (2013) en su trabajo de investigación titulado "Optimización del proceso de recuperación de almidón en una planta de puré instantáneo". Tuvo como objetivo Optimizar el proceso de recuperación de almidón en Unisur Alimentos Ltda, analizando en qué medida y de qué manera se puede llegar a retener mayor cantidad de almidón en la línea de puré instantáneo. El resultado se logró identificar las pérdidas en la línea del almidón, evaluando los 3 turnos, donde el turno C presentó un mayor flujo de pérdidas, sin embargo, son pérdidas que pueden ser minimizadas, aumentando así las utilidades de la empresa.

Inca (2015) en su trabajo de investigación titulado "Evaluación de las propiedades tecnofuncionales y sensoriales de puré deshidratado de papa nativa (*solanum tuberosum*) fortificado con quinua (*chenopodium quinoa willd*.) y oca (*oxalis tuberosa mol.*)" tuvo como objetivo Comparar sensorialmente las formulaciones del Puré rehidratado de Papa nativa *(Solanum tuberosum)* fortificado con harina de Quinua *(chenopodium quinoa* Willd*)* y harina de Oca (*Oxalis tuberosa* Mol) con un Puré comercial. El resultado de la evaluación sensorial evaluada por panelistas no entrenados, se concluye que la mayoría de las formulaciones logra apreciaciones de "Me es indiferente", mientras que el tratamiento T2 cuya formulación es 40% de harina

de papa pre-cocida de la variedad Yawar Huayco, 30% de harina de quinua de la variedad Blanco de Junín y 30% de harina de oca de la variedad zapallo logra una apreciación para el Sabor, Color, Olor, Aspecto y Consistencia de “Me gusta”.

Pacco (2015) en su trabajo de investigación titulado “Evaluación del efecto del soleado y la cocción en la capacidad antioxidante del puré deshidratado de mashua (*tropaeolum tuberosum r. et p.*)”. Tuvo como objetivo determinar los parámetros del tiempo de soleado, tiempo y temperatura de cocción en la estabilidad de los compuestos fenólicos totales y capacidad antioxidante del puré deshidratado de mashua. El resultado de la investigación, fue el tratamiento nueve (T9) a una temperatura de 60ºC y a un tiempo de 10 minutos y resulto no ser significativo el tiempo de soleado, en donde se ha obtenido valores máximos en la capacidad antioxidante del puré deshidratado de mashua de 4.692 µmol Trolox Eq. /g evaluada por el método ABTS. y compuestos fenólicos 50.032 mg de ácido gálico/100g de muestra en base seca.

Acosta (2012) en su trabajo de investigación titulado “Elaboración de un puré instantáneo a partir de zanahoria blanca y camote en la planta de alimentos de la ute”. Tuvo como objetivo observar y reportar las características organolépticas de los ensayos realizados. En el resultado para la obtención de las harinas, la harina de zanahoria blanca presenta un color pantone 7401 U blanco y olor característico, y para la harina de camote el color es pantone 726 U café y un olor característico.

2.4. Hipótesis.

2.4.2. Hipótesis general

Si evaluamos las cuatro variedades de papa en la elaboración de puré, entonces obtendremos un producto de buena calidad.

2.4.3. Hipótesis específicos

- Si determinamos el efecto de las cuatro variedades de papa entonces obtendremos un puré con nuevos estándares sensoriales de calidad.
- Si se determina las características fisicoquímicas del puré en la evaluación de las cuatro variedades de papa entonces el resultado será un buen producto.
- Si se emplea de manera adecuada la materia prima e insumos para la obtención de puré en la evaluación de las cuatro variedades de papa, se logrará un costo menor.

2.5. Variables.

2.5.1. Variables independientes

X= Evaluación de las cuatro variedades de papa para la elaboración de puré.

X_1 = Puré de papa blanca

X_2 = Puré de papa canchan

X_3 = Puré de papa peruana

X_4 = Puré de papa huayro

2.5.2. Variable dependiente

Y_0 = Puré con la evaluación de cuatro variedades de papa

Y_1 = Consistencia del puré elaborado de las cuatro variedades de papa.

Y_2 = características sensoriales del puré elaborado de las cuatro variedades de papa.

2.5.3. Variable interviniente

- Porcentaje de sal.

2.5.4. Operacionalización de variables.

En el siguiente cuadro se muestra la operacionalización de las variables para el estudio.

Cuadro 6: operacionalización de variables.

Variables	Dimensiones	Indicadores
Variable independiente. Evaluación de las cuatro variedades de papa para la elaboración de puré.	Variedades	- Puré de papa blanca - Puré de papa canchan - Puré de papa peruana - Puré de papa huayro
	Evaluación sensorial	Sabor Color Olor Consistencia
Variable dependiente. Obtención de puré con la evaluación de las cuatro variedades de papa.	Análisis físico químico	Humedad PH Acidez Cenizas

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de ejecución

El presente trabajo de investigación se ejecutará en el laboratorio de procesamiento de alimentos físico químicos y análisis sensorial de la escuela profesional de ingeniería agroindustrial- UNHEVAL.

3.2. Tipo y nivel de investigación

Régimen de investigación: experimental

Tipo de investigación: la presente investigación es de tipo aplicada

Nivel de investigación: es experimental porque intencionalmente se manipulan las variables independientes.

3.3. Población, muestra y unidad de análisis

3.3.1. Población

La población está conformada por cuatro variedades de papa procedentes del distrito de Chaglla, provincia de Pachitea y departamento de Huánuco.

3.3.2. Muestra

La muestra para realizar los diferentes análisis sensoriales y fisicoquímicos serán obtenidos de la población de forma aleatoria: está conformado por 36 unidades de 250 gramos.

3.3.3. Unidad de análisis

La unidad de análisis será cada envase de 250 gramos de puré elaborado con diferentes variedades de papa.

3.4. Tratamiento en estudio

Para determinar la variedad adecuada de papa en la elaboración de puré se considerarán los siguientes tratamientos en estudio.

En el siguiente cuadro tenemos los tratamientos de estudio

Cuadro 8: tratamiento en estudio

Tratamiento	Especificación
T_1	Puré de papa blanca
T_2	Puré de papa canchan
T_3	Puré de Papa peruana
T_4	Puré de papa huayro

3.5. Prueba de hipótesis

a) Para determinar la variedad de papa adecuada en la obtención de puré

Hipótesis nula

H_0 = los cuatro tratamientos realizados para la obtención de puré con diferentes tipos de papa tienen la misma aceptación.

$H_0 = T_1 = T_2 = T_3 = T_4 = 0$

Hipótesis alternativa

H_1: al menos uno de las cuatro variedades de papa realizadas para la obtención de puré presentan diferentes características sensoriales.

H_1: al menos un $t_i \neq 0$

b) Para evaluar las características fisicoquímico del puré
Hipótesis nula

H_0 = las cuatro variedades de papa en la elaboración de puré presentan iguales características fisicoquímicos

$H_0 = T_1 = T_2 = T_3 = T_4 = 0$

Hipótesis de investigación

H_1: al menos uno de las cuatro variedades de papa para la obtención de puré presentan diferentes características fisicoquímico

H_1: al menos un $T_1 \neq 0$

3.5.1. Diseño de la investigación

a) Para determinar la obtención del puré de papa

Para la evaluación de las características sensoriales del puré de papa la prueba no paramétrica de Friedman a un nivel de significancia α=5% y su correspondiente prueba de clasificación de tratamientos.

b) Para evaluar las características fisicoquímicas

Para la evaluación de las características fisicoquímicas del puré de papa con diferentes variedades de papa se utilizará el ANVA correspondiente al diseño completamente al azar.

c) El modelo matemático correspondiente a un DCA (Diseño Completamente al Azar) tiene la ecuación siguiente:

$$\boxed{Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}}$$

Dónde:

$\mathbf{Y}_{ij}$: Obtención de puré de papa de la j – ésima repetición de cuatro variedades de papa con el i-ésimo tratamiento.

μ Efecto de la media general.

τ_i : Efecto del i-ésimo tratamiento (cuatro variedades de puré de papa).

E_{ij} : Efecto del error experimental.

3.5.2. Datos a registrar

Los datos a registrar son los que se obtuvieron en los distintos análisis sensoriales, fisicoquímicos, y beneficio costo a los tratamientos en estudio.

3.5.3. Técnicas e instrumentos de recolección y procesamiento de información

3.5.3.1. Técnicas de recolección de datos

a) Técnicas de investigación documental o bibliográfica

- **Análisis documental:** nos permitió el análisis del material estudiado y precisarlo desde un punto de vista experimental.
- **Análisis de contenido:** se estudió de una manera objetiva y sistemática el documento leído.
- **Fichaje:** se usó para construir el marco teórico y la bibliografía del presente trabajo de investigación.

b) Técnicas de campo

- **Observación:** nos permitirá recolectar los datos directamente del proceso de puré de papa con diferentes variedades de papa, mediante el cual se obtendrá los resultados sobre las características sensoriales, fisicoquímicas y el beneficio/costo para las conclusiones de la presente investigación.

3.5.3.2. Instrumento de recolección de datos

Los instrumentos serán elaborados de acuerdo a lo establecido por Calzada (1990), a la vez serán sometidos a juicios de expertos para su evaluación de coherencia y correlación. Los instrumentos a utilizados serán siguientes:

- **Para la recolección de información bibliográfica**

  Fichas de investigación o documentación: comentario y resumen.

  Fichas de registro o localización: Bibliográficas, hemerográficas e internet.

- **Para la recolección de información en laboratorio**: libreta de apuntes y cámara fotográfica.

- **Para la evaluación organoléptica:** instrumento que permitirá recopilar en forma cualitativa los valores de los atributos organolépticos de los tratamientos en estudio, fue la ficha de evaluación sensorial validada mediante juicio de expertos.

  La recolección de los datos en la evaluación sensorial se realizó en horas de la mañana (11: 00 a 12:00 am) en un ambiente adecuado para esta actividad según lo recomendado por (Calzada 1990).

- **Procesamiento y presentación de los resultados:** los datos obtenidos fueron ordenados y procesados por una computadora utilizando el software Microsoft Office con sus hojas: de texto Word y cálculos Excel. De acuerdo al diseño de investigación propuesto la presentación de los resultados será en cuadros y figuras según corresponda; y para el procesamiento de los datos estadísticos se utilizó el software estadístico SPSS 21.

3.6. Materiales Y Métodos

3.6.1. Materiales de proceso

- Papa procedente del distrito de Chaglla provincia de Pachitea departamento de Huánuco
- Agua.
- Sal
- Sorbato de potasio (Potassium (2*E*, 4*E*)-hexa-2,4-dienoate).
- Envase de vidrio de 250 gramos.

3.6.2. Materiales de trabajo

- Olla acero inoxidable, cocina, gas, cucharon de acero inoxidable, cuchara, cuchillo, jarra graduada y molino.

3.6.3. Materiales de laboratorio

- Tubos de ensayo, vasos precipitados de 100 ml y 250 ml., pipetas de 5,10 ml y 20 ml., fiolas de 100 y 250 ml., trípode, malla de asbesto, hornilla a gas, gradilla, probeta de 100 ml., vageta, embudo, soporte universal, argolla, pizeta, papel filtro y tissue, micro-pipetas, puntas (tips) para micropipetas de 100μL y 1000μL., placas Petri y campanas disecadoras

3.6.4. Reactivos

- Hidróxido de sodio (NaOH) 0.5M, fenolftaleína, ácido sulfúrico concentrado, hidróxido de sodio 0.1N.

3.7. Conducción de la investigación

En la figura siguiente se presenta el esquema experimental que se utilizará para la conducción y ejecución del trabajo de investigación.

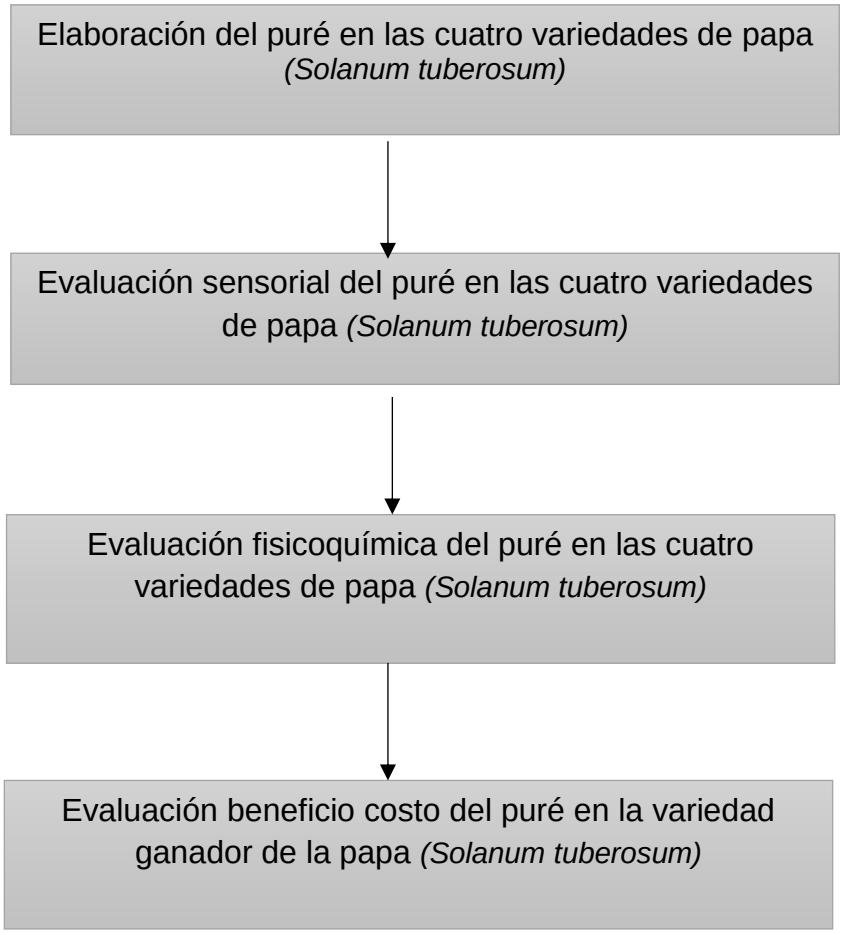

Figura 2: conducción de la investigación

3.7.1. Elaboración del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum)*

En la siguiente figura se muestra el flujograma para la obtención del puré de papa.

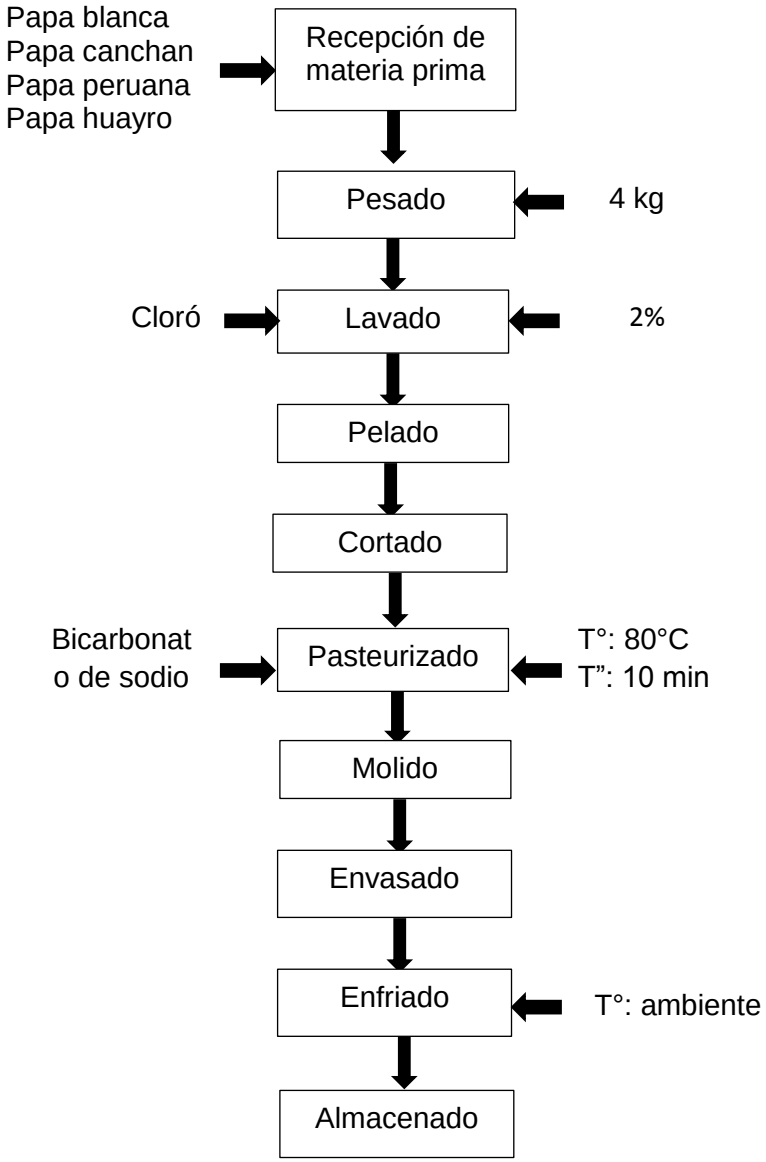

Figura 3. Flujograma del proceso de puré de papa

Descripción del flujograma

a) **Recepción de materia prima. -** Se recepcionó las cuatro variedades de papa (blanca, canchan, peruana y huayro) teniendo en consideración las características físicas bien sanas y limpias.

b) **Pesado.** - La etapa de pesado se realizó con la finalidad de tener el mejor control de la producción.

c) **Lavado. –** En esta etapa se realizó el lavado de las cuatro variedades de papa en una solución desinfectante de cloro (solución de cloro en 2%) para luego pasar al siguiente proceso.

d) **Pelado.** - Este proceso consistió en retirar la parte exterior del recubrimiento (cascara) de la papa, con el objetivo de utilizar solo la pulpa de la papa.

e) **Cortado. –** En esta etapa se cortó la pulpa de la papa en trozos pequeños y uniformes para luego ser sometido al proceso de pasteurización.

f) **Pasteurizado. -** En esta etapa se sumergió los trozos de pulpa de papa en agua a ebullición durante 10 minutos. Asimismo, se añadió el sorbato de sodio para prolongar su vida útil del producto.

g) **Molido. -** En esta etapa se realizó el molido con la finalidad de uniformizar la consistencia del puré.

h) **Envasado. -** El envasado se realizó en envases de vidrio previamente esterilizados de 250 gramos.

i) **Enfriado. -** Los envases se enfriaron hasta llegar a temperatura de ambiente.

j) **Almacenado. -** El producto terminado se almacenó en ambiente de refrigeración, hasta su distribución.

3.7.2. Evaluación sensorial del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum)*

En esta etapa se realizó la evaluación de sus características sensorial del puré de papa. La evaluación sensorial se realizó con 15 panelistas semi entrenados y se calificara los atributos de sabor, olor, color y consistencia.

En el siguiente cuadro tenemos la calificación hedónica de los atributos del puré.

Cuadro 9: escala hedónica para la calificación de los atributos del puré

Valor	Sabor	Color	Consistencia	Olor
7	Agradable	Agradable	Excelente	Excelente
6	Muy agradable	Muy agradable	Muy bueno	Muy bueno
5	Indiferente	Indiferente	Bueno	Bueno
4	Desagradable	Regular	Regular	Regular
3	Malo	Malo	Malo	Malo
2	Muy malo	Muy malo	Muy malo	Muy malo
1	Pésimo	Pésimo	Pésimo	Pésimo

Fuente: Anzaldúa y Morales (2004).

3.7.3. Evaluación fisicoquímica del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum):* se realizará los siguientes análisis:

- **PH. -** Método de potenciometría (AOAC 2007)
- **Acidez titulable. -** Por titulación utilizando como indicador, fenolftaleína (AOAC 2007)
- **Cenizas. -** Por incineración directa, (Matisseck 1992)

3.7.4. Evaluación de beneficio costo del puré en la variedad ganador de papa *(Solanum tuberosum)*

Se realizó la evaluación beneficio costo del mejor tratamiento del puré de las cuatro variedades de papa. Para lo cual se administró bien el uso de la materia prima y los insumos en general mediante buenas prácticas de manufacturas en cada operación y proceso.

IV. RESULTADO

4.1. Evaluación sensorial del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum)*

El análisis sensorial del puré se realizó a través de los sentidos evaluándose los atributos de sabor, color, consistencia y olor de acuerdo a la escala hedónica como se muestra en el cuadro 10.

Cuadro 10. Clasificación de tratamientos de acuerdo a los atributos sensoriales del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum)*

Tratamientos	Sabor	Color	Consistencia	Olor
T1: Puré de papa blanca	5.90 [a]	4.90 [a]	4.90 [a]	5.90 [b]
T2: Puré de papa canchan	5.70 [a]	4.30 [a]	4.60 [a]	5.50 [b]
T3: Puré de papa peruana	5.40 [a]	5.80 [b]	5.80 [b]	5.60 [b]
T4: Puré de papa huayro	3.40 [b]	4.70 [a]	4.40 [a]	4.00 [a]

Medias con diferente letra son significativamente diferentes ($p<0,05$)

En el cuadro 10, con respecto al atributo sabor, se observa que los tratamientos: T_1, T_2 y T_3 (puré de papa blanca, canchan y peruana) no existe diferencias estadísticas (entre agradable y muy agradable). Sin embargo, el tratamiento T_4 (puré de papa huayro) es diferente estadísticamente que los demás tratamientos en estudio según la evaluación no paramétrica de Friedman.

con respecto al atributo color, se observa que los tratamientos: T_1, T_2 y T_4 (puré de papa blanca, canchan y huayro) no existe diferencias estadísticas (entre agradable y muy agradable). Sin embargo, el tratamiento T_3 (puré de papa peruana) es diferente estadísticamente que los demás tratamientos en estudio según la evaluación no paramétrica de Friedman.

con respecto al atributo consistencia, se observa que los tratamientos: T_1, T_2 y T_4 (puré de papa blanca, canchan y huayro) no existe diferencias

estadísticas (entre agradable y muy agradable). Sin embargo, el tratamiento T_3 (puré de papa peruana) es diferente estadísticamente que los demás tratamientos en estudio según la evaluación no paramétrica de Friedman.

con respecto al atributo olor, se observa que los tratamientos: T_1, T_2 y T_3 (puré de papa blanca, canchan y peruana) no existe diferencias estadísticas (entre agradable y muy agradable). Sin embargo, el tratamiento T_4 (puré de papa huayro) es diferente estadísticamente que los demás tratamientos en estudio según la evaluación no paramétrica de Friedman.

En la siguiente figura se muestra la determinación de la escala hedónica del puré en las cuatro variedades de papa.

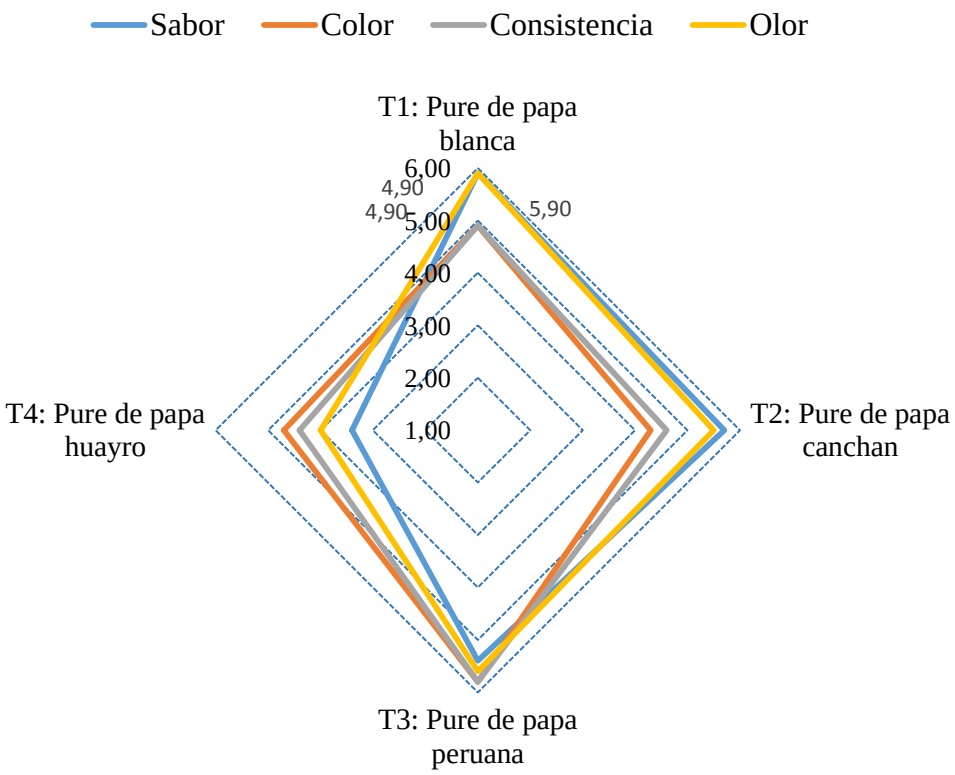

Figura 4. Gráfica radial de comparación de promedios de los atributos sensoriales.

.

Con mayor claridad podemos observar que en el atributo de color y consistencia, el tratamiento T_3 (puré de papa peruana) resalta valores de

mayor aceptación entre agradable y muy agradable. Por lo tanto, es diferente estadísticamente que los demás tratamientos en estudio. En los tratamientos T_1, T_2 y T_4 (puré de papa blanca, canchan y huayro) no hay diferencias estadísticas.

4.2. Evaluación fisicoquímica del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum)*

En el cuadro 11 se presenta la caracterización fisicoquímica del puré en las cuatro variedades de papa.

Cuadro 11: caracterización fisicoquímica del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum)*.

Tratamientos	Humedad		Acidez		PH		Cenizas	
T1: Puré de papa blanca	21.24	b	0.13	b	5.79	a	0.00	a
T2: Puré de papa canchan	22.17	c	0.13	b	6.30	c	1.01	b
T3: Puré de papa peruana	18.43	a	0.10	a	6.85	d	1.27	d
T4: Puré de papa huayro	27.71	d	0.23	c	5.89	b	1.18	b

De acuerdo al cuadro 11, con respecto al contenido de humedad, se observa que los tratamientos: T_1, T_2, T_3 y T_4 (puré de papa blanca, canchan, peruana y huayro) 21.24, 22.17, 18.43 y 27.71 respectivamente son diferentes estadísticamente según la evaluación no paramétrica de Friedman.

Con respecto al contenido de acidez, se observa que los tratamientos: T_1, y T_2 (puré de papa blanca y puré de papa canchan) 0.13 y 0.13 respectivamente, no existen diferencias estadísticamente. En los tratamientos T_3 y T_4 (puré de papa peruana y puré de papa huayro) 0.10 y 0.23 respectivamente, presentan diferencias estadísticas según la evaluación no paramétrica de Friedman.

con respecto al contenido de pH, se observa que los tratamientos: T_1, T_2, T_3 y T_4 (puré de papa blanca, canchan, peruana y huayro) 5.79, 6.30, 6.85 Y 5.89 respectivamente, son diferentes estadísticamente según la evaluación no paramétrica de Friedman.

con respecto al contenido de cenizas, se observa que los tratamientos: T_1, T_2, T_3 y T_4 (puré de papa blanca, canchan, peruana y huayro) 0.00,1.01, 1.27 y 1.18 respectivamente, son diferentes estadísticamente según la evaluación no paramétrica de Friedman.

4.3. Evaluación de beneficio costo del puré en la variedad ganador de papa *(Solanum tuberosum)*

En el siguiente cuadro tenemos los resultados del análisis económico en la elaboración del puré en la variedad de papa peruana.

Cuadro 12. Resumen de análisis económico en la elaboración de puré

Detalles	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Papa	10.00	kg	2.00	20.00
Agua	1.75	lt	0.69	1.21
Sal	70.00	g	0.80	56.00
bicarbonato de sodio	0.70	g	0.01	0.01
Envases	40.00	unidad	0.60	24.00
Etiquetas	40.00	unidad	0.03	1.20
Gas	2.00	kg	3.5	7.00
Energía	1.00	global	15.00	15.00
Desgaste de equipo	1.00	día	5.00	5.00
Mano de obra	1.00	día	50.00	50.00
Total				**179.41**
Costo unitario				**4.49**

En el cuadro 12, se determina el costo de producción de 4.49 soles, para la obtención de 10 kilogramos de puré que corresponde a la variedad de la papa peruana T_3 (tratamiento tres)

Balance de materia

En el siguiente cuadro tenemos balance de materia del puré

Cuadro 13. Balance de materia en la elaboración de puré

Descripción	Entrada	Añadido	Salida	Continua	Operación	Proceso
Recepción	5.00			5.00	100.00	312.50
Pesado	5.00			5.00	100.00	312.50
Lavado	5.00			5.00	100.00	312.50
Pelado	5.00		1.00	4.00	80.00	250.00
Picado	4.00			4.00	100.00	250.00
Pasteurizado	4.00	0.10		4.10	102.50	256.25
Molido	4.10		0.01	4.09	99.76	255.63
Envasado	4.10			4.10	100.00	256.25
Enfriado	4.10			4.10	100.00	256.25
Almacenado	4.10			4.10	100.00	256.25

En cuadro 13 encontramos el rendimiento de operación y proceso en la elaboración de puré de papa. Entre ellos la operación de recepción, pesado y lavado tiene un rendimiento de 100% tanto en operación y proceso, el pelado tiene un rendimiento de 100% en la operación y 250% en proceso, el pasteurizado tiene un rendimiento de 103% en la operación y 256% en proceso, el molido tiene un rendimiento de 100% en la operación y 256% en proceso, el envasado tiene un rendimiento de 100% en la operación y 256% en proceso, el enfriado tiene un rendimiento de 100% en la operación y 256% en proceso, y en el almacenado se tiene un rendimiento de 100% en la operación y 256% en proceso.

V. DISCUSIÓN

5.1. De la evaluación sensorial del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum)*

Los resultados obtenidos en las evaluaciones sensoriales del puré en las cuatro variedades de papa (blanca, canchan, peruana y huayro), se obtuvo como ganador en la variedad de papa peruana (T_3), alcanzando la mayor aceptación por los panelistas con las puntuaciones entre agradable y muy agradable. Las calificaciones fueron atribuidas por sabor, olor, color y consistencia.

Córdoba (2014) en su trabajo de investigación titulado "Estudio de los aportes funcionales de papa (*Solanum tuberosum*) y desarrollo de dos productos alimenticios". Tuvo como objetivo diseñar una planta de dos productos a partir de la papa. El resultado de diseñar de dos productos a partir de papa, se levantaron procesos para la elaboración de harina de papa y puré de papa. En donde se describieron sus ingredientes, composición nutricional y las ventajas de los productos que en su proceso no pierden sus cualidades funcionales propias de la papa entre agradable y bueno para su consumo.

Inca (2015) en su trabajo de investigación titulado "Evaluación de las propiedades tecnofuncionales y sensoriales de puré deshidratado de papa nativa (*solanum tuberosum*) fortificado con quinua (*chenopodium quinoa willd*.) y oca (*oxalis tuberosa mol.*)" tuvo como objetivo Comparar sensorialmente las formulaciones del Puré rehidratado de Papa nativa *(Solanum tuberosum)* fortificado con harina de Quinua *(chenopodium quinoa* Willd*)* y harina de Oca (*Oxalis tuberosa* Mol) con un Puré comercial. El resultado de la evaluación sensorial evaluada por panelistas no entrenados, se concluye que la mayoría de las formulaciones logra apreciaciones de "Me es indiferente", mientras que el tratamiento T2 cuya formulación es 40% de harina de papa pre-cocida de la variedad Yawar Huayco, 30% de harina de quinua de la variedad Blanco de Junín y 30%

de harina de oca de la variedad zapallo logra una apreciación para el sabor, color, olor, aspecto y consistencia de “Me gusta”.

Por lo tanto, la elaboración de puré en la variedad de papa peruana, resulta una alternativa importante para la producción a nivel industrial en el mercado, las cualidades sensoriales del producto no pierden sus atributos en sabor, color, consistencia y olor. Los resultados obtenidos se encuentran en el cuadro 10.

5.2. De la evaluación fisicoquímica del puré en las cuatro variedades de papa *(Solanum tuberosum)*

Dentro de los componentes fisicoquímico del puré en las cuatro variedades de papa (papa blanca, canchan, peruana y huayro). El contenido de humedad, pH, acidez y cenizas en los tratamientos: T_1, T_2, T_3 y T_4 (puré de papa blanca, canchan, peruana y huayro) son diferentes estadísticamente según la evaluación no paramétrica de Friedman.

Sierra (2015) en su trabajo de investigación titulado “Desarrollo de un puré deshidratado a partir de tres clones candidatos a registro de papa criolla (Solanum tuberosum Grupo Phureja)”. Tuvo como objetivo realizar pruebas fisicoquímicas a los clones candidatos a registro de papa criolla provenientes del Municipio de Granada. La variedad de papa criolla de Colombia, se obtuvieron los resultados de la caracterización fisicoquímica en humedad, cenizas, y vitamina C. con valores de 22.92, 0.94 y 15.71 respectivamente. Las pruebas fueron evaluadas con la pulpa de papa criolla.

Por tanto, la elaboración del puré en las cuatro variedades de papa (papa blanca, canchan, peruana y huayro) resulta una opción agradable para la producción a nivel industrial en el mercado, ya que en las características fisicoquímicas siguen siendo igual para alimentación. Del mismo modo, el puré de papa se encuentra dentro del estipulado por codex alimentarius

5.3. De la Evaluación de beneficio costo del puré en la variedad ganador de papa *(Solanum tuberosum)*

La evaluación beneficio costo del puré en las cuatro variedades de papa (papa blanca, canchan, peruana y huayro), se determinó de la variedad peruana (T_3), en vista que alcanzo la mayor aceptación por los panelistas en la evaluación sensorial entre agradable y muy agradable.

Charles (2015) en su trabajo de investigación titulada “Alternativa óptima para la producción de puré de papa de la empresa cosecha”. Tuvo como objetivo definir en cuanto tiempo la compañía recuperará la inversión realizada en la alternativa más óptima y determinar las alternativas más óptimas, para la producción de puré de papa de la empresa Cosecha. El resultado en cuanto tiempo se va recuperar la inversión de la compra de un nuevo equipo se estaría recuperando en alrededor de cuatro meses, si se logran las metas de ventas estipuladas, dando mensualidades a capital de Q 20 000 quetzales durante el primer trimestre y el cuarto mes dar Q 18 000. Entre las otras opciones esta dar el 60 % del precio del equipo al contado y el otro 40 % del equipo durante los 6 meses siguientes. El resultado en la determinar las alternativas más óptimas para la producción de puré Se determinó que entre las alternativas para la optimización del proceso de puré de papa está la compra de un nuevo equipo con mayor capacidad y menor tiempo de operación, con el fin de producir más en menos tiempos. Asimismo, se realizó un estudio económico y financiero y se comprobó que la compra de un nuevo equipo es rentable.

Por lo tanto, la elaboración de puré en la variedad de papa peruana, genera una opción rentable para la producción a nivel industrial en el mercado. Los resultados obtenidos se encuentran en el cuadro 12.

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos planteados y a los resultados de la investigación llegamos a las siguientes conclusiones:

- La calidad del producto final en la elaboración de puré en las cuatro variedades de papa (papa blanca, canchan, peruana y huayro) todos los tratamientos de estudio resultan apropiado para la generación de un producto más a nivel de mercado

- En cuanto a la evaluación sensorial del puré en las cuatro variedades de papa (papa blanca, canchan, peruana y huayro), la variedad peruana, resulta ganador en las cualidades sensoriales del producto son significativos y no pierden sus atributos en sabor, color, consistencia y olor. Los resultados obtenidos se encuentran en el cuadro 10.

- En cuanto a la evaluación fisicoquímica del puré en las cuatro variedades de papa (papa blanca, canchan, peruana y huayro). El contenido de humedad, pH, acidez y cenizas en los tratamientos: T_1, T_2, T_3 y T_4 (puré de papa blanca, canchan, peruana y huayro) son diferentes estadísticamente según la evaluación no paramétrica de Friedman

- En la relación beneficio costo para la elaboración de puré de papa resulta rentable la producción, el costo por unidad del producto es de S/4:50 nuevos soles en envases de vidrio de 250 gramos (ver cuadro 12)

VII. RECOMENDACIÓN

Se acordó a los resultados, discusiones y conclusiones de la investigación planteamos las siguientes recomendaciones.

- Se recomienda la elaboración del puré de papa peruana, ya que dichos productos presentaron las mejores características sensoriales.

- Aprovechar este estudio para llevar a cabo el emprendimiento de un negocio de producción y venta de puré de papa producirlo a nivel industrial en el mercado.

- La realización de un estudio de mercado, para encontrar nuevos segmentos de mercado y focalizar de una mejor manera la publicidad, mejorará la toma de decisiones sobre el producto. Se encuentran nuevos nichos de mercado logrando con esto un posicionamiento en la mente de los consumidores, para que las ventas de puré de papa aumenten y de la misma forma los ingresos

VIII. Bibliografía

- Acosta Andrade, Ana María (2012) en su trabajo de investigación titulado “Elaboración de un puré instantáneo a partir de zanahoria blanca y camote en la planta de alimentos de la ute”
- Álvarez Vicuña, Rocío Verónica (2013) en su trabajo de investigación titulado “Optimización del proceso de recuperación de almidón en una planta de puré instantáneo”.
- Borba, Nathalie (2012). La papa un alimento básico. Posibles impactos frente a la introducción de papa transgénica. RAP-AL Uruguay. Montevideo, Uruguay.
- Carranza, M. (2010). Implementación de una planta para la elaboración de puré de papa amarilla Tumbay deshidratada con agregados. Facultad de ingeniería industrial. Universidad de Lima, Perú. Número 28.
- Charles Agustín, Edwing Daniel (2015) en su trabajo de investigación titulada “Alternativa óptima para la producción de puré de papa de la empresa cosecha”.
- Concejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) Agenda de Investigación e Innovación para el Biocomercio 2012 – 2021. Lima Perú – Biblioteca Nacional del Perú.
- Córdoba Ortega, Verónica Isabel (2014) en su trabajo de investigación titulado “Estudio de los aportes funcionales de papa (*Solanum tuberosum*)
- Cortes. M, R. 2002. Guía técnica cultivo de la papa. Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal CENPA. Ciudad Arce, el Salvador. Disponible en, http://es.scribd.com/doc/20572799/Cultivo-de-la-Papa-en-El- Salvador.
- Egusquiza, B. R. 2013. La papa. Producción, transformación y comercialización. Prisma-Papa Andina. Lima, Perú.
- FAO (Organizaciones de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2008. Año internacional de la papa- Tesoro enterrado. (En línea). Consultado 10 ago. 2015. Disponible en www.fao.org

- Gabriel, J. 2011. Catálogo de nuevas Variedades de Papa en Bolivia: La Papa un Cultivo Milenario de los Andes. Cochabamba-Bolivia. PROINPA. P. 9
- Inca Vásquez, Elder Roger (2015) en su trabajo de investigación titulado "Evaluación de las propiedades tecnofuncionales y sensoriales de puré deshidratado de papa nativa (*solanum tuberosum*) fortificado con quinua (*chenopodium quinoa willd*.) y oca (*oxalis tuberosa mol.*)"
- Lozano, B. M. 2012. Compórtamiento d~ la papa Huayro (Solanum x Chaucha Juz. et Buk.) en tres condiciones de almacenamiento. Tesis Ing. Agr. UNALM. 99 p.
- Ministerio de Agricultura – Dirección General de Competitividad Agraria (2010) Cadena Agroproductiva de la Papa. Boletín 1 – Mayo 2010.
- Ordinola M. (2011) Buenas Prácticas para el Desarrollo de la Cadena Productiva de la Papa – Experiencias con el Proyecto INCOPA en el Perú. Centro Internacional de la Papa, Proyecto INCOPA, Agencias Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE. Lima Perú.
- Pacco Chua, Walter (2015) en su trabajo de investigación titulado "Evaluación del efecto del soleado y la cocción en la capacidad antioxidante del puré deshidratado de mashua (*tropaeolum tuberosum r. et p.*)"
- Paredes Piana Cesar (2008). Importancia de la papa en la seguridad alimentaria del Perú y del Mundo. INIA. Lima Perú.
- Pardave, C. 2004. Cultivo y comercialización del cultivo de papa. Perú. Palomino. 133 p.
- Rodríguez, L. E. 2009. Teorías sobre la clasificación taxonómica de las papas cultivadas (Solanum L. sect. Petota Dumort.). Una revisión. Agronomía Colombiana vol. 27. Disponible en http://redalvc. uaemex.mx/src/inicío/ ArtPdfRed.j sp?iCve= 180316242003
- Sierra Pérez, Gerardo (2015) en su trabajo de investigación titulado "Desarrollo de un puré deshidratado a partir de tres clones candidatos a registro de papa criolla (Solanum tuberosum Grupo Phureja)".

ANEXO

Anexo 1: Panel fotográfico de proceso del puré

Figura 1: recepción de mataría prima e insumos

Figura 2: recepción de las papas y los envases

Figura 3: elaboración del puré

Anexo 2: evaluación sensorial del puré

Figura 1: panelistas en evaluación del puré

Figura 3: panelistas en evaluación del puré

Figura 3: panelistas en evaluación del puré

Anexo 3: ENCUESTA DE ANALISIS SENSORIAL DE PURÉ

NOMBRES Y APELLIDOS:……

FECHA: …….

Prueba las muestras de puré de papa que se presentan a continuación e indica tu nivel de agrado para una de las características marcando con una (X) o (/) el punto de la escala que mejor describa al producto.

Color:

PURÉ	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	Pésimo
3020							
3040							
3060							
3070							

Olor:

PURÉ	Agradable	Muy Agradable	Indiferente	Regular	Malo	Muy malo	Pésimo
3020							
3040							
3060							
3070							

Sabor:

PURÉ	Agradable	Muy Agradable	Indiferente	Regular	Malo	Muy malo	Pésimo
3020							
3040							
3060							
3070							

Consistencia:

PURÉ	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	Pésimo
3020							
3040							
3060							
3070							

Sugerencia:

……

……

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 4: evaluación de análisis sensorial del puré

Anexo 3.1. Evaluación sensorial del color.

Friedman[ab]

Pures	N	Con rangos Subconjunto 1	Con rangos Subconjunto 2	N	Con medias reales Subconjunto 1	Con medias reales Subconjunto 2
T2: Pure de papa canchan	15	1,8		15	4,3	
T4: Pure de papa huayro	15	2,3		15	4,7	
T1: Pure de papa blanca	15	2,5		15	4,9	
T3: Pure de papa peruana	15		3,4	15		5,8

Anexo 3.2. Evaluación sensorial en olor.

Friedman[ab]

Pures	N	Con rangos Subconjunto 1	Con rangos Subconjunto 2	N	Con medias reales Subconjunto 1	Con medias reales Subconjunto 2
T4: Pure de papa huayro	15	1,8		15	4,0	
T2: Pure de papa canchan	15	2,6	2,6	15		5,5
T3: Pure de papa peruana	15		2,8	15		5,6
T1: Pure de papa blanca	15		2,8	15		5,9

Anexo 3.3. Evaluación sensorial en sabor.

Friedman[ab]

Pures	N	Con rangos Subconjunto 1	Con rangos Subconjunto 2	N	Con medias reales Subconjunto 1	Con medias reales Subconjunto 2
T4: Pure de papa huayro	15	1,5		15	3,4	
T3: Pure de papa peruana	15		2,5	15		5,4
T2: Pure de papa canchan	15		2,8	15		5,7
T1: Pure de papa blanca	15		3,1	15		5,9

Anexo 3.4. Evaluación sensorial en consistencia.

Friedman[ab]

Pures	N	Con rangos Subconjunto 1	Con rangos Subconjunto 2	N	Con medias reales Subconjunto 1	Con medias reales Subconjunto 2
T4: Pure de papa huairo	15	1,9		15	4,4	
T2: Pure de papa canchan	15	2,1		15	4,6	
T1: Pure de papa blanca	15	2,5		15	4,9	
T3: Pure de papa peruana	15		3,4	15		5,8

Anexo 5: evaluación fisicoquímica del puré

Anexo 4.1. Evaluación fisicoquímica en humedad.

Tukey B[a,b]

TRATAMIENTOS	N	Subconjunto			
		1	2	3	4
T3	3	18.4267			
T1	3		21.2433		
T2	3			22.1667	
T4	3				27.7100

Anexo 4.2. Evaluación fisicoquímica en acidez.

Tukey B[a,b]

TRATAMIENTOS	N	Subconjunto		
		1	2	3
T3	3	.102333		
T1	3		.127767	
T2	3		.127867	
T4	3			.230100

Anexo 4.3. Evaluación fisicoquímica en pH.

Tukey B[a,b]

TRATAMIENTOS	N	Subconjunto			
		1	2	3	4
T1	3	5.793333			
T4	3		5.886667		
T2	3			6.303333	
T3	3				6.846667

Anexo 4.4. Evaluación fisicoquímica en cenizas.

Tukey B[a,b]

TRATAMIENTOS	N	Subconjunto			
		1	2	3	4
T1	3	.005633			
T2	3		1.013333		
T4	3			1.183333	
T3	3				1.266667

ANEXO 6

CODEX ALIMENTARIUS EN EL PURÉ

ANEXO 7

CODEX ALIMENTARIUS EN EL PURÉ DE MANZANA

ANEXO 8

CODEX ALIMENTARIUS EN LOS ALIMENTOS PARA LOS PRODUCTOS

CODEX ALIMENTARIUS
NORMAS INTERNACIONALES DE LOS ALIMENTOS

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Organización Mundial de la Salud

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

NORMA PARA LAS CASTAÑAS EN CONSERVA Y EL PURÉ DE CASTAÑAS EN CONSERVA

CODEX STAN 145-1985

Adoptada en 1985. Enmienda: 2015.

1. DESCRIPCIÓN

1.1 Definición del producto

1.1.1 Por castañas en conserva se entiende el producto (a) preparado con castañas frescas, sanas, maduras, de las variedades que se ajustan a las características de las especies *Castanea crenata* Sieb y Zucc. (castaña japonesa) o *Castanea sativa* Miller (castaña europea), peladas, con o sin tegumento;[1] (b) envasado con o sin agua que puede contener o no azúcares, aderezos y otros ingredientes apropiados para el producto; y (c) tratado térmicamente en forma adecuada, antes o después de ser encerrado herméticamente en un recipiente, a fin de evitar su deterioro.

1.1.2 Por puré de castaña en conserva se entiende el producto (a) desmenuzado por tamizado u otro medio mecánico para obtener una pulpa de fruto de castañas que se ajusten a la definición descrita en la subsección 1.1.1 (a); (b) envasado con o sin azúcares y otros ingredientes apropiados para el producto; y (c) tratado térmicamente según se define en la subsección 1.1.1 (c).

1.2 Formas de presentación

1.2.1 Castañas en conserva

Las castañas en conserva podrán envasarse en las formas siguientes:

(a) ***Enteras*** - castañas enteras con o sin tegumento y/o recortadas prácticamente en forma de tetraedro.

(b) ***Fragmentos***[2] - trozos pequeños que pueden no ser uniformes en tamaño y/o forma.

1.2.2 Puré de castañas en conserva

(a) ***Edulcorado*** - con adición de los azúcares indicados en la sección 2.1 (b); no menos del 12 por ciento de sólidos solubles totales (12° Brix).

(b) ***No edulcorado*** - sin adición de azúcares; no menos del 10 por ciento de sólidos solubles totales (10° Brix).

1.2.3 Otras formas de presentación

Se permitirá cualquier otra forma de presentación del producto siempre que:

(a) Se distinga suficientemente de las demás formas de presentación estipuladas en la presente norma;

(b) satisfaga todos los demás requisitos de la presente norma; y

(c) esté suficientemente descrita en la etiqueta, para evitar que se induzca en error o engaño al consumidor.

2. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICION Y CALIDAD

2.1 Medios de cobertura

Cuando se emplee un medio de cobertura, éste podrá ser:

(a) Agua - en cuyo caso el agua es el único medio de cobertura.

(b) Agua a la que podrá haberse añadido uno o más de los siguientes edulcorantes nutritivos, según los ha definido la Comisión del Codex Alimentarius: sacarosa, jarabe de azúcar invertido, dextrosa, jarabe de glucosa deshidratada, jarabe de glucosa, fructosa, jarabe de fructosa, miel.

---

[1] Las castañas con tegumento deberán ser tratadas antes con alcohol, para eliminar la astringencia del tegumento.

[2] El término "fragmento" se ha traducido al francés por "brisure".

2.2 Clasificación de los medios de cobertura cuando se añaden edulcorantes nutritivos

2.2.1 Cuando se añaden edulcorantes nutritivos al agua, los medios de cobertura líquidos se clasificarán con arreglo a su concentración, como se indica a continuación:

Agua ligeramente edulcorada	}	
Agua edulcorada ligeramente	}	no menos de 10° Brix, pero menos de 14° Brix
Jarabe muy diluido	}	
Jarabe diluido		no menos de 14° Brix, pero menos de 18° Brix
Jarabe concentrado		no menos de 18° Brix, pero menos de 22° Brix
Jarabe muy concentrado		no menos de 22° Brix

2.2.2 La concentración de cualquier medio de cobertura deberá determinarse con valor medio, pero ningún recipiente podrá contener un índice Brix menor que el de la categoría inmediatamente inferior.

2.3 Otros ingredientes

El puré de castañas en conserva podrá contener los "azúcares" indicados en la subsección 2.1 (b), pero sin que superen el dos por ciento del contenido neto total. Las castañas en conserva y el puré de castañas en conserva podrán contener "sal" (cloruro sódico) en cantidad no superior al uno por ciento del contenido neto total.

2.4 Criterios de calidad

2.4.1 *Color*

Cuando no se haya añadido ningún colorante, las castañas en conserva o el puré de castañas en conserva deberán tener el color normal característico de las variedades utilizadas. Las manchas oscuras y la decoloración serán consideradas como defectos.

2.4.2 *Sabor*

Las castañas en conserva o el puré de castañas en conserva deberán tener un sabor y olor normales, exentos de olores y sabores extraños al producto.

2.4.3 *Textura*

2.4.3.1 Las castañas en conserva deberán tener una textura densa razonablemente uniforme y no ser excesivamente duras ni demasiado blandas.

2.4.3.2 El puré de castañas en conserva deberá ser de consistencia y tamaño de partículas uniforme.

2.4.4 *Uniformidad de tamaño*

Enteras - el 95 por ciento, en número, de las unidades deberá ser muy uniforme, es decir que el peso de la unidad más grande no deberá ser superior al doble del peso de la más pequeña.

2.4.5 *Defectos y tolerancias*

El producto deberá estar prácticamente exento de defectos tales como materias vegetales innocuas, cáscara, tegumento (en las formas de presentación sin tegumento), unidades macadas, agrietadas y quebradas (en la forma de presentación "Enteras" y unidades descoloridas. La presencia de pequeños grumos en el puré de castañas en conserva no deberá considerarse como defecto. Determinados defectos comunes no deberán estar presentes en cantidades superiores a los límites siguientes:

14 % como máximo, en volumen, de castañas en relación con el peso escurrido neto; y

20 % como máximo, de castañas no enteras en relación con el peso escurrido neto, para la forma de presentación "Enteras".

2.4.6 *Clasificación de "defectuosos"*

Los recipientes que no satisfagan uno o más de los requisitos de calidad pertinentes, estipulados en las subsecciones 2.4.1 a 2.4.5 (salvo el de los materiales vegetales extraños, que se basa en el promedio de toda la muestra), se considerarán "defectuosos".

2.4.7 ***Aceptación del lote***

Se considerará que un lote satisface los requisitos de calidad pertinentes especificados en la subsección 2.4.5 cuando el número de "defectuosos", según se definen en la subsección 2.4.6, no sea mayor que el número de aceptación (c) de un plan de muestreo apropiado con un NCA de 6,5. (Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo).

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

			Dosis máxima en el producto final
3.1	**Quelantes**		
3.1.1	Polifosfato de sodio		Limitada por las BPF
3.2	**Antioxidantes**		
3.2.1	Acido L-ascórbico	}	300 mg/kg, expresados como ácido
3.2.2	Ascorbato de sodio	}	ascórbico, solos o mezclados
3.3	**Acidificantes**		
3.3.1	Acido cítrico	}	
3.3.2	Acido málico	}	Limitada por las BPF
3.3.3	Acido L-tartárico		10 g/kg
3.4	**Blanqueantes**		
3.4.1	Dióxido de azufre (no autorizado en el puré)		30 mg/kg, calculado como SO_2
3.5	**Colorantes naturales**		
3.5.1	Cúrcuma (CI 75300)	}	
3.5.2	Azafrán (CI 75100)	}	Limitada por las BPF
3.5.3	Amarillo Cártamo (CI 75140) }		
3.6	**Aromas**		
3.6.1	Extracto de vainilla	}	Limitada por las BPF
3.6.2	Vanillina	}	
3.7	**Espesantes**		
3.7.1	Pectinas		Limitada por las BPF

4. CONTAMINANTES

Plomo (Pb)	1 mg/kg
Estaño (Sn)	250 mg/kg

5. HIGIENE

5.1 Se recomienda que el producto a que se refieren las disposiciones de esta norma se pre-pare y manipule de conformidad con las secciones correspondientes del *Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), y con los demás Códigos de Prácticas recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius que sean aplicables para este producto.

5.2 En la medida compatible con las buenas prácticas de fabricación, el producto estará exento de materias objetables.

5.3 Analizado con métodos adecuados de muestreo y examen, el producto deberá:

- estar exento de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud;
- estar exento de parásitos que puedan representar un peligro para la salud; y
- estar exento de cualquier sustancia originada por microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud.

6. PESOS Y MEDIDAS

6.1 Llenado de los recipientes

6.1.1 Llenado mínimo

Los recipientes deberán estar bien llenos de castañas o puré de castañas y el producto (incluido el medio de cobertura) ocupará no menos del 90 por ciento de la capacidad de agua del recipiente. La capacidad de agua del recipiente es el volumen de agua destilada, a 20°C, que cabe en el recipiente herméticamente cerrado cuando está completamente lleno.

6.1.2 Clasificación de "defectuosos"

Los recipientes que no satisfagan los requisitos de llenado mínimo (90 por ciento de la capacidad del recipiente) de la subsección 6.1.1 se considerarán "defectuosos".

6.1.3 Aceptación del lote

Se considerará que un lote satisface los requisitos de la subsección 6.1.1, cuando el número de recipientes "defectuosos", tal como se definen en la subsección 6.1.2, no sea mayor que el número de aceptación (c) de un plan de muestreo apropiado con un NCA de 6,5. (Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo).

6.1.4 Peso escurrido mínimo

6.1.4.1 El peso escurrido mínimo del producto envasado en un medio de cobertura líquido no será inferior a los siguientes porcentajes, calculados sobre la base del peso del agua destilada a 20°C que cabe en el recipiente herméticamente cerrado cuando está totalmente lleno.

300 ml, como mínimo, de la capacidad de agua del recipiente 60%

Menos de 300 ml de la capacidad de agua del recipiente 55%

6.1.4.2 Se considerará que se cumplen los requisitos relativos al peso escurrido mínimo, cuando el peso escurrido medio de todos los recipientes examinados no sea inferior al mínimo requerido, siempre que no haya una falta exagerada en ningún recipiente.

7. ETIQUETADO

Además de los requisitos que figuran en la *Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados* (CODEX STAN 1-1985), se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

7.1 Nombre del alimento

7.1.1 El nombre del producto será "castañas" si se ajusta a la definición de la sección 1.1.1, o "puré de castañas" si se ajusta a la definición de la sección 1.1.2.

7.1.2 Según sea apropiado, se declarará como parte del nombre o cerca de éste la forma de presentación:

"Enteras"

"Fragmentos"

"Edulcorado" } sólo cuando se trata del puré de castañas

"No edulcorado" }

Si el producto se elabora de conformidad con la disposición para otras formas de presentación estipulada en la subsección 1.2.3, en la etiqueta, muy cerca del nombre del producto, deberán figurar palabras o frases adicionales que eviten que se induzca en error o engaño al consumidor.

7.1.3 Se declarará, según sea apropiado, la expresión "con tegumento", como parte del nombre o muy cerca de éste.

7.1.4 El medio de cobertura se declarará como parte del nombre o muy cerca de éste.

7.1.4.1 Cuando el medio de cobertura esté constituido por agua, deberá declararse dicho medio como sigue:

"En agua" o "Envasado en agua".

7.1.4.2 Cuando se añadan edulcorantes nutritivos al agua, deberá declararse el medio de cobertura como sigue:

"Agua ligeramente edulcorada",

"Agua edulcorada ligeramente",

"Jarabe muy diluido",

"Jarabe diluido",

"Jarabe concentrado",

"Jarabe muy concentrado".

7.1.4.3 Cuando el medio de cobertura no contenga edulcorantes añadidos podrán emplearse términos como "sin adición de azúcar" u otros términos análogos en relación con el nombre del alimento o muy cerca del mismo.

8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo.

NORMA DEL CODEX PARA EL PURÉ DE MANZANAS EN CONSERVA

CODEX STAN 17-1981

1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta Norma se aplica al puré de manzanas en conserva, según se definen en la Sección 2 *infra*, que está destinado al consumo directo, inclusive para fines de hostelería o para reenvasado en caso necesario. No se aplicará al producto cuando se indique que está destinado a una elaboración ulterior.

2 DESCRIPCIÓN

2.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Se entiende por puré de manzanas en conserva el producto:

(a) preparado con manzanas lavadas y limpias, que se ajusten a las características del fruto *Malus domesticus Borkhausen*, que pueden haberse pelado y que, después del corte, están sanas;

(b) preparado con o sin los otros ingredientes autorizados que se describen en la Sección 3.1.2; y

(c) tratado térmicamente de manera apropiada, antes o después de haber sido cerrado herméticamente en un envase para evitar su deterioro.

2.2 FORMAS DE PRESENTACIÓN

2.2.1 **Endulzado** (azucarado) - con azúcares y/u otras materias azucaradas como la miel; no menos de 16,5% de sólidos solubles totales (16,5º Brix).

2.2.2 **No endulzado/sin endulzar** (no azucarado / sin azucarar/azúcar) - sin adición de azúcares y/u otras materias azucaradas como la miel; no menos del 9% de sólidos solubles totales (9,0º Brix).

2.2.3 **Otras Formas de Presentación**

Se permitirá cualquier otra forma de presentación del producto, a condición de que éste:

(a) se distinga suficientemente de las otras formas de presentación establecidas en la Norma;

(b) cumpla con todos los demás requisitos pertinentes de la Norma; y

(c) se describa debidamente en la etiqueta para evitar errores o confusión por parte del consumidor.

3 FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

3.1 COMPOSICIÓN

3.1.1 **Ingredientes Básicos**

Manzanas, según se definen en la Sección 2.1(a).

3.1.2 **Otros Ingredientes Autorizados**

(a) sal (cloruro de sodio);

(b) especias;

(c) azúcares, según se definen en el Codex Alimentarius y/u otras materias azucaradas como la miel;

(d) agua.

Adoptado 1981. Revisión 2001.

3.2 CRITERIOS DE CALIDAD

3.2.1 Color, Sabor y Textura

El puré de manzanas deberá tener un color, sabor y olor normales y poseer la textura característica del producto. Una ligera coloración rosa no se considerará como defecto. El número, tamaño y visibilidad de los defectos (tales como semillas o partículas de éstas, pieles, tejido carpelar, partículas de manzanas magulladas, partículas oscuras y cualquier otra materia extraña de naturaleza análoga) no deberán afectar gravemente al aspecto ni a la comestibilidad del producto.

3.3 CLASIFICACIÓN DE ENVASES "DEFECTUOSOS"

Los envases que no cumplan uno o más de los requisitos pertinentes de calidad para sólidos totales que se establecen en la Sección 2.2 se considerarán "defectuosos".

3.4 ACEPTACIÓN DEL LOTE

Se considerará que un lote cumple los requisitos pertinentes de calidad a los que se hace referencia en la Sección 2.2 en relación con los sólidos totales y en la Sección 3.2 en relación a los criterios de calidad cuando el número de envases "defectuosos" no sea mayor que el número de aceptación (c) de un plan de muestreo apropiado con un NCA de 6,5.

4 ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 ACIDIFICANTES

Nº SIN	Nombre del Aditivo Alimentario	Dosis Máxima
296	Ácido málico	Limitada por las BPF
330	Ácido cítrico	

4.2 ANTIOXIDANTES

Nº SIN	Nombre del Aditivo Alimentario	Dosis Máxima
300	Ácido ascórbico	Limitada por las BPF (solos o en combinación)
315	Ácido eritórbico	

4.3 AROMATIZANTES

Aromas naturales y artificiales con excepción de los que reproducen el aroma de las manzanas	Limitada por las BPF

5 CONTAMINANTES

5.1 METALES PESADOS

El producto regulado por las disposiciones de la presente Norma deberá cumplir con los niveles máximos para metales pesados establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto.

5.2 RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

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

6. HIGIENE

6.1 Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de la presente Norma se prepare y manipule de conformidad con las secciones apropiadas del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969) y otros textos pertinentes del Codex, tales como códigos de prácticas y códigos de prácticas de higiene.

6.2 El producto deberá ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos a los Alimentos (CAC/GL 21-1997).

7 PESOS Y MEDIDAS

7.1 LLENADO DEL ENVASE

7.1.1 Llenado Mínimo

El envase deberá llenarse bien con puré de manzanas y el producto deberá ocupar no menos del 90% de la capacidad de agua del envase. La capacidad de agua del envase es el volumen de agua destilada a 20ºC, que cabe en el envase cerrado cuando está completamente lleno.

7.1.2 Clasificación de Envases "Defectuosos"

Los envases que no cumplan los requisitos de llenado mínimo (90% de la capacidad del envase) indicados en la Sección 7.1.1 se considerarán "defectuosos".

7.1.3 Aceptación del Lote

Se considerará que un lote cumple los requisitos de la Sección 7.1.1 cuando el número de envases "defectuosos", que se definen la Sección 7.1.2, no sea mayor que el número de aceptación (c) de un plan de muestreo apropiado con un NCA de 6,5.

8 ETIQUETADO

El producto regulado por las disposiciones de la presente Norma deberá etiquetarse de conformidad con la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985). Además, se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

8.1 NOMBRE DEL PRODUCTO

8.1.1 El nombre del producto deberá ser "Puré de manzanas".

8.1.2 Si el producto se ha endulzado (azucarado) de conformidad con las disposiciones de la Sección 2.2.1, el nombre del alimento deberá ir acompañado de la designación "endulzado (o azucarado)" muy cerca del nombre del alimento.

8.1.3 Si el producto no se ha endulzado (azucarado) y cumple los requisitos de la Sección 2.2.2, podrá llevar la designación "no endulzado (ó sin endulzar ó no azucarado ó sin azucarar ó sin azúcar)" muy cerca del nombre del alimento.

8.1.4 El nombre del producto deberá ir acompañado de una declaración de cualquier aderezo o aromatizante que caracterice al producto, por ejemplo "con x", según sea apropiado.

8.1.5 **Otras Formas de Presentación** - Si el producto se elabora de conformidad con las disposiciones previstas para las otras formas de presentación (Sección 2.2.3), la etiqueta deberá contener, muy cerca del nombre del producto, las palabras o frases necesarias para evitar error o confusión por parte del consumidor.

8.2 ETIQUETADO DE LOS ENVASES NO DESTINADOS A LA VENTA AL POR MENOR

La información relativa a los envases no destinados a la venta al por menor deberá figurar en el envase o en los documentos que lo acompañen, excepto que el nombre del producto, la identificación del lote y el nombre y dirección del fabricante, el envasador, el distribuidor o el importador, así como las instrucciones para el almacenamiento, deberán aparecer en el envase. Sin embargo, la identificación del lote y el nombre y dirección del fabricante, el envasador, el distribuidor o el importador podrán sustituirse por una marca de identificación, a condición de que dicha marca sea claramente identificable en los documentos que lo acompañan.

9 MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo.

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS S

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

Organización Mundial de la Salud

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia - Tel: (+39) 06 57051 - Fax: (+39) 06 5705 4593 - E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

Tema 5 del programa **FA/46 INF/02**

Septiembre de 2013

PROGRAMA CONJUNTO DE LA FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS

46ª reunión

Hong Kong, China, 17 al 21 de marzo de 2014

DOCUMENTO DE INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICIONES PARA ADITIVOS ALIMENTARIOS EN LAS NORMAS PARA PRODUCTOS
(preparado por la Secretaría del Codex)

INFORMACIÓN GENERAL

1. Este documento fue preparado respondiendo la solicitud de la 42ª Sección del CCFA para que la Secretaría del Codex proporcione y actualice con regularidad un documento informativo que recopile todas las disposiciones sobre aditivos alimentarios de las normas del Codex para productos (ref. ALINORM 10/33/12, párr. 156)

NOTAS EXPLICATIVAS

2. El Apéndice I a este documento incluye todas las normas para productos adoptadas por la Comisión, incluyendo normas regionales, independientemente si contienen o no disposiciones específicas sobre aditivos alimentarios. A efectos de una rápida referencia, en la columna «disposiciones sobre aditivos alimentarios» se indica si cada norma contiene una disposición sobre aditivos alimentarios y, cuando las disposiciones sobre aditivos alimentarios no tienen el formato convencional (es decir, nombre de los aditivos alimentarios y dosis máximas), proporciona también breves observaciones explicativas. La columna más a la derecha indica un comité sobre productos responsable de la revisión y enmiendas a cada norma, que puede ser necesario consultar si se considera integrar estas disposiciones en la NGAA.

3. En el Apéndice II a este documento se encuentran las disposiciones sobre aditivos alimentarios actuales. Para las normas que no tienen una sección sobre aditivos alimentarios se ha hecho lo posible por registrar toda disposición pertinente que aborde el uso de aditivos alimentarios en otro lugar en la norma. Las disposiciones que figuran en el Apéndice II se han reproducido simplemente de normas para productos, salvo alguna corrección de errores tipográficos.

Apéndice I

LISTA DE NORMAS DEL CODEX PARA PRODUCTOS

Número de referencia	Título	Disposiciones sobre aditivos alimentarios	Comité encargado
CODEX STAN 3-1991	Norma para el Salmón en Conserva	SÍ (no se permite ninguno)	CCFFP[1]
CODEX STAN 12-1981	Norma para la Miel	SÍ (no se permite ninguno: en "Composicíon Esencial y Factores de Calidad")	CCS[2]
CODEX STAN 13-1981	Norma para los Tomates en Conserva	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 17-1981	Norma para la Compota de Manzanas en Conserva	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 19-1981	Norma General para Grasas y Aceites Comestibles No Regulados por Normas Individuales	SÍ (no se permite ninguno)	CCFO[1]
CODEX STAN 33-1981	Norma para los Aceites de Oliva y los Aceites de Orujo de Aceituna	SÍ	CCFO[1]
CODEX STAN 36-1981	Norma para Pescados No Eviscerados y Eviscerados Congelados Rápidamente	SÍ	CCFFP[1]
CODEX STAN 37-1991	Norma para los Camarones en Conserva	SÍ	CCFFP[1]
CODEX STAN 38-1981	Norma General para los Hongos Comestibles y Sus Productos	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 39-1981	Norma para los Hongos Comestibles Desecados	NO	CCPFV[1]
CODEX STAN 40R-1981	Norma para los Hongos Frescos "Cantarelos"	NO	CCEURO[1] / CCFFV[1]
CODEX STAN 41-1981	Norma para los Guisantes (arvejas) Congelados Rápidamente	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 42-1981	Norma para la Piña en Conserva	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 52-1981	Norma para las Fresas Congeladas Rápidamente	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 53-1981	Norma para Regímenes Especiales Pobres en Sodio (incluso los Sucedáneos de la Sal)	NO	CCNFSDU[1]
CODEX STAN 57-1981	Norma para los Concentrados de Tomate Elaborados	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 60-1981	Norma para las Frambuesas en Conserva	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 61-1981	Norma para las Peras en Conserva	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 62-1981	Norma para las Fresas en Conserva	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 66-1981	Norma para las Aceitunas de Mesa	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 67-1981	Norma para las Uvas Pasas	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 69-1981	Norma para las Frambuesas Congeladas Rápidamente	SÍ (no se permite ninguno)	CCPFV[1]
CODEX STAN 70-1981	Norma para el Atún y el Bonito en Conserva	SÍ	CCFFP[1]
CODEX STAN 72-1981	Norma para Preparados para Lactantes y Preparados para Usos Medicinales Especiales Destinados a los Lactantes	SÍ	CCNFSDU[1]
CODEX STAN 73-1981	Norma para Alimentos Envasados para Lactantes y Niños	SÍ	CCNFSDU[1]
CODEX STAN 74-1981	Norma para Alimentos Elaborados a base de Cereales para Lactantes y Niños Pequeños	SÍ	CCNFSDU[1]
CODEX STAN 75-1981	Norma para los Melocotones (duraznos) Congelados Rápidamente	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 76-1981	Norma para los Arándanos Congelados Rápidamente	SÍ (no se permite ninguno)	CCPFV[1]
CODEX STAN 77-1981	Norma para las Espinacas Congeladas Rápidamente	SÍ (no se permite ninguno)	CCPFV[1]
CODEX STAN 78-1981	Norma para Cóctel de Frutas en Conserva	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 86-1981	Norma para la Manteca de Cacao	SÍ	CCCPC[2]
CODEX STAN 87-1981	Norma para el Chocolate	SÍ	CCCPC[2]
CODEX STAN 88-1981	Norma para la Carne Tipo "Corned Beef"	SÍ	CCPMPP[3]
CODEX STAN 89-1981	Norma para la "Carne Luncheon"	SÍ	CCPMPP[3]
CODEX STAN 90-1981	Norma para la Carne de Cangrejo en Conserva	SÍ	CCFFP[1]

Número de referencia	Título	Disposiciones sobre aditivos alimentarios	Comité encargado
CODEX STAN 92-1981	Norma para los Camarones Congelados Rápidamente	SÍ	CCFFP[1]
CODEX STAN 94-1981	Norma para las Sardinas y Productos Análogos en Conserva	SÍ	CCFFP[1]
CODEX STAN 95-1981	Norma para Langostas Congeladas Rápidamente	SÍ	CCFFP[1]
CODEX STAN 96-1981	Norma para el Jamón Curado Cocido	SÍ	CCPMPP[3]
CODEX STAN 97-1981	Norma para la Espaldilla de Cerdo Curada Cocida	SÍ	CCPMPP[3]
CODEX STAN 98-1981	Norma para la Carne Picada Curada Cocida	SÍ	CCPMPP[3]
CODEX STAN 99-1981	Norma para la Ensalada de Frutas Tropicales en Conserva	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 103-1981	Norma para los Arándanos Americanos Congelados Rápidamente	SÍ (no se permite ninguno)	CCPFV[1]
CODEX STAN 104-1981	Norma para los Puerros Congelados Rápidamente	SÍ (no se permite ninguno)	CCPFV[1]
CODEX STAN 105-1981	Norma para cacao en polvo (cacaos) y a las mezclas de cacao y azúcares	SÍ	CCCPC[2]
CODEX STAN 108-1981	Norma para las Aguas Minerales Naturales	NO	CCNMW[1]
CODEX STAN 110-1981	Norma para los Brécoles Congelados Rápidamente	SÍ (no se permite ninguno)	CCPFV[1]
CODEX STAN 111-1981	Norma para las Coliflores Congeladas Rápidamente	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 112-1981	Norma para las Coles de Bruselas Congeladas Rápidamente	SÍ (no se permite ninguno)	CCPFV[1]
CODEX STAN 113-1981	Norma para los Frijoles Verdes y los Frijolillos Congelados Rápidamente	SÍ (no se permite ninguno)	CCPFV[1]
CODEX STAN 114-1981	Norma para las Patatas (papas) Fritas Congeladas Rápidamente	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 115-1981	Norma para Pepinos Encurtidos (encurtido de Pepinos)	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 117-1981	Norma para los "Bouillons" y Consomés	SÍ	CCSB[3]
CODEX STAN 118-1981	Norma para Alimentos Exentos de "Gluten"	NO	CCNFSDU[1]
CODEX STAN 119-1981	Norma para Pescados en Conserva	SÍ	CCFFP[1]
CODEX STAN 130-1981	Norma para los Albaricoques Secos	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 131-1981	Norma para Pistachos con Cáscara	NO	CCPFV[1]
CODEX STAN 132-1981	Norma para el Maíz en Grano Entero Congelado Rápidamente	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 133-1981	Norma para el Maíz en la Mazorca Congelado Rápidamente	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 140-1983	Norma para las Zanahorias Congeladas Rápidamente	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 141-1983	Norma para el Cacao en pasta (Licor de Cacao/Chocolate) y la Torta de Cacao	SÍ	CCCPC[2]
CODEX STAN 143-1985	Norma para los Dátiles	SÍ	CCFFV[1]
CODEX STAN 145-1985	Norma para las Castañas en Conserva y el Puré de Castañas en Conserva	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 150-1985	Norma para la Sal de Calidad Alimentaria	SÍ (referencia a los cuadros 1 y 2 de la NGAA)	CCFA[1]
CODEX STAN 151-1989	Norma para el Gari	NO	CCCPL[2]
CODEX STAN 152-1985	Norma para la Harina de Trigo	SÍ	CCCPL[2]
CODEX STAN 153-1985	Norma para el Maíz	NO	CCCPL[2]
CODEX STAN 154-1985	Norma para la Harina Integral de Maíz	NO	CCCPL[2]
CODEX STAN 155-1985	Norma para la Harina y la Sémola de Maíz sin Germen	NO	CCCPL[2]
CODEX STAN 156-1987	Norma para Preparados Complementarios	SÍ	CCNFSDU[1]
CODEX STAN 159-1987	Norma para Mangos en Conserva	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 160-1987	Norma para la Salsa Picante de Mango	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 163-1987	Norma para productos de proteínas de trigo incluido el gluten de trigo	SÍ (no se permite ninguno)	CCVP[2]
CODEX STAN 165-1989	Norma para Bloques de Filetes de Pescado, Carne de Pescado Picada y Mezclas de Filetes y de Carne de Pescado Picada	SÍ	CCFFP[1]

Número de referencia	Título	Disposiciones sobre aditivos alimentarios	Comité encargado
	Congelados Rápidamente		
CODEX STAN 166-1989	Norma para Barritas, Porciones y Filetes de Pescado Empanados o Rebozados Congelados Rápidamente	SÍ	CCFFP[1]
CODEX STAN 167-1989	Norma para Pescado Salado y Pescado Seco Salado de la Familia Gadidae	SÍ	CCFFP[1]
CODEX STAN 169-1989	Norma para el Mijo Perla en Grano Entero y Decorticado	NO	CCCPL[2]
CODEX STAN 170-1989	Norma para la Harina de Mijo Perla	NO	CCCPL[2]
CODEX STAN 171-1989	Norma para Determinadas Legumbres	NO	CCCPL[2]
CODEX STAN 172-1989	Norma para el Sorgo en Grano	NO	CCCPL[2]
CODEX STAN 173-1989	Norma para la Harina de Sorgo	NO	CCCPL[2]
CODEX STAN 174-1989	Norma General para los Productos Proteínicos Vegetales (PPV)	SÍ (clases de coadyuvantes de elaboración)	CCVP[2]
CODEX STAN 175-1989	Norma para Productos Proteínicos de Soja (PPS)	SÍ (clases de coadyuvantes de elaboración)	CCVP[2]
CODEX STAN 176-1989	Norma para la Harina de Yuca Comestible	NO	CCCPL[2]
CODEX STAN 177-1991	Norma para el Coco Rallado Desecado	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 178-1991	Norma para la Sémola y la Harina de Trigo Duro	NO	CCCPL[2]
CODEX STAN 181-1991	Norma para Preparados Dietéticos para Regímenes de Control del Peso	SÍ (los aditivos alimentarios aprobados por el JECFA a concentraciones que no superen IDA)	CCNFSDU[1]
CODEX STAN 182-1993	Norma para la Piña	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 183-1993	Norma para la Papaya	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 184-1993	Norma para el Mango	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 185-1993	Norma para el Nopal	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 186-1993	Norma para la Tuna	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 187-1993	Norma para la Carambola	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 188-1993	Norma para el Maíz Enano	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 189-1993	Norma para las Aletas de Tiburón Secas	SÍ (no se permite ninguno)	CCFFP[1]
CODEX STAN 190-1995	Norma General para Filetes de Pescado Congelados Rápidamente	SÍ	CCFFP[1]
CODEX STAN 191-1995	Norma para los Calamares Congelados Rápidamente	SÍ (no se permite ninguno)	CCFFP[1]
CODEX STAN 196-1995	Norma para el Lichí	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 197-1995	Norma para el Aguacate	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 198-1995	Norma para el Arroz	NO	CCCPL[2]
CODEX STAN 199-1995	Norma para el Trigo y el Trigo Duro	NO	CCCPL[2]
CODEX STAN 200-1995	Norma para el Maní	NO	CCCPL[2]
CODEX STAN 201-1995	Norma para la Avena	NO	CCCPL[2]
CODEX STAN 202-1995	Norma para el Cúscus	SÍ (no se permite ninguno)	CCCPL[2]
CODEX STAN 203-1995	Norma para Preparados Dietéticos para Regímenes muy Hipocalóricos de Adelgazamiento	SÍ (los aditivos alimentarios aprobados por el JECFA a concentraciones que no superen IDA)	CCNFSDU[1]
CODEX STAN 204-1995	Norma para el Mangostán	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 205-1997	Norma para el Banano (Plátano)	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 207-1999	Norma para las Leches en Polvo y la Nata (Crema) en Polvo	SÍ	CCMMP[1]
CODEX STAN 208-1999	Norma de Grupo para Queso en Salmuera	SÍ	CCMMP[1]
CODEX STAN 210-1999	Norma para Aceites Vegetales Especificados	SÍ	CCFO[1]
CODEX STAN 211-1999	Norma para Grasas Animales Especificadas	SÍ	CCFO[1]
CODEX STAN 212-1999	Norma para los Azúcares	SÍ	CCS[2]
CODEX STAN 213-1999	Norma para la Lima-Limón	NO	CCFFV[1]

Número de referencia	Título	Disposiciones sobre aditivos alimentarios	Comité encargado
CODEX STAN 214-1999	Norma para el Pomelo (Citrus grandi)	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 215-1999	Norma para el Guayaba	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 216-1999	Norma para el Chayote	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 217-1999	Norma para las Limas Mexicanas	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 218-1999	Norma para el Jengibre	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 219-1999	Norma para la Toronja (Citrus paradisi)	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 220-1999	Norma para el Longán	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 221-2001	Norma Colectiva para el Queso no Madurado Incluido el Queso Fresco	SÍ	CCMMP[1]
CODEX STAN 222-2001	Norma para Galletas de Pescado Marino y de Agua Dulce y de Mariscos, Crustáceos y Moluscos	SÍ	CCFFP[1]
CODEX STAN 223-2001	Norma para el Kimchi	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 224-2001	Norma para el Tiquisque	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 225-2001	Norma para el Espárrago	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 226-2001	Norma para la Uchuva	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 227-2001	Norma General para las Aguas Potables Embotelladas/Envasadas (Distintas de las Aguas Minerales Naturales)	SÍ (NGAA menciona como un criterio para añadir minerales)	CCNMW[1]
CODEX STAN 236-2003	Norma para las Anchoas Hervidas Secas Saladas	SÍ (no se permite ninguno)	CCFFP[1]
CODEX STAN 237-2003	Norma para la Pitahayas	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 238-2003	Norma para la yuca (mandioca) dulce	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 240-2003	Norma para los Productos Acuosos de Coco	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 241-2003	Norma para los Brotes de Bambú en Conserva	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 242-2003	Norma para las Frutas de Hueso en Conserva	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 243-2003	Norma para Leches Fermentadas	SÍ	CCMMP[1]
CODEX STAN 244-2004	Norma para el arenque del atlántico salado	SÍ	CCFFP[1]
CODEX STAN 245-2004	Norma para la naranja	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 246-2005	Norma para el Rambután	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 247-2005	Norma general para Zumos (Jugos) y Néctares de Frutas	SÍ	TFFJ[3]
CODEX STAN 249-2006	Norma para los Fideos Instantáneos	SÍ	CCCPL[2]
CODEX STAN 250-2006	Norma para Mezclas de Leche Evaporada Desnatada (Descremada) y Grasa Vegetal	SÍ	CCMMP[1]
CODEX STAN 251-2006	Norma para Mezclas de Leche Desnatada (Descremada)	SÍ	CCMMP[1]
CODEX STAN 252-2006	Norma para Mezclas de Leche Condensada Edulcorada Desnatada (Descremada) y Grasa Vegetal	SÍ	CCMMP[1]
CODEX STAN 253-2006	Norma para Materias Grasas Lácteas para Untar	SÍ	CCMMP[1]
CODEX STAN 254-2007	Norma para Alugunos Frutos Cítricos en Conserva	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 255-2007	Norma para las uvas de mesa	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 256-2007	Norma para Grasas para Untar y Mezclas de Grasas para Untar	SÍ	CCMMP[1]
CODEX STAN 257R-2007	Norma Regional para el Humus con Tahina en Conserva	SÍ	CCNEA[1]
CODEX STAN 258R-2007	Norma Regional para las Foul Medames en Conserva	SÍ	CCNEA[1]
CODEX STAN 259R-2007	Norma Regional para la Tahina	NO	CCNEA[1]
CODEX STAN 260-2007	Norma para las Frutas y Hortalizas Encurtidas	SÍ	CCPFV[1]
CODEX STAN 262-2007	Norma para la Mozzarella	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 263-2007	Norma para el Queso Cheddar	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 264-2007	Norma para el Queso Danbo	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 265-2007	Norma para el Queso Edam	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 266-2007	Norma para el Queso Gouda	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 267-2007	Norma para el Queso Havarti	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 268-2007	Norma para el Queso Samsoe	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 269-2007	Norma para el Queso Emmental	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 270-2007	Norma para el Queso Tilsiter	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 271-2007	Norma para el Queso Saint-Paulin	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 272-2007	Norma para el Queso Provolone	SÍ	CCMMP[2]

Número de referencia	Título	Disposiciones sobre aditivos alimentarios	Comité encargado
CODEX STAN 273-2007	Norma para el "Cottage Cheese", incluido "Cottage Cheese" de crema	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 274-2007	Norma para el Queso Coulommiers	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 275-2007	Norma para el Queso de nata (crema) (Rahmfrischkäse)	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 276-2007	Norma para el Queso Camembert	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 277-2007	Norma para el Queso Brie	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 278-2007	Norma para el Queso Extra Duro para Rallar	NO	CCMMP[2]
CODEX STAN 279-1971	Norma para la Mantequilla (Manteca)	SÍ (referencia a los cuadros 1 y 2 de la NGAA)	CCMMP[2]
CODEX STAN 280-1973	Norma para los Productos a Base de Grasa de la Leche	SÍ (referencia a los cuadros 1 y 2 de la NGAA + gases de envasado)	CCMMP[2]
CODEX STAN 281-1971	Norma para las Leches evaporadas	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 282-1971	Norma para las Leches Condensadas	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 283-1978	Norma General para el Queso	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 284-1971	Norma General para el Queso de Suero	SÍ (referencia a los cuadros 1 y 2 de la NGAA)	CCMMP[2]
CODEX STAN 288-1976	Norma para la Natas (Crema) y las Natas (Creams) Preparadas	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 289-1995	Norma para los Sueros en Polvo	SÍ (referencia a los cuadros 1 y 2 de la NGAA)	CCMMP[2]
CODEX STAN 290-1995	Norma para los Productos a Base de Caseína Alimentaria	SÍ	CCMMP[2]
CODEX STAN 291-2010	Norma para el Caviar de Esturión	SI	CCFFP[1]
CODEX STAN 292-2008	Norma para los Moluscos Bivavlvos Vivos y los Moluscos Bivalvos Crudos	SI	CCFFP[1]
CODEX STAN 293-2008	Norma para el Tomate	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 294R-2009	Norma Regional para el Gochujang	SI	CCASIA[1]
CODEX STAN 295R-2009	Norma Regional para los Productos a base de Ginseng	NO	CCASIA[1]
CODEX STAN 296-2009	Norma para la Confitura, Jaleas y Mermeladas	SI	CCPFV[1]
CODEX STAN 297-2009	Norma para Algunas Hortalizas en Conserva (Disposiciones Generales)	SI	CCPFV[1]
CODEX STAN 298R-2009	Norma Regional para la Pasta de Soya Fermentada	SI	CCASIA[1]
CODEX STAN 299-2010	Norma para las Manzanas	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 300-2010	Norma para la Yuca (Mandioca) Amara	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 301R-2011	Norma Regional para la Harina de Sagú Comestible	SÍ (referencia a los cuadros 1 y 2 de la NGAA)	CCASIA[1]
CODEX STAN 302-2011	Norma para la salsa de pescado	SI	CCFFP[1]
CODEX STAN 303-2011	Norma para el Tomate de Árbol	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 304R-2011	Norma Regional para el Culantro Coyote	NO	CCLAC[1]
CODEX STAN 305R-2011	Norma Regional para Lúcuma	NO	CCLAC[1]
CODEX STAN 306R-2011	Norma Regional para la Salsa de Ají.	SI	CCASIA[1]
CODEX STAN 307-2011	Norma para el Chile	NO	CCFFV[1]
CODEX STAN 308R-2011	Norma Regional para la Harissa	SÍ (no se permite ninguno)	CCNEA[1]
CODEX STAN 309R-2011	Norma Regional para la Halva con Tahina	SÍ (referencia al cuadro 3 de la NGAA)	CCNEA[1]
CODEX STAN 310-2013	Norma para la Granada	No	CCFFV[1]
CODEX STAN 311-2013	Norma para el Pescado ahumado, Pescado con sabor a humo y Pescado secado con humo	SI	CCFFP[1]
CODEX STAN 312-2013	Norma relativa al abalón vivo y al abalón crudo, fresco, refrigerado o congelado destinado al consumo directo o a su procesamiento ulterior	SÍ (no se permite ninguno)	CCFFP[1]

Número de referencia	Título	Disposiciones sobre aditivos alimentarios	Comité encargado
CODEX STAN 313R-2013	Norma Regional para el Tempe	SÍ (no se permite ninguno)	CCASIA[1]
CODEX STAN 314R-2013	Norma Regional para Pasta de Dátil (Cercano Oriente)	SÍ (no se permite ninguno)	CCNEA[1]

1 Comité en funciones
2 Aplazado *sine die*
3 Abolido

CCASIA	Comité Coordinador FAO/OMS para Asia
CCCPL	Comité del Codex sobre Cereales Legumbres y Leguminosas
CCEURO	Comité Coordinador FAO/OMS para Europa
CCFA	Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios
CCFFP:	Comité del Codex sobreComité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros
CCFFV	Comité del Codex sobre Frutas y Hortalizas Frescas
CCFO	Comité del Codex sobre Grasas y Aceites
CCLAC	Comité Coordinador FAO/OMS para America Latina y el Caribe
CCMMP	Comité del Codex sobre Leche y Productos Lácteos
CCNEA	Comité Coordinador FAO/OMS para el Cercano Oriente
CCNFSDU	Comité del Codex sobre Nutrición y Alimentos para Regímenes Especiales
CCPCP	Comité del Codex sobre Productos del Cacao y Chocolate
CCPFV	Comité del Codex sobre Frutas y Hortalizas Elaboradas
CCPMPP	Comité del Codex sobre Productos Cárnicos Elaborados
CCS	Comité del Codex sobre Azúcares
CCSB	Comité del Codex sobre Sopas y Caldos
CCVP	Comité del Codex sobre Proteínas Vegetales
TFFJ	Grupos de Acción Intergubernamentales Especiales sobre Zumos (Jugos) de Frutas y Hortalizas

Apéndice II

DISPOSICIONES SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS DE LAS NORMAS DEL CODEX PARA PRODUCTOS

NORMA PARA EL SALMÓN EN CONSERVA
(CODEX STAN 3-1991)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

En este producto no se permite la utilización de ningún aditivo alimentario.

NORMA PARA LA MIEL
(CODEX STAN 12-1981)

3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

3.1 La miel vendida como tal no deberá contener ningún ingrediente adicional, incluidos los aditivos alimentarios, ni tampoco adición alguna que no sea miel. La miel no deberá contener ninguna materia, sabor, aroma o mancha objetables que hayan sido absorbidas en materias extrañas durante su procesamiento y almacenamiento.

NORMA PARA LOS TOMATES EN CONSERVA
(CODEX STAN 13-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
4.1	**Reguladores de la acidez**	
300	Ácido ascórbico, L-	BPF
330	Ácido cítrico	
331(i)	Citrato disódico	
331(iii)	Citrato trisódico	
332(i)	Citrato dipotásico	
332(ii)	Citrato tripotásico	
333	Citratos de calcio	
380	Citrato triamónico	BPF
507	Ácido clorhídrico	
514 (i)	Sulfato de sodio	
515 (ii)	Sulfato de potasio	
575	Glucono delta-lactona	
580	Gluconato de potasio	
575	Glucono delta-lactona	
4.2	**Endurecedores**	
4.2 Agentes endurecedores incluidos en el Cuadro 3 de *la Norma General para los aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995) para categoría de alimentos 04.2.2.4 (Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas en conserva, en latas o frascos (pasterizadas) o en bolsas de esterilización) cuyo uso en los alimentos es aceptable de conformidad con esta Norma.		

NORMA PARA EL PURÉ DE MANZANAS EN CONSERVA
(CODEX STAN 17-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
4.1	**Acidificantes**	
296	Ácido málico	Limitada por las BPF
330	Acido cítrico	
4.2	**Antioxidantes**	
300	Ácido ascórbico	Limitada por las BPF (solos ó en combinación)
315	Ácido eritórbico	
4.3	**Aromatizantes**	
	Aromas naturales y artificiales con excepción de los que reproducen el aroma de las manzanas	Limitada por las BPF

NORMA PARA GRASAS Y ACEITES COMESTIBLES NO REGULADOS POR NORMAS INDIVIDUALES
(CODEX STAN 19-1981)

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

3.1 En los aceites vírgenes o prensados en frío regulados por esta norma no se permite el uso de aditivos.

3.2 Colores

En los aceites vegetales regulados por esta Norma no se permite el uso de colores.

Podrán utilizarse los colores que se indican a continuación para restablecer el color natural perdido durante la elaboración o para normalizar el color, siempre y cuando el color añadido no induzca a error o engaño al consumidor ocultando un estado de deterioro o una calidad inferior o haciendo que el producto parezca tener un valor superior al valor real:

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
100 (i)	Curcumina	5 mg/kg
160a (ii)	Carotenos (vegetales)	25 mg/kg
160a(i)	beta-caroteno (sintético)	25 mg/kg (solos o en combinación)
160a (iii)	beta-caroteno (*Blakeslea trispora*)	
160e	beta-Apo-8'-Carotenal	
160f	Ester metílico o etílico del ácido ß-apo-8´-carotenoico	
160b i)	Extractos de annato, base de bixina	10 mg/kg (como bixina)

3.3 Aromas

Podrán utilizarse aromas naturales y sus equivalentes sintéticos idénticos, y otros aromas sintéticos, salvo aquellos de los cuales se sabe que entrañan riesgos de toxicidad.

3.4 Antioxidantes

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
304	Palmitato de ascorbilo	500 mg/kg (solos o en combinación)
305	Estearato de ascorbilo	
307a	Tocoferol, d-alfa-	300 mg/kg (solos o en combinación)
307b	Concentrado de tocoferoles mezclados	
307c	Tocoferol, dl-alfa	
310	Galato de propil	100 mg/kg
319	Terbutilhidroquinona (TBHQ)	120 mg/kg
320	Butilhidroxianisol (BHA)	175 mg/kg
321	Butilhidroxitolueno (BHT)	75 mg/kg
Cualquier combinación de galato de propilo, BHA, BHT y/o BHQT,		200 mg/kg pero sin exceder de los límites antes indicados
389	Tiodipropionato de dilaurilo	200 mg/kg

3.5 Sinérgicos de antioxidantes

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
330	Ácido cítrico	BPF
331 (i)	Dihidrógenocitrato sódico	BPF
331 (iii)	Citrato trisódico	BPF
384	Isopropil-citratos	100 mg/kg (solos o en combinación)
472c	Esteres de ácidos cítrico y grasos del glicerol	

3.6 Antiespumantes (para aceites y grasas para freír a altas temperaturas)

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
900a	Polidimetilsiloxano	10 mg/kg

NORMA PARA ACEITES DE OLIVA Y ACEITES DE ORUJO DE OLIVA
(CODEX STAN 33-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 Aceites de oliva vírgenes

Los aditivos no están permitidos en estos productos.

4.2 Aceite de oliva refinado, aceite de oliva, aceite de orujo de oliva refinado y aceite de orujo de oliva

Está permitido añadir alfa-tocoferoles (tocoferol, d-alfa- (SIN 307a); concentrado de tocoferoles mezclados (SIN 370b); tocoferol, dl-alfa (SIN 307c)) en estos productos, para restituir el tocoferol natural perdido durante el proceso de refinado. La concentración de alfa-tocoferol en el producto final no deberá exceder 200 mg/kg.

NORMA PARA PESCADOS NO EVISCERADOS Y EVISCERADOS CONGELADOS RÁPIDAMENTE (CODEX STAN 36-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo está permitido el empleo de los siguientes aditivos:

	Aditivos	Dosis máxima en el producto final
	Antioxidantes	
300	Ácido ascórbico	BPF
301	Ascorbato de sodio	
303	Ascorbato de potasio	

NORMA PARA LOS CAMARONES EN CONSERVA (CODEX STAN 37-1991)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo está permitido el empleo de los siguientes aditivos:

No. SIN	Aditivos	Dosis máxima en el producto final
	Colorantes Podrán añadirse los colorantes que se indican seguidamente, en las dosis establecidas en la Norma, con objeto de devolver el color perdido durante la elaboración.	
102	Tartrazina	30 mg/kg en el producto final, solos ó en combinación
110	Amarillo ocaso FCF	
123	Amaranto	
124	Ponceau 4R	
	Secuestrante	
385	Etilendiaminotetracetato cálcico disódico	250 mg/kg
	Reguladores de la acidez	
330	Acido cítrico	BPF
338	Ácido ortofosfórico	850 mg/kg

NORMA GENERAL PARA LOS HONGOS COMESTIBLES Y SUS PRODUCTOS (CODEX STAN 38-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No. SIN	Aditivos	Dosis máxima
4.1	Acido acético	Sin límites, salvo en lo dispuesto más adelante con respecto a los hongos encurtidos y los hongos esterilizados
4.2	Acido láctico	
4.3	Acido cítrico	
4.4	Ácido ascórbico	
4.5	Ácido acético	20 g/kg en hongos encurtidos
4.6	Acido láctico	5 g/kg solos ó en combinación en los hongos esterilizados
4.7	Acido cítrico	

NORMA PARA LOS HONGOS COMESTIBLES DESECADOS (CODEX STAN 39-1981)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA DEL CODEX LOS HONGOS FRESCOS CANTARELOS (Norma regional europea) (CODEX STAN 40R-1981)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LOS GUISANTES (ARVEJAS) CONGELADOS RAPIDAMENTE (CODEX STAN 41-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

	Dosis máxima
Sustancias aromáticas naturales y sus equivalen- tes sintéticos idénticos, excepto los que se sabe que representan un riesgo de toxicidad	* Limitada por las BPF

* Aprobados provisionalmente.

NORMA PARA LA PIÑA EN CONSERVA
(CODEX STAN 42-1981)

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
3.1	**Aromas Dosis máxima**	
3.1.1	Esencias naturales de frutas	Limitada por las BPF
3.1.2	Esencia de menta (aceite de menta)	Limitada por las BPF
3.2	**Acidificante**	
	Acido cítrico	Limitada por las BPF
3.3	**Antiespumante**	
	Dimetilpolisiloxano	10 mg/kg

NORMA PARA LAS FRESAS CONGELADAS RAPIDAMENTE
(CODEX STAN 52-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
Ácido ascórbico	Limitada por las BPF
Acido cítrico	

NORMA PARA REGIMENES ESPECIALES POBRES EN SODIO (INCLUSO LOS SUCEDANEOS DE LA SAL)
(CODEX STAN 53-1981)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL CONCENTRADO DE TOMATE ELABORADO
(CODEX STAN 57-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
4.1	**Reguladores de la acidez**	
300	Ácido ascórbico (L-)	
330	Ácido cítrico	BPF
331(i)	Citrato diácido sódico	
331(iii)	Citrato trisódico	
332(i)	Citrato diácido potásico	
332(ii)	Citrato tripotásico	
333 (iii)	Citrato tricálcico	
380	Citrato triamónico	BFP
507	Ácido clorhídrico	BFP
514 (i)	Sulfato de sodio	BFP
515 (i)	Sulfato de potasio	
575	Gluconato delta-lactona	BFP
577	Gluconato de potasio	
578	Gluconato de calico	
580	Gluconato de magnesio	

NORMA PARA LAS FRAMBUESAS EN CONSERVA
(CODEX STAN 60-1981)

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
3.1	**Colorantes**	
3.1.1	Eritrosina - CI 45430	300 mg/kg del producto final solos ó en combinación
3.1.2	Ponceau 4 R - CI 16255	

NORMA PARA LAS PERAS EN CONSERVA
(CODEX STAN 61-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
4.1	**Acidificantes**	
270	Acido láctico	Limitada por las BPF
296	Ácido málico	
330	Ácido cítrico	
334	Acido L-tartárico	1300 mg/kg

4.2	**Colorantes** (autorizados únicamente en envases para especialidades)	
102	Tartrazina	200 mg/kg del producto final solos ó en combinación
123	Amaranto	
124	Ponceau 4R	
129	Rojo cochinilla AC	
143	Verde sólido FCF	
4.3	**Aromatizantes**	
	Aromas naturales y artificiales, con excepción de los que reproducen el aroma de las peras	Limitada por las BPF

NORMA PARA LAS FRESAS EN CONSERVA
(CODEX STAN 62-1981)

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

		Dosis máxima
3.1	**Acidificantes**	
3.1.1	Acido cítrico	Limitada por las BPF
3.1.2	Acido láctico	
3.1.3	Ácido málico	
3.1.4	Acido L-tartárico	
3.2	**Colorantes**	
3.2.1	Eritrosina - CI 45430	300 mg/kg del producto final, solos ó en combinación
3.2.2	Ponceau 4R - CI 16255	
3.3	**Endurecedores**	
3.3.1	Cloruro de calcio	350 mg/kg del producto final, calculados como Ca total
3.3.2	Gluconato cálcico	
3.3.3	Lactato de calcio	

NORMA PARA LAS ACEITUNAS DE MESA
(CODEX STAN 66-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Los reguladores de acidez, antioxidantes, agentes de retención del color[1], agentes endurecedores, acentuadores del sabor, conservantes y espesantes[2] utilizados de acuerdo con los Cuadros 1 y 2 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995) en la categoría de alimentos 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) o incluidos en el Cuadro 3 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* cuyo uso es aceptable en los productos de conformidad con esta Norma.

NORMA PARA LAS UVAS PASAS
(CODEX STAN 67-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No. SIN		**Dosis máxima**
4.1	Dióxido de azufre (refiriéndose únicamente a uvas pasas blanqueadas)	1,500 mg/kg
4.2	Aceite mineral (calidad alimentaria)	5 g/kg
4.3	Sorbitol	5 g/kg

NORMA PARA LAS FRAMBUESAS CONGELADAS RAPIDAMENTE
(CODEX STAN 69-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permite ninguno.

NORMA PARA EL ATÚN Y EL BONITO EN CONSERVA
(CODEX STAN 70-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo está permitido el empleo de los siguientes aditivos:

	Aditivos	**Dosis máxima en el producto final**
Espesantes o agentes gelificantes (en el medio de envasado exclusivamente)		
400	Ácido algínico	
401	Alginato de sodio	

[1] Aceitunas de mesa ennegrecidas por oxidación.
[2] Aceitunas de mesa rellenas.

402	Alginato de potasio	BPF
404	Alginato de calcio	
406	Agar	
407	Carragenina y sus sales de Na, K, NH_4 (incluido el furcelaran)	
407a	Alga *euchema* elaborada	
410	Goma de semilla de algarrobo	
412	Goma guar	
413	Goma de tragacanto	
415	Goma xanthan	
440	Pectinas	
466	Carboximetilcelulosa sódica	
Almidones modificados		
1401	Almidones tratados con ácido	BPF
1402	Almidones tratados con álcalis	
1404	Almidones oxidados	
1410	Fosfato monoalmidonado	
1412	Fosfato de dialmidón, esterificado	
1414	Fosfato dialmidonado acetilado	
1413	Fosfato dialmidonado fosforizado	
1420	Acetato de almidón	
1422	Adipato dialmidonado acetilado	
1440	Almidón de hidroxipropilo	
1442	Fosfato de dialmidón hidroxipropilado	
Reguladores de la acidez		
260	Acido acético	BPF
270	Ácido láctico, L-, D-, y DL-	
330	Acido cítrico	
Aromatizantes naturales		
	Aceites con especias	
	Extractos de especias	
	Aromas de ahumado (preparados naturales con sabor de ahumado y extractos de los mismos)	
	Sólo para el atún y el bonito en conserva	
Reguladores de la acidez		
450	Difosfato disódico	10 mg/kg expresado como P_2O_5, (con inclusión de los fosfatos naturales)

NORMA PARA LACTANTES Y PREPARADOS PARA USOS MEDICINALES ESPECIALES DESTINADOS A LOS LACTANTES
(CODEX STAN 72-1981)

SECCIÓN A: DE NORMA REVISADA PARA PREPARADOS PARA LACTANTES

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Los alimentos descritos en la Sección 2.1 de la presente Norma podrán contener únicamente los aditivos alimentarios enumerados en esta sección o en las Listas de referencia de sales minerales y compuestos vitamínicos para uso en alimentos para lactantes y niños (CAC/GL 10-1979), como resultado de la transferencia de una materia prima u otro ingrediente (incluidos aditivos alimentarios) utilizados para producir el alimento, con sujeción a las condiciones siguientes:

a) la cantidad del aditivo alimentario presente en las materias primas u otros ingredientes (incluidos aditivos alimentarios) no superará el nivel máximo especificado; y

b) el alimento al que se transfiere el aditivo alimentario no contendrá el aditivo alimentario en cantidad mayor de la que resultaría de utilizar las materias primas o los ingredientes con arreglo a buenas prácticas de fabricación, de conformidad con las disposiciones sobre transferencia contenidas en el Preámbulo de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CAC/STAN 192-1995).

Se considera aceptable el uso de los siguientes aditivos alimentarios para la elaboración de preparados para lactantes, con arreglo a lo indicado en la Sección 2.1 de la presente Norma (en 100 ml de producto listo para el consumo preparado siguiendo las instrucciones del fabricante, a menos que se indique otra cosa):

Nº SIN	Aditivos	Dosis máxima en 100 ml de producto listo para el consumo
4.1	**Espesantes**	
412	Goma guar	0,1 g en los preparados líquidos que contengan proteínas hidrolizadas
410	Goma de semilla de algarrobo (Goma garrofín)	0,1 g en todos los tipos de preparados para lactantes
1412	Fosfato de dialmidón	0,5 g solos ó en combinación únicamente en los preparados

1414	Fosfato dialmidonado acetilado		para lactantes a base de soja
1413	Fosfato dialmidonado fosforizado		2,5 g solos ó en combinación únicamente en los preparados
1440	Almidón de hidroxipropilo		para lactantes a base de proteínas y/o aminoácidos hidrolizados
407	Carragenina	*1	0,03 g en los preparados líquidos normales para lactantes a base de leche o de soja únicamente 0,1 g en los preparados líquidos para lactantes a base de proteínas y/o aminoácidos hidrolizados únicamente
4.2	**Emulsionantes**		
322	Lecitina		0,5 g en todos los tipos de preparados para lactantes *2
471	Mono y diglicéridos		0,4 g en todos los tipos de preparados para lactantes *2
4.3	**Reguladores de la acidez**		
524	Hidróxido de sodio		0,2 g solos ó en combinación y dentro de los límites para el sodio, el potasio y el calcio indicados en el apartado 3.1.3 (e) en todos los tipos de preparados para lactantes
500ii	Hidrogencarbonato de sodio		
500i	Carbonato de sodio		
525	Hidróxido de potasio		
501ii	Hidrogen-carbonato de potasio		
501i	Carbonato de potasio		
526	Hidróxido de calcio		
270	Ácido L(+) láctico		Limitada por las BPF en todos los tipos de preparados para lactantes
330	Acido cítrico		Limitada por las BPF en todos los tipos de preparados para lactantes
331i	Citrato disódico		Limitada por las BPF en todos los tipos de preparados para lactantes
331iii	Citrato trisódico		Limitada por las BPF en todos los tipos de preparados para lactantes
332	Citrato de potasio		Limitada por las BPF en todos los tipos de preparados para lactantes
4.4	**Antioxidantes**		
307b	Concentrado de tocoferoles mezclados		1 mg en todos los tipos de preparados para lactantes solos ó en combinación
304	Palmitato de ascorbilo		1 mg en todos los tipos de preparados para lactantes solos ó en combinación
4.5	**Gases de envasado**		
290	Dióxido de carbono		BPF
941	Nitrógeno		

*1 Pendiente de evaluación por el JECFA. Las autoridades nacionales podrán restringir su uso hasta que el JECFA haya completado su evaluación.

*2 Si se añade más de una de las sustancias incluidas en los números de SIN 322 y 471, el nivel máximo de cada una de esas sustancias se reducirá proporcionalmente en función de las demás sustancias presentes.

SECCIÓN B: PREPARADOS PARA USOS MEDICINALES ESPECIALES DESTINADOS A LOS LACTANTES

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Véase la Sección A 4.

NORMA PARA ALIMENTOS ENVASADOS PARA LACTANTES Y NIÑOS
(CODEX STAN 73-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

En la preparación de alimentos envasados para lactantes y niños, se permiten los siguientes aditivos dentro de los límites que se establecen a continuación:

	Nombre del Aditivo Alimentarios	**Dosis máxima en 100 g del producto listo para el consumo (si no se indica otra cosa)**
4.1	**Agentes espesantes**	
4.1.1	Goma de semilla de algarrobo	* 0,2 g
4.1.2	Goma guar	0,2 g

	Nombre del Aditivo Alimentarios	Dosis máxima en 100 g del producto listo para el consumo (si no se indica otra cosa)
4.1.3	Fosfato de dialmidón	6 g, solos ó en combinación
4.1.4	Fosfato dialmidonado acetilado	
4.1.5	Fosfato dialmidonado fosforizado	
4.1.6	Almidón de hidroxipropilo	
4.1.7	Adipato dialmidonado acetilado	
4.1.8	Dialmidón glicerol	
4.1.9	Dialmidón glicerol acetilado	
4.1.10	Pectina no amidada	1 g solamente en alimentos a base de fruta envasados para lactantes y niños
4.2	**Emulsionantes**	
4.2.1	Lecitina	0,5 g
4.2.2	Mono y diglicéridos	0,15 g
4.3	**Reguladores del pH**	
4.3.1	Hidrogencarbonato de sodio	Limitada por las buenas prácticas de fabricación (BPF) dentro del límite para el sodio establecido en la Sección 3.1.3
4.3.2	Carbonato de sodio	
4.3.3	Hidrogen-carbonato de potasio	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.3.4	Carbonato de calcio	
4.3.5	Ácido cítrico y sal de sodio	0,5 g y dentro del límite para el sodio establecido en la Sección 3.1.3
4.3.6	Ácido L(+) láctico	0,2 g
4.3.7	Acido acético	0,5 g
4.4	**Antioxidantes**	
4.4.1	Concentrado de tocoferoles mezclados	300 mg/kg de grasa, solos ó en combinación
4.4.2	Alfa-tocoferol	
4.4.3	Palmitato de L-ascorbilo	200 mg/kg de grasa
4.4.4	Acido L-ascórbico y sus sales de sodio y potasio	0,5 g/kg, expresados como ácido ascórbico y dentro del límite para el sodio establecido en la Sección 3.1.3
4.5	**Aromas**	
4.5.1	Extracto de vainilla	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.5.2	Etilvainillina	7 mg
4.5.3	Vainillina	7 mg

* Aprobados provisionalmente.

4.6 Principio de transferencia

Deberá aplicarse la la Sección 4.1 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA ALIMENTOS ELABORADOS A BASE DE CEREALES PARA LACTANTES Y NIÑOS PEQUEÑOS (CODEX STAN 74-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo los aditivos alimentarios que se enumeran en esta sección o en la *Lista de Referencia de Compuestos Vitamínicos para Uso en Alimentos para Lactantes y Niños* (CAC/GL 10-1979) podrán estar presentes en los alimentos que se incluyen en la sección 2.1 de la presente Norma, como consecuencia de su transferencia a partir de materias primas u otros ingredientes (incluidos aditivos alimentarios) utilizados para producir el alimento, con sujeción a las siguientes condiciones:

a) que la cantidad de aditivo alimentario presente en las materias primas u otros ingredientes (incluidos aditivos alimentarios) no exceda de la dosis máxima especificada; y

b) que el alimento al que se transfiere el aditivo alimentario no contenga dicho aditivo en una cantidad mayor que la que se introduciría mediante el uso de las materias primas o ingredientes con arreglo a unas buenas prácticas de fabricación, en consonancia con las disposiciones relativas a la transferencia de aditivos que figuran en el Preámbulo de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX/STAN 192-1995).

En la preparación de los alimentos elaborados a base de cereales para lactantes y niños pequeños descritos en la sección 2.1 de la presente Norma, se admite el uso de los aditivos alimentarios que se indican a continuación (por cada 100 g de producto listo para el consumo, preparado conforme a las instrucciones del fabricante, salvo indicación en contrario).

Nº SIN	Nombre del Aditivo Alimentario	**Dosis máxima**
Emulsionantes		
322	Lecitinas	1500 mg
471	Mono y diglicéridos	500 mg Solos ó en combinación
472a	Ésteres acéticos y de ácidos grasos de glicerol	
472b	Ésteres lácticos y de ácidos grasos de glicerol	
472c	Ésteres cítricos y de ácidos grasos de glicerol	

Nº SIN	Nombre del Aditivo Alimentario	Dosis máxima
Reguladores de la acidez		
500 ii	Hidrogencarbonato de sodio	BPF
501 ii	Hidrogen-carbonato de potasio	
170 i	Carbonato de calcio	BPF
270	Ácido L(+) láctico	
330	Acido cítrico	
260	Acido acético	BPF
261	Acetatos de potasio	
262 i	Acetato de sodio	
263	Acetato de calcio	
296	Ácido málico, únicamente la forma (DL) - L(+)	
325	Lactato de sodio (solución) – únicamente la forma L(+)	BPF
326	Lactato de potasio (solución)- únicamente la forma L(+)	
327	Lactato de calcio -únicamente la forma L(+)	
331 i	Citrato monosódico	BPF
331 ii	Citrato trisódico	
332 i	Citrato monopotásico	
332 ii	Citrato tripotásico	
333	Citrato cálcico	
507	Ácido clorhídrico	
524	Hidróxido de sodio	BPF
525	Hidróxido de potasio	
526	Hidróxido de calcio	
575	Glucono delta-lactona	BPF
334	Ácido L(+)tartárico - únicamente la forma L(+)	500 mg Solos ó en combinación Tartrates as residue in biscuits and rusks
335 i	Tartrato monosódico	
335 ii	Tartrato disódico	
336 i	Tartrato monopotásico - únicamente la forma L(+)	
336 ii	Tartrato dipotásico - únicamente la forma L(+)	
337	Tartrato de sodio y potasio - únicamente la forma L(+)	
338	Ácido ortofosfórico	Únicamente para regular la acidez 440 mg Solos ó en combinación como fósforo
339 i	Ortofosfato monosódico	
339 ii	Ortofosfato disódico	
339 iii	Ortofosfato trisódico	
340 i	Ortofosfato monopotásico	
340 ii	Ortofosfato dipotásico	
340 iii	Ortofosfato tripotásico	
341 i	Ortofosfato monocálcico	
341 ii	Ortofosfato dicálcico	
341 iii	Ortofosfato tricálcico	
Antioxidantes		
306	Concentrado de tocoferoles mezclados	300 mg/kg en la grasa o el aceite, Solos ó en combinación
307	Alfa-tocoferol	
304	Palmitato de L-ascorbilo	200 mg/kg de grasa
300	Acido L-ascórbico	50 mg, expresados como ácido ascórbico
301	Ascorbato de sodio	
303	Ascorbato de potasio	
302	Ascorbato de cálcio	20 mg, expresado como ácido ascórbico
Gasificantes		
503 i	Carbonato amónico	Limitada por las BPF
503 ii	Hidrogen-carbonato de amonio	
500 i	Carbonato de sodio	
500 ii	Hidrogencarbonato de sodio	
Espesantes		
410	Goma de semilla de algarrobo	1000 mg solos ó en combinación 2000 mg en alimentos a base de cereales exentos de gluten
412	Goma guar	
414	Goma arábica	
415	Goma xanthan	

Nº SIN	Nombre del Aditivo Alimentario	Dosis máxima
440	Pectinas (amidadas y no amidadas)	
1404	Almidón oxidado	5000 mg Solos ó en combinación
1410	Fosfato monoalmidonado	
1412	Fosfato de dialmidón	
1413	Fosfato dialmidonado fosforizado	
1414	Fosfato dialmidonado acetilado	
1422	Adipato dialmidonado acetilado	
1420	Acetato de almidón convertido en éster con anhídrido acético	
1450	Almidón succinato octenilo de sodio	
1451	Almidón oxidado acetilado	
Antiaglutinantes		
551	Dióxido de silicio (amorfo)	200 mg sólo para cereales secos
Gases de envasado		
290	Dióxido de carbono	BPF
941	Nitrógeno	BPF

NORMA PARA LOS MELOCOTONES (DURAZNOS) CONGELADOS RAPIDAMENTE
(CODEX STAN 75-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

		Dosis máxima
4.1	Ácido ascórbico	750 mg/kg
4.2	Acido cítrico	Limitada por las BPF

NORMA PARA LOS ARANDANOS CONGELADOS RAPIDAMENTE
(CODEX STAN 76-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No está autorizado ninguno.

NORMA PARA LAS ESPINACAS CONGELADAS RAPIDAMENTE
(CODEX STAN 77-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permite ninguno.

NORMA PARA COCTEL DE FRUTAS EN CONSERVA
(CODEX STAN 78-1981)

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

		Dosis máxima
3.1	**Colorantes**	
	Eritrosina (para colorear cerezas únicamente cuando se empleen cerezas coloreadas artificialmente)	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
3.2	**Aromas**	
3.2.1	Esencia natural de fruta	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
3.2.2	Aromas naturales y sus equivalentes sintéticos idénticos	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
3.2.3	Aceite de lauroceraso (para dar aroma únicamente a las cerezas coloreadas artificialmente)	10 mg/kg en el producto total
3.2.4	Aceite de almendra (para dar aroma únicamente a las cerezas coloreadas artificialmente)	40 mg/kg en el producto total
3.3	**Antioxidante**	
	Acido L-ascórbico	500 mg/kg

NORMA PARA LA MANTECA DE CACAO
(CODEX STAN 86-1981)

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

		Dosis máxima
3.1	**3.1 Coadyuvante de elaboración**	
	Hexano (62ºC - 82ºC)	1 mg/kg (excepto la manteca de cacao prensado)

NORMA PARA EL CHOCOLATE Y LOS PRODUCTOS DEL CHOCOLATE
(CODEX STAN 87-1981)

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Podrán utilizarse únicamente los aditivos alimentarios que figuran en la lista que sigue, y únicamente dentro de los límites especificados.

Otros aditivos incluidos en lista aprobada de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (GSFA) se pueden utilizar, con sujeción a la autoridad que tiene jurisdicción de acuerdo con la legislación aplicable.

3.1 Agentes alcalinizantes y neutralizantes transferidos como consecuencia de la elaboración de las materias de cacao en proporción a la cantidad máxima, según se dispone.

3.2	**Reguladores de la acidez**	**Dosis máxima**		
503(i)	Carbonato amónico	Limitada por las BPF		
527	Hidróxido de amonio			
503(ii)	Hidrogen-carbonato de amonio			
170(i)	Carbonato de calcio			
330	Acido cítrico			
504(i)	Carbonato de magnesio			
528	Hidróxido de magnesio			
530	Óxido de magnesio			
501(i)	Carbonato de potasio			
525	Hidróxido de potasio			
501(ii)	Hidrogen-carbonato de potasio			
500(i)	Carbonato de sodio			
524	Hidróxido de sodio			
500(ii)	Hidrogencarbonato de sodio			
526	Hidróxido de calcio			
338	Ácido ortofosfórico	2.5 g/kg expresados como P_20_5 en productos finales de cacao y chocolate		
334	Acido L-tartárico	5 g/kg en productos finales de cacao y chocolate		
3.3	**Emulsionantes**	**Dosis máxima**		**Productos**
471	Monoglicéridos y diglicéridos de ácidos grasos	BPF		Productos descritos en 2.1 y 2.2
322	Lecitinas			
422	Glicerol			
442	Sales amónicas de ácidos fosfatídicos	10 g/kg	15 g/kg en combinación	
476	Ésteres de poliglicerol del ácido ricinoléico interesterificado	5 g/kg		
491	Monoestearato de sorbitán	10 g/kg		
492	Triestearato de sorbitán	10 g/kg		
435	Monoestearato de sorbitan polioxietilenado (20)	10 g/kg		
3.4	**Aromatizantes**			
3.4.1	Aromas naturales definidos por el Codex Alimentarius, y sus equivalentes sintéticos excepto aquellos que imitan el aroma natural del chocolate o de la leche	* BPF		Productos descritos en 2.1 y 2.2
3.4.2	Vainillina	1 g/kg en combinación		
3.4.3	Etilvainillina			
3.5	**Edulcorantes**			
950	Acesulfamo K	500 mg/kg		Productos descritos en 2.1 y 2.2
951	Aspartamo	2000 mg/kg		
952	Ácido ciclámico y sales de Na y Ca	500 mg/kg		
954	Sacarina y sales de Na y Ca	500 mg/kg		
957	Taumatina	BPF		
420	Sorbitol			
421	Manitol			
953	Isomalta			
965	Maltitol			
966	Lactitol			
967	Xilitol			
3.6	**Agentes de glaseado**			
414	Goma arábica (Goma de acacia)			Productos descritos en 2.1 y 2.2
440	Pectina			

901	Cera de abejas, blanca y amarilla	BPF	
902	Cera candelilla		
904	Goma laca		
3.7	**Antioxidantes**		
304	Palmitato de ascorbilo	200 mg/kg	Productos descritos en 2.1.7.1 calculado con referencia al contenido de grasas
319	Terbutilhidroquinona	200 mg/kg solos ó en combinación	
320	Butilhidroxianisol		
321	Butilhidroxitolueno		
310	Galato de propilo		
307	α-Tocoferol	750 mg/kg	
3.8	**Colorantes (sólo para fines decorativos)**		
175	Oro	BPF	Productos descritos en 2.1 y 2.2
174	Plata	BPF	
3.9	**Incrementadores del volumen**		
1200	Polidextrosas A y N	BPF	Productos descritos en 2.1 y 2.2
3.10	**Coadyuvantes de elaboración**	**Dosis máxima**	
	Hexano (62ºC - 82ºC)	1 mg/kg	calculado con referencia al contenido de grasas

* Aprobados provisionalmente

NORMA PARA LA CARNE TIPO "CORNED BEEF" (CODEX STAN 88-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

		Dosis máxima añadida
4.1	**Conservantes**	
4.1.1	Nitrito, sales de potasio y/o de sodio	100 mg/kg en total de nitrito expresados como nitrito sódico
		Dosis máxima calculada sobre el contenido neto total del producto final
4.1.2	Nitrito, sales de potasio y/o de sodio	50 mg/kg en total de nitrito expresados como nitrito sódico
4.1.3	Cloruro de potasio	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.2	**Antioxidantes**	
4.2.1	Acido ascórbico y su sal de sodio	300 mg/kg (expresados como ácido ascórbico solos ó en combinación)
4.2.2	Acido isoascórbico y su sal de sodio	

4.3 Transferencia

Deberá aplicarse la la Sección 4.1 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA LA CARNE "LUNCHEON" (CODEX STAN 89-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

		Dosis máxima añadida
4.1	**Conservantes**	
4.1.1	Nitrito, sales de potasio y/o de sodio	200 mg/kg en total de nitrito expresados como nitrito sódico
		Dosis máxima calculada sobre el contenido neto total del producto final
4.1.2	Nitrito, sales de potasio y/o de sodio	125 mg/kg en total de nitrito expresados como nitrito sódico
4.1.3	Cloruro de potasio	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.2	**Antioxidantes**	
4.2.1	Acido ascórbico y su sal de sodio	500 mg/kg (expresados como ácido ascórbico solos ó en combinación)
4.2.2	Acido isoascórbico y su sal de sodio	
4.3	**Aromas**	
4.3.1	Sustancias aromatizantes naturales y sustancias aromatizantes idénticas a las naturales definidas en el Codex Alimentarius	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.4	**Acentuadores del sabor**	
4.4.1	5'-Guanilato disódico	Limitada por las buenas prácticas de fabricación

			Dosis máxima añadida
4.4.2	5'-Inosinato disódico		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.4.3	Glutamato monosódico		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.5	**Reguladores de la acidez**		
4.5.1	Glucono-delta-lactona		3000 mg/kg
4.5.2	Citrato de sodio		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.6	**Agentes de retención del agua**		
4.6.1	Fosfatos (los presentes naturalmente más los añadidos)	*1	8000 mg/kg (expresados como P_20_5)
4.6.2	(Mono-, di- y poli-) fosfatos de sodio y de potasio añadidos	*2	3000 mg/kg (expresados como P_20_5), solos ó en combinación
4.7	**Colorantes**		
4.7.1	Eritrosina (CI 45430) para compensar pérdida de color (sólo para el producto con aglutinante)		15 mg/kg

*1 Los fosfatos naturales (mg/kg P_2O_5) se calculan como 250 x % de proteínas
*2 En el SIN correspondan a los númneros: 339, 340, 450, 451 y 452

4.8 Transferencia

Deberá aplicarse la la Sección 4.1 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA LA CARNE DE CANGREJO EN CONSERVA (CODEX STAN 90-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo está permitido el empleo de los siguientes aditivos:

	Aditivos	Dosis máxima en el producto final
	Reguladores de la acidez	
330	Acido cítrico	BPF
338	Ácido ortofosfórico	10 mg/kg expresados como P_2O_5, solos ó en combinación (con inclusión de los fosfatos naturales)
450	Difosfato disódico	
	Secuestrante	
385	Etilendiaminotetracetato cálcico disódico	250 mg/kg
	Potenciador del sabor	
621	Glutamato monosódico	BPF

NORMA PARA LOS CAMARONES CONGELADOS RÁPIDAMENTE (CODEX STAN 92-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo está permitido el empleo de los siguientes aditivos:

	Aditivos	Dosis máxima en el producto final
	Reguladores de la acidez	
330	Acido cítrico	BPF
450(iii)	Difosfato tretrasódico	10 g/kg expresados como P_2O_5, solos ó en combinación (con inclusión de los fosfatos naturales)
450(v)	Difosfato tetrapotásico	
451(i)	Trifosfato pentasódico	
451(ii)	Trifosfato pentapotásico	
	Antioxidante	
300	Ácido ascórbico, L-	BPF
	Colorantes	
124	Ponceau 4R	30 mg/kg solamente en productos sometidos a tratamiento térmico
	Conservantes	
221	Sulfito de sodio	100 mg/kg en la parte comestible del producto crudo, o 30 mg/kg en la parte comestible del producto cocido, solos ó en combinación, expresados como SO_2
223	Metabisulfito de sodio	
224	Metabisulfito de potasio	
225	Sulfito de potasio	

NORMA PARA LAS SARDINAS Y PRODUCTOS ANÁLOGOS EN CONSERVA (CODEX STAN 94-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo está permitido el empleo de los siguientes aditivos:

	Aditivos	Dosis máxima en el producto final
	Espesantes o agentes gelificantes (en el medio de envasado exclusivamente)	
400	Ácido algínico	BPF
401	Alginato de sodio	
402	Alginato de potasio	
404	Alginato de calcio	
406	Agar	
407	Carragenina y sus sales de Na, K,NH_4(incluido el furcelaran)	
407a	Alga euchema elaborada	
410	Goma de semilla de algarrobo	
412	Goma guar	
413	Goma de tragacanto	
415	Goma xanthan	
440	Pectinas	
466	Carboximetilcelulosa sódica	
	Almidones modificados	
1401	Almidones tratados con ácido	BPF
1402	Almidones tratados con álcalis	
1404	Almidones oxidados	
1410	Fosfato monoalmidonado	
1412	Fosfato de dialmidón, esterificado con trimetafosfato de sodio; esterificado con oxicloruro de fósforo	
1413	Fosfato dialmidonado fosforizado	
1414	Fosfato dialmidonado acetilado	
1420	Acetato de almidón	
1422	Adipato dialmidonado acetilado	
1440	Almidón de hidroxipropilo	
1442	Fosfato de dialmidón hidroxipropilado	
	Reguladores de la acidez	
260	Acido acético	BPF
270	Ácido láctico (L-, D-, y DL-)	
330	Acido cítrico	
	Aromatizantes naturales	
	Aceites con especias	BPF
	Extractos de especias	
	Aromas de ahumado (preparados naturales con sabor de ahumado y extractos de los mismos)	

NORMA PARA LANGOSTAS CONGELADAS RÁPIDAMENTE (CODEX STAN 95-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo está permitido el empleo de los siguientes aditivos:

	Aditivos	Dosis máxima en el producto final
	Humectantes yAgentes de retención del agua	
451(i)	Trifosfato pentasódico	10 g/kg expresados como P_2O_5, solos ó en combinación (con inclusión de los fosfatos naturales)
451(ii)	Trifosfato pentapotásico	
452(i)	Polifosfato de sodio	
452(iv)	Polifosfatos de calcio	
	Conservantes	
221	Sulfito de sodio	100 mg/kg en la parte comestible del producto crudo, o 30 mg/kg en la parte comestible del producto cocido, solos ó en combinación, expresados como SO_2
223	Metabisulfito de sodio	
224	Metabisulfito de potasio	
225	Sulfito de potasio	
228	Bisulfito de potasio (para utilizar únicamente en el producto crudo)	
	Antioxidantes	
300	Ácido ascórbico	BPF
301	Ascorbato de sodio	
303	Ascorbato de potasio	

NORMA PARA EL JAMON CURADO COCIDO
(CODEX STAN 96-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

			Dosis máxima añadida
4.1	**Conservantes**		
4.1.1	Nitrito, sales de potasio y/o de sodio expresados como nitrito sódico		200 mg/kg en total de nitrito
			Dosis máxima calculada sobre el contenido neto total del producto final
4.1.2	Nitrito, sales de potasio y/o de sodio expresados como nitrito sódico		125 mg/kg en total de nitrito
4.1.3	Cloruro de potasio		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.2	**Antioxidantes**		
4.2.1	Acido ascórbico y su sal de sodio		500 mg/kg (expresados como ácido ascórbico solos ó en combinación)
4.2.2	Acido isoascórbico y su sal de sodio		
4.3	**Aromas**		
4.3.1	Sustancias aromatizantes naturales y sustancias aromatizantes idénticas a las naturales definidas en el Codex Alimentarius		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.3.2	Humos aromatizantes evaluados por el JECFA		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.4	**Acentuadores del sabor**		
4.4.1	5'-Guanilato disódico		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.4.2	5'-Inosinato disódico		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.4.3	Glutamato monosódico		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.5	**Reguladores de la acidez**		
4.5.1	Citrato de sodio		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.6	**Agentes de retención del agua**		
4.6.1	Fosfatos (los presentes naturalmente más los añadidos)	*1	8000 mg/kg (expresados como P_20_5)
4.6.2	(Mono-, di- y poli-) fosfatos de sodio y potasio añadidos	*2	3000 mg/kg (expresados como P_20_5), solos ó en combinación
4.7	**Espesantes**		
4.7.1	Agar		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.7.2	Carragenina		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.7.3	Alginatos de potasio y/o de sodio		10 mg/kg

*1 Los fosfatos naturales (mg/kg P_2O_5) se calculan como 250 x % de proteínas.
*2 En el SIN correspondan a los númneros:339, 340, 450, 451 y 452.

4.8 Transferencia

Deberá aplicarse la la Sección 4.1 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA LA ESPALDILLA DE CERDO CURADA COCIDA
(CODEX STAN 97-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No. SIN		**Dosis máxima añadida**
4.1	**Conservantes**	
4.1.1	Nitrito, sales de potasio y/o de sodio expresados como nitrito sódico	200 mg/kg en total de nitrito
		Dosis máxima Calculada sobre el contenido neto total del producto final
4.1.2	Nitrito, sales de potasio y/o de sodio expresados como nitrito sódico	125 mg/kg en total de nitrito
4.1.3	Cloruro de potasio	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.2	**Antioxidantes**	
4.2.1	Acido ascórbico y su sal de sodio	500 mg/kg (expresados como ácido ascórbico

No. SIN			**Dosis máxima añadida**
4.2.2	Acido isoascórbico y su sal de sodio		solos ó en combinación)
4.3	**Aromas**		
4.3.1	Sustancias aromatizantes naturales y sustancias aromatizantes idénticas a las naturales definidas en el Codex Alimentarius		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.3.2	Humos aromatizantes evaluados por el JECFA		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.4	**Acentuadores del sabor**		
4.4.1	5'-Guanilato disódico		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.4.2	5'-Inosinato disódico		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.4.3	Glutamato monosódico		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.5	**Reguladores de la acidez**		
4.5.1	Citrato de sodio		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.6	**Agentes de retención del agua**		
4.6.1	Fosfatos (los presentes naturalmente más los añadidos)	*1	8000 mg/kg (expresados como P_20_5)
4.6.2	(Mono-, di- y poli-) fosfatos de sodio y potasio añadidos	*2	3000 mg/kg (expresados como P_20_5), solos ó en combinación
4.7	**Espesantes**		
4.7.1	Agar		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.7.2	Carragenina		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.7.3	Alginatos de potasio y/o de sodio		10 mg/kg

*1 Los fosfatos naturales (mg/kg P_2O_5) se calculan como 250 x % de proteínas
*2 En el SIN correspondan a los númneros: 339, 340, 450, 451 y 452.

4.8 Transferencia

Deberá aplicarse la la Sección 4.1 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA LA CARNE PICADA CURADA COCIDA (CODEX STAN 98-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No. SIN			**Dosis máxima añadida**
4.1	**Conservantes**		
4.1.1	Nitrito, sales de potasio y/o de sodio		200 mg/kg en total de nitrito expresados como nitrito sódico
			Dosis máxima Calculada sobre el contenido neto total del producto final
4.1.2	Nitrito, sales de potasio y/o de sodio		125 mg/kg en total de nitrito expresados como nitrito sódico
4.1.3	Cloruro de potasio		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.2	**Antioxidantes**		
4.2.1	Acido ascórbico y su sal de sodio		500 mg/kg (expresados como ácido ascórbico
4.2.2	Acido isoascórbico y su sal de sodio		solos ó en combinación)
4.3	**Aromas**		
4.3.1	Sustancias aromatizantes naturales y sustancias aromatizantes idénticas a las naturales definidas en el Codex Alimentarius		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.4	**Acentuadores del sabor**		
4.4.1	5'-Guanilato disódico		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.4.2	5'-Inosinato disódico		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.4.3	Glutamato monosódico		Limitada por las buenas prácticas de fabricación
4.5	**Reguladores de la acidez**		
4.5.1	Glucono-delta-lactona		3000 mg/kg
4.5.2	Citrato de sodio		Limitada por las buenas prácticas de fabricación

4.6	**Agentes de retención del agua**		
4.6.1	Fosfatos (los presentes naturalmente más los añadidos)	*1	8000 mg/kg (expresados como P_20_5)
4.6.2	(Mono-, di- y poli-) fosfatos de sodio y potasio añadidos	*2	3000 mg/kg (expresados como P_20_5), solos ó en combinación
4.7	**Colorantes**		
4.7.1	Eritrosina (CI 45430) para compensar pérdida de color (sólo para el producto con aglutinante)		15 mg/kg

*1 Los fosfatos naturales (mg/ P_2O_5) se calculan como 250 x % de proteínas
*2 En el SIN correspondan a los númneros: 339, 340, 450, 451 y 452.

4.8 Transferencia

Deberá aplicarse la la Sección 4.1 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA LA ENSALADA DE FRUTAS TROPICALES EN CONSERVA (CODEX STAN 99-1981)

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No. SIN	**Aditivos**	**Dosis máxima**
3.1	**Colorantes**	
3.1	Eritrosina (para colorear cerezas)	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
3.2	**Aromas**	
3.2.1	Aceite de laurocerezo (para aromatizar únicamente las cerezas coloreadas artificialmente)	10 mg/kg en el producto total
3.2.2	Aceite de almendras amargas (para aromatizar únicamente las cerezas coloreadas artificialmente)	40 mg/kg en el producto total
3.2.3	Sabores naturales y sabores de idéntica naturaleza, como se definen en el Volumen 1 del Codex Alimentarius	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
3.3	**Antioxidante**	
3.3.1	Acido L-ascórbico	700 mg/kg
3.4	**Acidificante**	
	Acido cítrico	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
3.5	**Endurecedores**	
3.5.1	Cloruro de calcio	350 mg/kg solos ó en combinación, calculados como Ca
3.5.2	Lactato de calcio	
3.5.3	Gluconato cálcico	

NORMA PARA LOS ARANDANOS AMERICANOS CONGELADOS RAPIDAMENTE (CODEX STAN 103-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No está autorizado ninguno.

NORMA PARA EL PUERRO CONGELADO RAPIDAMENTE (CODEX STAN 104-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permite ninguno.

NORMA PARA EL CACAO EN POLVO (CACAOS) Y LAS MEZCLAS SECAS DE CACAO Y AZÚCARES (CODEX STAN 105-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

		Dosis máxima
4.1	**Reguladores de la acidez**	
170(i)	Carbonato de calcio	BPF
330	Acido cítrico	
500(i)	Carbonato de sodico	BPF
500(ii)	Hidrogencarbonato de sodico	
501(i)	Carbonato de potasio	BPF
501(ii)	Hidrogen-carbonato de potasio	
503(i)	Carbonato amónico	BPF
503(ii)	Hidrogen-carbonato de amonio	
504(i)	Carbonato de magnesio	BPF
524	Hidróxido de sodio	BPF

		Dosis máxima
525	Hidróxido de potasico	Limitada por las BPF en el producto acabado/producto de cacao final
526	Hidróxido de calcio	
527	Hidróxido de amonio	
528	Hidróxido de magnesio	
530	Óxido de magnesio	
338	Ácido ortofosfórico	2.5 g/kg, expresados como P_2O_5, con referencia a la fracción de cacao del producto acabado
334	Acido L-tartárico	5 g/kg con referencia a la fracción de cacao del producto acabado
4.2	**Emulsionantes**	
471	Mono- y diglicéridos de ácidos grasos comestibles	Limitada por las BPF en el producto acabado/producto de cacao final
322	Lecitina	
476	Ésteres de poliglicerol de ácido ricinoleico interesterificado	5 g/kg en el producto acabado/producto de cacao final
442	Sales amónicas de ácidos fosfatídicos	10 g/kg en el producto acabado/producto de cacao final
473	Ésteres de sacarosa comestibles de ácidos grasos	* 10 g/kg en el producto acabado/producto de cacao final
491	Monoestearato de sorbitán	2 g/kg en combinación en el producto acabado/producto de cacao final
492	Triestearato de sorbitán	
493	Monolaurato de sorbitán	
494	Monooleato de sorbitán	
495	Monopalmitato de sorbitán	
477	Glicolésteres propilénicos de ácidos grasos	5 g/kg en el producto acabado/producto de cacao final
475	Ésteres de poliglicerol de ácidos grasos	5 g/kg en el producto acabado/producto de cacao final
412	Goma guar	Limitada por las BPF en el producto acabado/producto de cacao final
418	Goma gellan	
466	Celulosa de carboximetilo de sodiocelulosa	
4.3	**Estabilizantes**	
400	Ácido algínico	Limitada por las BPF en el producto acabado/producto de cacao final
407	Carragenina y sus sales de Na, K, NH_4 (incluido el furcelaran)	
410	Goma de semilla de algarrobo	
413	Goma de tragacanto	
414	Goma arábica, goma de acacia	
415	Goma xantán	
416	Goma karaya	
417	Goma tara	
460	Celulosa	
4.4	**Aromatizantes**	
	Aromas naturales y artificiales, salvo aquéllos que imitan el aroma natural de la leche o el chocolate	Limitada por las BPF en el producto acabado/producto de cacao final
	Vainillina	Limitada por las BPF en el producto acabado/producto de cacao final
	Etilvainillina	
4.5	**Antiaglutinantes**	
552	Silicato de calcio	10 g/kg en el producto acabado/producto de cacao final
553(i)	Silicato de magnesio	
553(ii)	Trisilicato magnésico	
553(iii)	Talco	
554	Silicato de sodio y aluminio	
551	Dióxido de silicio amorfo	
341(iii)	Fosfato tricálcilo	

		Dosis máxima
4.6	**Aumentadores del volumen**	
1200	Polidestrosas A y N	Limitada por las BPF en el producto acabado/producto de cacao final
4.7	**Edulcorantes**	
953	Isomalta (Isomaltitol)	Limitada por las BPF en el producto acabado/producto de cacao final
966	Lactitol	
421	Manitol	
965	Maltitol y jarabe de maltitol	
420	Sorbitol y jarabe de sorbitol	
967	Xilitol	
950	Potasio acesulfámico	350 mg/kg en el producto acabado/producto de cacao final
951	Aspartamo	3 g/kg en el producto acabado/producto de cacao final
955	Sucralosa	580 mg/kg en el producto acabado/producto de cacao final
954	Sacarina, y sus sales Na, K, Ca Na, K, Ca	100 mg/kg: límite residual en el producto acabado/producto de cacao final
957	Taumatina	Limitada por las BPF en el producto acabado/producto de cacao final
4.8	**Espesante**	
4.8.1	***Almidones modificados***	
1400	Dextrinas, blanca y amarilla de almidones tostados	Limitada por las BPF en el producto acabado/producto de cacao final
1401	Almidón tratado con ácido	
1402	Almidón tratado con álcali	
1403	Almidón blanqueado	
1404	Almidón oxidado	
1405	Almidones tratados con enzimas	

* Aprobados provisionalmente

NORMA PARA LAS AGUAS MINERALES NATURALES (CODEX STAN 108–1981)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LOS BRECOLES CONGELADOS RAPIDAMENTE (CODEX STAN 110-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 No se permite ninguno.

4.2 **Principio de transferencia**

Deberá aplicarse la la Sección 4.1 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA LAS COLIFLORES CONGELADAS RAPIDAMENTE (CODEX STAN 111-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 Acido cítrico o ácido málico, como elementos auxiliares de elaboración cuando se utilizan en el agua de escaldado o de enfriado, de conformidad con las BPF.

4.2 **Principio de transferencia**

Deberá aplicarse la la Sección 4.1 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA LAS COLES DE BRUSELAS CONGELADAS RAPIDAMENTE (CODEX STAN 112-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permite ninguno.

4.1 **Principio de transferencia**

Deberá aplicarse la la Sección 4.1 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA LOS FRIJOLES VERDES Y LOS FRIJOLILLOS CONGELADOS RAPIDAMENTE (CODEX STAN 113-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permite ninguno.

4.1 **Principio de transferencia**

Deberá aplicarse la la Sección 4.1 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA LAS PATATAS (PAPAS) FRITAS CONGELADAS RAPIDAMENTE (CODEX STAN 114-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

		Dosis máxima en el producto final
4.1	**Secuestrantes**	
4.1.1	Dihidrógeno pirofosfato disódico	100 mg/kg solos ó en combinación (fosfatos expresados como P_2O_5)
4.1.2	Pirofosfato tetrasódico	
4.1.3	Acido etilendiaminotetraacético (sal de Ca-diNa)	
4.1.4	Ácido ascórbico	
4.1.5	Acido cítrico	Limitada por las BPF
4.1.6	Ácido málico	
4.2	**Coadyuvantes de elaboración**	
4.2.1	Sulfito, bisulfito, metabisulfito (sal de sodio o de potasio)	50 mg/kg, solos ó en combinación, expresados como SO_2
4.2.2	Hidróxido de sodio	Limitada por las BPF
4.2.3	Hidróxido de potasio	
4.2.4	Acido cítrico	
4.2.5	Dimetilpolisiloxano	10 mg/kg sobre base de grasa

4.3 **Principio de transferencia**

Deberá aplicarse la la Sección 4.1 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA PEPINOS ENCURTIDOS (ENCURTIDO DE PEPINOS) (CODEX STAN 115-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

		Dosis máxima
4.1	**Solubilizantes y dispersantes**	
	Polisorbato 80 (monooleato de polioxietilenado 20 sorbitano)	500 mg/kg solos ó en combinación
	Goma xanthan	
	Goma arábica	
	Alginatos (Ca, NH_4, Na, K)	
	Alginato de propilenglicol	
	Carragenina	
4.2	**Endurecedores**	
	Cloruro, lactato y gluconato cálcicos	250 mg/kg solos ó en combinación
4.3	**Conservantes**	
	Dióxido de azufre (arrastrado de la materia prima)	50 mg/kg
	Acido benzoico y sus sales de potasio y sodio	1000 mg/kg solos ó en combinación
	Sorbato de potasio	
4.4	**Colorantes**	
	Riboflavina	300 mg/kg solos ó en combinación
	Verde sólido FCF	
	Complejo cúprico de clorofila	
	Tartrazina	
	Extracto de bija	
	Cúrcuma	
	Amarillo ocaso FCF	
	Beta-caroteno	
	Oléoresína de páprika	
	Azul brillante FCF	
	Caramelo I – caramelo puro	
	Caramelo IV – caramelo al sulfito amónico	
4.5	**Agentes espesantes** (en tipo de mostaza solamente)	
	Goma guar	Limitada por las BPF
	Goma arábica	

		Dosis máxima
	Goma de semillas de algarrobo	
4.6	**Acidificantes**	
	Acido acético	Limitada por las BPF
	Acido láctico	
	Ácido málico	
	Acido cítrico	
4.7	**Aromas**	
	Aromas naturales y aromas de idéntica naturaleza, según se definen en el Volumen 1 del Codex Alimentarius	Limitada por las BPF

NORMA PARA LOS "BOUILLONS" Y CONSOMÉS
(CODEX STAN 117-1981)

4 ADITIVOS ALIMENTARIOS

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima (en relación con el producto listo para el consumo)
4.1	**Reguladores de la acidez**	
	Cualquier regulador de acidez que figure en el Cuadro III de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).	
514	Sulfatos de sodio	Limitada por las BPF
574	Ácido glucónico, D-	
339	Fosfatos de sodio	1000 mg/kg (suma de fosfatos expresados como P_20_5)
340	Fosfatos de potasio	
450i	Difosfato disódico	
450ii	Difosfato trisódico	
450iii	Difosfato tretrasódico	
450iv	Difosfato dipotásico	
450v	Difosfato tetrapotásico	
451i	Trifosfato pentasódico	
451ii	Trifosfato pentapotásico	
452i	Polifosfato de sodio	
452ii	Polifosfato de potasio	
4.2	**Antiaglutinantes** (solamente en productos deshidratados)	
	Cualquiera de los antiaglutinantes que figuran en el Cuadro III de *la Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).	
341	Fosfatos de calcio	3 g/kg en relación con la materia seca
4.3	**Antiespumantes**	
	Cualquier agente antiespumante que figure en el Cuadro III de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).	
900a	Dimetilpolisiloxano	10 mg/kg
570	Ácidos grasos	Limitada por las BPF
4.4	**Antioxidantes**	
	Cualquier antioxidante que figure en el Cuadro III de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).	
304	Palmitato de ascorbilo	200 mg/kg solos ó en combinación
305	Estearato de ascorbilo	
306	Concentrado de tocoferoles mezclados	50 mg/kg, solos ó en combinación
307	Alfa-tocoferol	
310	Galato de propilo	200 mg/kg solos ó en combinación
319	Terbutilhidroquinona (TBHQ)	
320	Butilhidroxianisol (BHA)	
321	Butilhidroxitolueno (BHT)	
4.5	**Colorantes**	
	Cualquier colorante que figure en el Cuadro III de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).	
100i	Curcumina	50 mg/kg
101i	Riboflavina	200 mg/kg
141i	Complejo cúprico de clorofila	400 mg/kg

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima (en relación con el producto listo para el consumo)
102	Tartrazina	50 mg/kg
104	Amarillo de quinoleína	
110	Amarillo ocaso FCF	
120	Carmines	
122	Azorrubina	
124	Ponceau 4R	
129	Rojo cochinilla AC	
132	Indigotina	
133	Azul brillante FCF	
150c	Caramelo III – caramelo al amoníaco	Limitada por las BPF
150d	Caramelo IV – caramelo al sulfito amónico	3000 mg/kg
160a(ii)	Extractos naturales	50 mg/kg, solos ó en combinación
160e	Beta-apo-Carotenal	
160f	Ester metílico o etílico del ácido beta-apo-8'carotenoico	
4.6	**Emulsionantes, Estabilizantes, Espesantes**	
	Cualquier emulsionante, estabilizador y espesante que figure en el Cuadro III de la *Norma General para Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995, Rev. 6-2005).	
432	Monolaurato de sorbitán polioxietilenado (20)	1 g/kg solos ó en combinación
433	Monooleato de sorbitan polioxietilenado (20)	
434	Monopalmitato de sorbitan polioxietilenado (20)	
435	Monoestearato de sorbitan polioxietilenado (20)	
436	Triestearato de sorbitan polioxietilenado (20)	
450vi	Difosfato dicálcico	3 g/kg (suma de fosfatos expresados como P_2O_5)
452iv	Polifosfatos de calcio	
472d	Esteres del ácido tartárico de mono y diglicéridos de ácidos grasos	Limitada por las BPF
473	Sucroésteres de ácidos grasos	2 g/l
474	Sucroglicéridos	
1421	Acetato de almidón esterificado con acetato de vinilo	Limitada por las BPF
4.7	**Aromas y Aromatizantes**	
4.7.1	Aromas y aromatizantes naturales, y aromatizantes idénticos a los naturales	Limitada por las BPF
4.7.2	Aromatizantes artificiales	
4.7.3	Mezcla preparada por sus propiedades aromatizantes y producida con ingredientes o mezclas de ingredientes ya autorizados para su uso en los alimentos, o que se encuentran naturalmente en los alimentos, y que se obtiene mediante un procedimiento autorizado para la preparación de alimentos para el consumo humano.	
4.8	**Acentuadores del sabor**	
	Cualquier acentuador del sabor que figure en el Cuadro III de *la Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).	
4.9	**Humectantes**	
	Cualquier humectante que figure en el Cuadro III de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).	
4.10	**Gases de envasado**	
	Cualquier gas de envasado que figure en el Cuadro III de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).	
4.11	**Conservantes**	
	Cualquier conservante que figure en el Cuadro III de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).	
200	Ácido sórbico	500 mg/kg solos ó en combinación
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
210	Ácido benzóico	
211	Benzoato sódico	
212	Benzoato sódico	
213	Benzoato de potasio	
4.12	**Edulcorantes**	
	Cualquier edulcorante que figure en el Cuadro III de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).	

NORMA PARA ALIMENTOS «EXENTOS DE GLUTEN»
(CODEX STAN 118-1981)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA PESCADOS EN CONSERVA
(CODEX STAN 119–1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

	Aditivos	Dosis máxima en el producto final
	Espesantes o agentes gelificantes (en el medio de envasado exclusivamente)	
400	Ácido algínico	BPF
401	Alginato de sodio	
402	Alginato de potasio	
404	Alginato de calcio	
406	Agar	
407	Carragenina y sus sales de Na, K, NH_4 (incluido el furcelaran)	
407a	Alga *euchema* elaborada	
410	Goma de semilla de algarrobo	
412	Goma guar	
413	Goma de tragacanto	
415	Goma xanthan	
440	Pectinas	
466	Carboximetilcelulosa sódica	
	Almidones modificados	
1401	Almidones tratados con ácido	BPF
1402	Almidones tratados con álcalis	
1404	Almidones oxidados	
1410	Fosfato monoalmidonado	
1412	Fosfato de dialmidón, esterificado	
1414	Fosfato dialmidonado acetilado	
1413	Fosfato dialmidonado fosforizado	
1420	Acetato de almidón esterificado con anhídrido acético	
1421	Acetato de almidón esterificado con acetato de vinilo	
1422	Adipato dialmidonado acetilado	
1440	Almidón de hidroxipropilo	
1442	Fosfato de dialmidón hidroxipropilado	
	Reguladores de la acidez	
260	Acido acético	BPF
270	Ácido láctico, L-, D-, y DL-	
330	Acido cítrico	
	Aromatizantes naturales	
	Aceites con especias	BPF
	Extractos de especias	
	Aromas de ahumado (preparados naturales con sabor de ahumado y extractos de los mismos)	

NORMA PARA LOS ALBARICOQUES SECOS
(CODEX STAN 130-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

		Dosis máxima
4.1	Ácido sórbico y sus sales de sodio y de potasio	500 mg/kg, solos ó en combinación, expresados como ácido sórbico
4.2	Dióxido de azufre	2000 mg/kg

NORMA PARA PISTACHOS CON CASCARA
(CODEX STAN 131-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permiten aditivos.

NORMA PARA EL MAIZ EN GRANO ENTERO CONGELADO RAPIDAMENTE (CODEX STAN 132-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 Acido cítrico o málico, como coadyuvantes de la elaboración para su empleo en el agua de blanqueo o enfriamiento, conforme con las BPF

4.2 **Principio de transferencia**

Deberá aplicarse la la Sección 4.1 de la *Norma General sobre Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA EL MAIZ EN LA MAZORCA CONGELADO RAPIDAMENTE CODEX STAN 133-1981)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 Acido cítrico o málico, como coadyuvantes de la elaboración para su empleo en el agua de blanqueo o enfriamiento, conforme con las BPF

4.2 **Principio de transferencia**

Deberá aplicarse la la Sección 4.1 de la *Norma General sobre Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA LAS ZANAHORIAS CONGELADAS RAPIDAMENTE (CODEX STAN 140-1983)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

		Dosis máximas
4.1	**Coadyuvantes de elaboración**	
	Ácido cítrico	Limitada por las BPF
	Hidróxido de sodio	Limitada por las BPF

4.2 **Principio de transferencia**

Deberá aplicarse la la Sección 4.1 de la *Norma General sobre Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA EL CACAO EN PASTA (LICOR DE CACAO/CHOCOLATE) Y TORTA DE CACAO (CODEX STAN 141-1983)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo podrán utilizarse los aditivos alimentarios que se indican a continuación, y únicamente en las dosis establecidas.

		Dosis máxima
4.1	**Reguladores de la acidez**	
503(i)	Carbonato amónico	Limitada por las BPF
527	Hidróxido de amonio	
503(ii)	Hidrogen-carbonato de amonio	
170(i)	Carbonato de calcio	
330	Acido cítrico	
504(i)	Carbonato de magnesio	
528	Hidróxido de magnesio	
530	Óxido de magnesio	
501(i)	Carbonato de potasio	
525	Hidróxido de potasio	
501(ii)	Hidrogen-carbonato de potasio	
500(i)	Carbonato de sodio	
524	Hidróxido de sodio	
500(ii)	Hidrogencarbonato de sodio	
526	Hidróxido de calcio	
338	Ácido ortofosfórico	2.5 g/kg expresados como P_20_5 en productos acabados de cacao y chocolate
334	Acido L-tartárico	5 g/kg en productos acabados de cacao y chocolate
4.2	**Emulsionantes**	
471	Mono- y diglicéridos de ácidos grasos comestibles	Limitada por las BPF
322	Lecitina	
442	Sales amónicas de ácidos fosfatídicos	10 g/kg en productos acabados de cacao y chocolate
476	Ésteres de poliglicerol del ácido ricinoléico interesterificado	5 g/kg en productos acabados de cacao y chocolate

		Dosis máxima
4.3	**Aromatizantes**	
	Aromas naturales y artificiales, salvo aquellos que imitan el aroma natural del chocolate o de la leche	Limitada por las BPF
	Vainillina	
	Etilvainillina	

NORMA PARA LOS DATILES
(CODEX STAN 143-1985)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

		Dosis máxima
4.1	Glicerol	Limitada por las BPF (véase también la sección 3.1.1)
4.2	Sorbitol	

NORMA PARA LAS CASTAÑAS EN CONSERVA Y EL PURE DE CASTAÑAS EN CONSERVA
(CODEX STAN 145-1985)

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No. SIN		Dosis máxima en el producto final
3.1	**Quelantes**	
3.1.1	Polifosfato de sodio	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
3.2	**Endurecedores**	
3.2.1	Sulfato de potasio y aluminio	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
3.3	**Antioxidantes**	
3.3.1	Acido L-ascórbico	300 mg/kg expresados como ácido ascórbico, solos ó en combinación
3.3.2	Ascorbato de sodio	
3.4	**Acidificantes**	
3.4.1	Acido cítrico	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
3.4.2	Ácido málico	
3.4.3	Acido L-tartárico	10 g/kg
3.5	**Blanqueadores**	
3.5.1	Dióxido de azufre (no autorizado en el puré)	30 mg/kg, calculado como $S0_2$
3.6	**Colorantes naturales**	
3.6.1	Cúrcuma (CI 75300)	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
3.6.2	Azafrán (CI 75100)	
3.6.3	Amarillo cártamo (CI 75140)	
3.7	**Aromas**	
3.7.1	Extracto de vainilla	Limitada por las buenas prácticas de fabricación
3.7.2	Vainillina	
3.8	**Agentes espesantes**	
3.8.1	Pectinas	Limitada por las BPF

NORMA PARA LA SAL DE CALIDAD ALIMENTARIA
(CODEX STAN 150-1985)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

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

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

NORMA PARA EL GARI
(CODEX STAN 151-1989)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LA HARINA DE TRIGO
(CODEX STAN 152-1985)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

		Dosis máxima en el producto final
4.1	**Enzimas**	
4.1.1	Amilasa fúngica de *Aspergillus niger*	BPF
4.1.2	Amilasa fúngica de *Aspergillus oryzae*	BPF
4.1.3	Enzima proteolítica de *Bacillus subtilis*	BPF

		Dosis máxima en el producto final
4.1.4	Enzima proteolítica de *Aspergillus oryzae*	BPF
4.2	**Agentes de tratamiento de las harinas**	
4.2.1	Acido ascórbico L. y sus sales de sodio y potasio	300 mg/kg
4.2.2	Hidrocloruro de L.-cisteína	90 mg/kg
4.2.3	Dióxido de azufre (en harinas utilizadas únicamente para la fabricación de bizcochos y pastas)	200 mg/kg
4.2.4	Fosfato monocálcico	2500 mg/kg
4.2.5	Lecitina	2000 mg/kg
4.2.6	Cloro en tortas de alto porcentaje	2500 mg/kg
4.2.7	Dióxido de cloro para productos de panadería crecidos con levadura	30 mg/kg
4.2.8	Peróxido benzoílico	60 mg/kg
4.2.9	Azodicarbonamida para pan con levadura	45 mg/kg

NORMA PARA EL MAIZ
(CODEX STAN 153-1985)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LA HARINA INTEGRAL DE MAIZ
(CODEX STAN 154-1985)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LA HARINA Y LA SEMOLA DE MAIZ SIN GERMEN
(CODEX STAN 155-1985)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA PREPARADOS COMPLEMENTARIOS
(CODEX STAN 156-1987)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Se permiten los siguientes aditivos:

		Dosis máxima en 100 ml del producto listo para el consumo
4.1	**Agentes espesantes**	
4.1.1	Goma guar	0,1 g
4.1.2	Goma de semilla de algarrobo	0,5 g solos ó en combinación en los productos a base de soja solamente
4.1.3	Fosfato de dialmidón	
4.1.4	Fosfato dialmidonado acetilado	
4.1.5	Fosfato dialmidonado fosforizado	
4.1.6	Adipato dialmidonado acetilado	2,5 g solos ó en combinación en los productos a base de proteínas hidrolizadas y/o aminoácidos solamente
4.1.7	Carragenina	0,03 g solos ó en combinación en la leche y en los productos a base de soja solamente 0,1 g solos ó en combinación en productos líquidos a base de proteínas hidrolizadas y/o aminoácidos solamente
4.1.8	Pectinas	1 g
4.2	**Emulsionantes**	
4.2.1	Lecitina	0,5 g
4.2.2	Mono y diglicéridos	0,4 g
4.3	**Reguladores del pH**	
4.3.1	Hidrogencarbonato de sodio	Limitada por las buenas prácticas de fabricación límite para el sodio establecido en la Sección 3.2.6
4.3.2	Carbonato de sodio	
4.3.3	Citrato de sodio	
4.3.4	Hidrogen-carbonato de potasio	
4.3.5	Carbonato de potasio	
4.3.6	Citrato de potasio	
4.3.7	Hidróxido de sodio	
4.3.8	Hidróxido de potasio	
4.3.9	Hidróxido de calcio	
4.3.10	Acido L(+) láctico	
4.3.11	Cultivos productores de ácido L(+) láctico	

		Dosis máxima en 100 ml del producto listo para el consumo
4.3.12	Acido cítrico	
4.4	**Antioxidantes**	
4.4.1	Concentrado de tocoferoles mezclados	3 mg solos ó en combinación
4.4.2	Alpha-Tocoferol	
4.4.3	Palmitato de L-ascorbilo	5 mg solos ó en combinación, expresados como ácido ascórbico
4.4.4	Acido L-ascórbico y sus sales de sodio y calcio	(Véase Sección 3.2.6)
4.5	**Aromas**	
4.5.1	Extractos naturales de fruta	BPF
4.5.2	Extracto de vainilla	BPF
4.5.3	Etilvainillina	5 mg
4.5.4	Vainillina	5 mg

4.6 **Principio de transferencia**

Deberá aplicarse la la Sección 4.1 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA MANGOS EN CONSERVA (CODEX STAN 159-1987)

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

		Dosis máxima en el producto final
3.1	**Colorantes**	
	Beta-caroteno	100 mg/kg
3.2	**Acidificante**	
	Acido cítrico	Limitada por las BPF
3.3	**Antioxidante**	
	Ácido ascórbico	200 mg/kg
3.4	**Endurecedores**	
3.4.1	Cloruro de calcio	350 mg/kg, calculados como Ca total en el producto final
3.4.2	Pectinas	Limitada por las BPF

NORMA PARA LA SALSA PICANTE DE MANGO (CODEX STAN 160-1987)

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

		Dosis máxima en el producto final
3.1	**Acidificantes**	
3.1.1	Acido cítrico	Para mantener el pH a un nivel no superior 4.6 si el producto está pasteurizado térmica-mente, o limitada por las BPF si el producto está esterilizado térmicamente
3.1.2	Acido acético	
3.2	**Conservantes**	
3.2.1	Metabisulfito de sodio	100 mg/kg solos ó en cualquier combinación, expresados como SO_2.
3.2.2	Metabisulfito de potasio	
3.2.3	Benzoato de sodio y de potasio	250 mg/kg solos ó en cualquier combinación, expresados como ácido
3.2.4	Parahidroxibenzoatos de metilo, etilo y propilo	
3.2.5	Ácido sórbico	1000 mg/kg

NORMA PARA PRODUCTOS DE PROTEÍNA DE TRIGO INCLUIDO EL GLUTEN DE TRIGO (CODEX STAN 163-1987)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permite ningún aditivo alimentario en gluten de trigo vital o desvitalizado ni en las proteínas solubilizadas de trigo.

NORMA PARA BLOQUES DE FILETES DE PESCADO, CARNE DE PESCADO PICADA Y MEZCLAS DE FILETES Y DE CARNE DE PESCADO PICADA CONGELADOS RÁPIDAMENTE (CODEX STAN 165-1989)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo está permitido el empleo de los siguientes aditivos:

	Aditivos	Dosis máxima en el producto final
	Humectantes yAgentes de retención del agua	
339(i)	Ortofosfato monosódico	10 g/kg expresados como P_2O_5, solos ó en combinación (con inclusión de los fosfatos naturales)
340(i)	Ortofosfato monopotásico	
450(iii)	Difosfato tretrasódico	
450(v)	Difosfato tetrapotásico	
451(i)	Trifosfato pentasódico	
451(ii)	Trifosfato pentapotásico	
452(i)	Polifosfato de sodio	
452(v)	Calcium, Polifosfatos	
401	Alginato de sodio	BPF
	Antioxidantes	
300	Ácido ascórbico	BPF
301	Ascorbato de sodio	
303	Ascorbato de potasio	
304	Palmitato de ascorbilo	1 g/kg

Únicamente en la carne de pescado picada

	Reguladores de la acidez	
330	Acido cítrico	BPF
331	Citrato de sodio	
332	Citrato de potasio	
	Espesantes	
412	Goma guar	BPF
410	Goma de semillas de algarrobo (goma garrofín)	
440	Pectinas	
466	Celulosa de carboximetilo de sodio	
415	Goma xanthan	
407	Carragenina y sus sales de Na, K, NH_4(incluido el furcelaran)	
407a	Alga *euchema* elaborada	
461	Celulosa de metilo	

NORMA PARA BARRITAS, PORCIONES Y FILETES DE PESCADO EMPANADOS O REBOZADOS CONGELADOS RÁPIDAMENTE
(CODEX STAN 166-1989)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo está permitido el empleo de los siguientes aditivos:

En filetes y carne de pescado picada únicamente

No.SIN	Aditivos	Dosis máxima en el producto final
	Humectantes yAgentes de retención del agua	
339(i)	Ortofosfato monosódico	10 g/kg expresados como P_2O_5, solos ó en combinación (con inclusión de los fosfatos naturales)
340(i)	Ortofosfato monopotásico	
450(iii)	Difosfato tretrasódico	
450(v)	Difosfato tetrapotásico	
451(i)	Trifosfato pentasódico	
451(ii)	Trifosfato pentapotásico	
452(i)	Polifosfato de sodio	
452(iv)	Calcium, Polifosfatos	
401	Alginato de sodio	BPF
	Antioxidantes	
300	Ácido ascórbico	BPF
301	Ascorbato de sodio	
303	Ascorbato de potasio	
304	Palmitato de ascorbilo	1 g/kg

Además, en la carne de pescado picada únicamente

	Reguladores de la acidez	
330	Acido cítrico	BPF
331	Citrato de sodio	
332	Citrato de potasio	
	Espesantes	
412	Goma guar	
410	Goma de semillas de algarrobo (goma garrofín)	
440	Pectinas	

466	Celulosa de carboximetilo de sodio	BPF
415	Goma xanthan	
407	Carragenina y sus sales de Na, K, NH_4 (incluido el furcelaran)	
407a	Alga *euchema* elaborada	
461	Celulosa de metilo	

Aditivos alimentarios permitidos en el rebozado o empanado

	Gasificantes	
341(i)	Ortofosfato monocálcico	1 g/kg expresados como P_2O_5, solos o en combinación
341(ii)	Ortofosfato dicálcico	
541	Fosfato de aluminio y sodio	
500	Carbonatos de sodio	BPF
501	Carbonatos de potasio	
503	Carbonatos de amonio	
	Acentuadores del sabor	
621	Glutamato monosódico	BPF
622	Glutamato monopotásico	
	Colorantes	
160b i	Extractos de annato (base de bixina)	25 mg/kg expresada como bixina y norbixina
160b ii	Extractos de annato (base de norbixina)	
150a	Caramelo I – caramelo puro	BPF
160a(i)	Beta-caroteno (sintético)	100 mg/kg solos o en combinación
160e	Beta-apo-carotenal	
	Espesantes	
412	Goma guar	BPF
410	Goma de semillas de algarrobo (goma garrofín)	
440	Pectinas	
466	Celulosa de carboximetilo de sodio	
415	Goma xanthan	
407	Carragenina y sus sales de Na, K, NH_4 (incluido el furcelaran)	
407a	Alga *euchema* elaborada	
461	Celulosa de metilo	
401	Alginato de sodio	
463	Celulosa de hidroxipropilo	
464	Hidroxipropilmetilcelulosa	
465	Metiletilcelulosa	
	Emulsionantes	
471	Monoglicéridos de ácidos graso	BPF
322	Lecitinas	
	Almidones modificados	
1401	Almidones tratados con ácido	BPF
1402	Almidones tratados con álcalis	
1404	Almidones oxidados	
1410	Fosfato monoalmidonado	
1412	Fosfato de dialmidón, esterificado con trimetafosfato de sodio; esterificado con oxicloruro de fósforo	
1414	Fosfato dialmidonado acetilado	
1413	Fosfato dialmidonado fosforizado	
1420	Acetato de almidón convertido en éster con anhídrido acético	
1421	Acetato de almidón esterificado con acetato de vinilo	
1422	Adipato dialmidonado acetilado	
1440	Almidón de hidroxipropilo	
1442	Fosfato de dialmidón hidroxipropilado	

NORMA PARA PESCADO SALADO Y PESCADO SECO SALADO DE LA FAMILIA GADIDAE (CODEX STAN 167-1989)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo está permitido el empleo de los siguientes aditivos.

No. SIN	**Aditivos**	**Dosis máxima en el producto final**
	Conservantes	
200	Ácido sórbico	200 mg/kg, solos o en combinación

201	Sorbato de sodio	expresados como ácido sórbico
202	Sorbato de potasio	

NORMA PARA EL MIJO PERLA EN GRANO ENTERO Y DECORTICADO
(CODEX STAN 169-1989)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LA HARINA DE MIJO PERLA
(CODEX STAN 170-1989)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA DETERMINADAS LEGUMBRES
(CODEX STAN 171-1989)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL SORGO EN GRANO
(CODEX STAN 172-1989)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LA HARINA DE SORGO
(CODEX STAN 173-1989)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA GENERAL PARA LOS PRODUCTOS PROTEINICOS VEGETALES (PPV)
(CODEX STAN 174-1989)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Durante la manufactura de los PPV se podrán utilizar las siguientes clases de coadyuvantes de elaboración, según aparecen registrados en el inventario consultivo de la Comisión del Codex Alimentarius:

Reguladores de la acidez
Antiespumantes
Endurecedores
Preparaciones de enzima
Disolventes para extracción
Agentes antiestáticos
Agentes de tratamiento de las harinas
Agentes para el control de la viscosidad

NORMA PARA PRODUCTOS PROTEINICOS DE SOJA (PPS)
(CODEX STAN 175-1989)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Al manufacturar los PPS se podrán utilizar las siguientes clases de coadyuvantes de elaboración, según aparecen registrados en el inventario consultivo de la Comisión del Codex Alimentarius:

Reguladores de la acidez
Antiespumantes
Endurecedores
Preparaciones de enzima
Disolventes para extracción
Agentes antiestáticos
Agentes de tratamiento de las harinas
Agentes para el control de la viscosidad

NORMA PARA LA HARINA DE YUCA COMESTIBLE
(CODEX STAN 176-1989)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL COCO RALLADO DESECADO
(CODEX STAN 177-1991)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Aditivos alimentarios		
4.1 En los alimentos que corresponden a esta norma es aceptable el uso de los antioxidantes y conservantes que se utilizan de conformidad con lo establecido en los cuadros 1 y 2 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CODEX STAN 192-1995) para la categoría de alimentos 04.1.2.2 – Frutas desecadas.		
4.2 También es aceptable el uso del antioxidante que figura abajo, en condiciones de buenas prácticas de fabricación, en los productos que corresponden a esta norma.		
SIN	**Aditivo alimentario**	**Nivel máximo**
330	Ácido cítrico	BPF

NORMA PARA LA SEMOLA Y LA HARINA DE TRIGO DURO
(CODEX STAN 178-1991)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA PREPARADOS DIETETICOS PARA REGIMENES DE CONTROL DEL PESO
(CODEX STAN 181-1991)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Los aditivos alimentarios aprobados por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) se permitirán a concentraciones que no superen el equivalente de sus Ingestiones Diarias Admisibles.

NORMA PARA LA PIÑA
(CODEX STAN 182-1993)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LA PAPAYA
(CODEX STAN 183-1993)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL MANGO
(CODEX STAN 184-1993)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL NOPAL
(CODEX STAN 185-1993)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LA TUNA
(CODEX STAN 186-1993)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LA CARAMBOLA
(CODEX STAN 187-1993)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL MAÍZ NANO
(CODEX STAN 188-1993)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LAS ALETAS DE TIBURÓN SECAS
(CODEX STAN 189-1993)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permite la utilización de aditivos alimentarios.

NORMA PARA FILETES DE PESCADO CONGELADOS RÁPIDAMENTE
(CODEX STAN 190-1995)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No.SIN	**Aditivos**	**Dosis máxima en el producto final**
Humectantes yAgentes de retención del agua		
339(i)	Ortofosfato monosódico	10 g/kg expresados como P_2O_5, solos o en combinación (con inclusión de los fosfatos naturales)
340(i)	Ortofosfato monopotásico	
450(iii)	Difosfato tretrasódico	
450(v)	Difosfato tetrapotásico	
451(i)	Trifosfato pentasódico	
451(ii)	Trifosfato pentapotásico	
452(i)	Polifosfato de sodio	
452(iv)	Polifosfatos de calcio	
401	Alginato de sodio	BPF
Antioxidantes		
301	Ascorbato de sodio	BPF
303	Ascorbato de potasio	BPF

NORMA PARA LOS CALAMARES CONGELADOS RÁPIDAMENTE
(CODEX STAN 191-1995)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

En este producto no está permitido el uso de ningún aditivo alimentario.

NORMA PARA EL LICHÍ
(CODEX STAN 196-1995)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL AGUACATE
(CODEX STAN 197-1995)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL ARROZ
(CODEX STAN 198-1995)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL TRIGO Y EL TRIGO DURO
(CODEX STAN 199-1995)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL MANI
(CODEX STAN 200-1995)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LA AVENA
(CODEX STAN 201-1995)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL CUSCUS
(CODEX STAN 202-1995)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Durante la elaboración industrial del cuscús no deberá añadirse aditivo alimentario alguno.

NORMA PARA PREPARADOS DIETETICOS PARA REGIMENES MUY HIPOCALORICOS DE ADELGAZAMIENTO (CODEX STAN 203-1995)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Se permitirán los aditivos alimentarios aprobados por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios, en los niveles aprobados por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios.

NORMA PARA EL MANGOSTÁN (CODEX STAN 204-1997)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL BANANO (PLÁTANO) (CODEX STAN 205-1997)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LAS LECHES EN POLVO Y LA NATA (CREMA) EN POLVO (CODEX STAN 207-1999)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo podrán utilizarse los aditivos alimentarios que se indican a continuación, y únicamente en las dosis establecidas.

Nº SIN	Nombre	Dosis máxima
Estabilizantes		
331	Citratos de sodio	5000 mg/kg solos o en combinación, expresados como sustancias anhidras
332	Citratos de potasio	
Endurecedores		
508	Cloruro de potasio	Limitada por las BPF
509	Cloruro de calcio	Limitada por las BPF
Reguladores de la acidez		
339	Fosfatos de sodio	5 000 mg/kg solos o en combinación expresados como sustancias anhidras
340	Fosfatos de potasio	
450	Difosfatos	
451	Trifosfatos	
452	Polifosfatos	
500	Carbonatos de sodio	
501	Carbonatos de potasio	
Emulsionantes		
322	Lecitinas	Limitada por las BPF
471	Monoglicéridos y diglicéridos de ácidos grasos	2 500 mg/kg
Antiaglutinantes		
170(i)	Carbonato de calcio	10 000 mg/kg solos o en combinación
341(iii)	fosfato tricálcico	
343(iii)	fosfato trimagnésico	
504(i)	Carbonato de magnesio	
530	Óxido de magnesio	
551	Dióxido de silicio amorfo	
552	Silicato de calcio	
553	Silicato de magnesios	
554	Silicato de sodio y aluminio	
556	Silicato de aluminio y calcio	
559	Silicato de aluminio	
Antioxidantes		
300	Acido ascórbico, L-	500 mg/kg expresados como ácido ascórbico
301	Ascorbato de sodio	
304	Palmitato de ascorbilo	
320	Butilhidroxianisol	100mg/kg

NORMA DE GRUPO PARA QUESO EN SALMUERA (CODEX STAN 208-1999)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo podrán utilizarse los aditivos alimentarios que se indican a continuación y únicamente en las dosis establecidas.

Nº SIN	Nombre	Dosis máxima
Reguladores de la acidez		
270	Ácido láctico, L-, D- y DL-	Limitada por las BPF
575	Glucono delta-lactona	Limitada por las BPF

NORMA PARA ACEITES VEGETALES ESPECIFICADOS
(CODEX-STAN 210-1999)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 No se permiten aditivos alimentarios en los aceites vírgenes o en los aceites prensados en frío.

4.2 Aromas

Podrán utilizarse aromas naturales y sus equivalentes sintéticos idénticos, y otros aromas sintéticos, salvo aquellos de los cuales se sabe que entrañan riesgos de toxicidad.

4.3 Antioxidantes		
Nº SIN	**Nombre**	**Dosis máxima**
304	Palmitato de ascorbilo	500 mg/kg (solos o en combinación)
305	Estearato de ascorbilo	**300 mg/kg (solos o en combinación)**
307a	Tocoferol, d-alfa	
307b	Concentrado de tocoferoles mezclados	
307c	Tocoferol, dl-alfa	
310	Galato de propilo	100 mg/kg
319	Terbutilhidroquinona (TBHQ)	120 mg/kg
320	Butilhidroxianisol (BHA)	175 mg/kg
321	Butilhidroxitolueno (BHT)	75 mg/kg
Cualquier combinación de galatos, BHA, BHT o TBHQ sin exceder de 200 mg/kg respetando los límites individuales		
389	Tiodipropionato de dilaurilo	200 mg/kg
4.3 Sinérgicos de antioxidantes		
Nº SIN	**Nombre**	**Dosis máxima**
330	Ácido cítrico	BPF
331(i)	Dihidrógenocitrato sódico	BPF
331 iii)	Citrato trisódico	BPF
384	Isopropil citratos	100 mg/kg (solos o en combinación)
472c	Esteres de ácidos ~~acético~~ cítrico y grasos del glicerol	
4.5 Antiespumantes (aceites para freír a temperatura elevada)		
Nº SIN	**Nombre**	**Dosis máxima**
900a	Polidimetilsiloxano	10 mg/kg

NORMA PARA GRASAS ANIMALES ESPECIFICADAS
(CODEX STAN 211-1999)

5. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Nº SIN	Nombre	Dosis máxima
4.1 Colores		
Podrán utilizarse los colores que se indican a continuación para restablecer el color natural perdido durante la elaboración o para normalizar el color, siempre y cuando el color añadido no induzca a error o engaño al consumidor ocultando un estado de deterioro o una calidad inferior o haciendo que el producto parezca tener un valor superior al valor real:		
100 i)	Curcumina	5 mg/kg
160a(ii)	Carotenos (vegetales)	25 mg/kg
160a(i)	beta-caroteno (sintético)	25 mg/kg (solos o en combinación)
160a(iii)	beta-caroteno (*Blakeslea trispora*)	
160e	beta-Apo-8'-Carotenal	
160f	Ester metílico o etílico del ácido ß-apo-8´-carotenoico	
160b(i)	Extractos de annato, base de bixina	10 mg/kg (como bixina)
4.2 Antioxidantes		
304	Palmitato de ascorbilo	500 mg/kg (solos o en combinación)
305	Estearato de ascorbilo	
307a	Tocoferol, d-alfa-	300 mg/kg (solos o en combinación)
307b	Concentrado de tocoferoles mezclados	
307c	Tocoferol, dl-alfa	
310	Galato de propilo	100 mg/kg
319	Terbutilhidroquinona (TBHQ)	120 mg/kg
320	Butilhidroxianisol (BHA)	175 mg/kg

321	Butilhidroxitolueno (BHT)	75 mg/kg
Cualquier combinación de galato de propilo, BHA, BHT y/o BHQT		200 mg/kg pero sin exceder de los límites antes indicados
4.3 Sinérgicos de antioxidantes		
330	Ácido cítrico	BPF
331(i)	Dihidrógenocitrato sódico	BPF
331(iii)	Citrato trisódico	BPF
384	Isopropil citratos	100 mg/kg (solos o en combinación)
472c	Esteres de ácidos cítrico y grasos del glicerol	

NORMA PARA LOS AZUCARES
(CODEX STAN 212-1999)

2. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solo se permiten los aditivos que se enumeran a continuación. En la medida de lo posible, los niveles deben ser tan bajos como sea tecnológicamente viable.

2.1. DIÓXIDO DE AZUFRE

Las dosis permitidas de dióxido de azufre en el producto final son las siguientes.

Azúcar	Dosis máxima permitida de dióxido de azufre (mg/kg)
Azúcar blanco	15
Azúcar en polvo	15
Dextrosa anhidra	15
Dextrosa, monohidrato	15
Dextrosa en polvo	15
Fructosa	15
Azúcar blanco blando	20
Azúcar moreno blando	20
Jarabe de glucosa	20
Jarabe de glucosa deshidratado	20
Jarabe de glucosa deshidratado utilizado para la elaboración de golosinas	150
Jarabe de glucosa utilizado para la elaboración de golosinas	400
Lactosa	Ninguna
Azúcar blanco de plantación o refinería	70
Azúcar de caña sin refinar	20

2.2. ANTIAGLUTINANTES

Se permite el empleo de los siguientes antiaglutinantes en el azúcar en polvo y la dextrosa en polvo, con una dosis máxima de 1,5% m/m, solos o mezclados, a condición de que no haya presente almidón:

Fosfato de calcio, tribásico
Carbonato de magnesio
Dióxido de silicio amorfo (gel de sílice deshidratado)
Silicato de calcio
Trisilicato magnésico
Silicato de sodio y aluminio
Silicato de aluminio y calcio

El azúcar en polvo y la dextrosa en polvo pueden tener añadido hasta un 5% de almidón si no contienen antiaglutinantes.

NORMA PARA LA LIMA-LIMÓN
(CODEX STAN 213-1999)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL CITRUS GRANDIS
(CODEX STAN 214-1999)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LA GUAYABA
(CODEX STAN 215-1999)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL CHAYOTE
(CODEX STAN 216-1999)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LA LIMA MEXICANA
(CODEX STAN 217-1999)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL JENGIBRE
(CODEX STAN 218-1999)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL CITRUS PARADISI
(CODEX STAN 219-1999)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL LONGAN
(CODEX STAN 220-1999)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA COLECTIVA PARA EL QUESO NO MADURADO, INCLUIDO EL QUESO FRESCO
(CODEX STAN 221-2001)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo podrán utilizarse los aditivos alimentarios que se indican a continuación, y únicamente en las dosis establecidas. Los aditivos que no se enumeran a continuación pero que figuran en las normas individuales del Codex para variedades de quesos no madurados podrán utilizarse también para tipos de quesos análogos conforme a las dosis que se especifican en esas normas.

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
Reguladores de la acidez		
170	Carbonatos de calcio	Limitada por las BPF
260	Ácido acético (glacial)	Limitada por las BPF
270	Ácido láctico, L, D y DL	Limitada por las BPF
296	Ácido máltico, DL	Limitada por las BPF
330	Ácido cítrico	Limitada por las BPF
338	Ácido fosfórico	800 mg/kg expresado como fósforo
500	Carbonatos de sodio	Limitada por las BPF
501	Carbonatos de potasio	Limitada por las BPF
507	Ácido clorhídrico	Limitada por las BPF
575	Glucono delta-lactona	Limitada por las BPF
Estabilizantes/Espesantes		
	Podrán utilizarse estabilizadores y espesantes, incluidos almidones modificados, que se ajusten a la definición aplicable a los productos lácteos y únicamente en la medida en que sean funcionalmente necesarios, teniendo en cuenta cualquier utilización de gelatinas y almidones prevista en la Sección 3.2.	
331	Citratos de sodio	Limitada por las BPF
332	Citratos de potasio	
333	Citratos de calcio	
339	Fosfatos de sodio	1540 mg/kg, solo o en combinación, expresado como fósforo
340	Fosfatos de potasio	
341	Fosfatos de calcio	
450(i)	Difosfato disódico	
450(ii)	Difosfato trisódico	
541	Fosfato de aluminio y sodio	
400	Ácido algínico	Limitada por las BPF
401	Alginato de sodio	
402	Alginato de potasio	
403	Alginato de amonio	
404	Alginato de calcio	
405	Alginato de propilenglicol	5 g/kg

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
406	Agar	Limitada por las BPF
407	Carragenina	
410	Goma de semilla de algarrobo	
412	Goma guar	
413	Goma de tragacanto	
415	Goma xanthan	
416	Goma karaya	
417	Goma tara	
440	Pectinas	
460	Celulosa	
466	Celulosa de carboximetilo de sodio (goma de celulosa)	
576	Gluconato de sodio	
Almidones modificados, según se indica a continuación:		
1400	Dextrinas, de almidones tostados	Limitada por las BPF
1401	Almidón tratado con ácido	
1402	Almidón tratado con álcali	
1403	Almidón blanqueado	
1404	Almidón oxidado	
1405	Almidones tratados con enzimas	
1410	Fosfato monoalmidonado	
1412	Fosfato de dialmidón	
1413	Fosfato dialmidonado fosforizado	
1414	Fosfato dialmidonado acetilado	
1420	Acetato de almidón	
1422	Adipato dialmidonado acetilado	
1440	Almidón de hidroxipropilo	
1442	Fosfato de dialmidón hidroxipropilado	
Colorantes		
100	Curcuminas (para la corteza de queso comestible)	Limitada por las BPF
101	Riboflavinas	Limitada por las BPF
140	Clorofila	Limitada por las BPF
141	Clrofilas y clorofilinas, complejos cúprico	15 mg/kg, solos o en combinación
160a(i)	Caroteno, beta (sintético)	25 mg/kg
160a(ii)	Carotenos, beta, vegetal	600 mg/kg
160b(ii)	Extractos de anato- en base a norbixina	25 mg/kg
160c	Oleoresinas de pimentón	Limitada por las BPF
160e	Carotenal beta-apo-8	35 mg/kg
160f	Ester etílico del ácido -carotenoico beta-apo-8´	35 mg/kg
162	Rojo de remolacha	Limitada por las BPF
171	Dióxido de titanio	Limitada por las BPF
Conservantes		
200	Ácido sórbico	100 mg/kg de queso, solos o en combinación, expresados como ácido sórbico
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	12,5 mg/kg
280	Ácido propiónico	Limitada por las BPF
281	Propionato de sodio	
282	Propionato de calcio	
283	Propionato de potasio	
Sólo para el tratamiento de la superficie/corteza:		
235	Natamicina (primaricina)	2 mg/dm^2 de superficie. Ausente a la profundidad de 5 mm.
Agentes espumantes (sólo para productos batidos)		
290	Dióxido de carbono	Limitada por las BPF
941	Nitrógeno	Limitada por las BPF

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
Sólo para productos rebanados, cortados, desmenuzados y rallados (tratamiento de la superficie)		
Antiaglutinantes (solo para productos rebanados, cartados, desmenuzados y rallados (tratamiento de la superficiel))		
460	Celulosa**s**	Limitada por las BPF
551	Dióxido de silicio amorfo	10000 mg/kg solos o en combinación. Silicatos calculados como dióxido de silicio
552	Silicato de calcio	
553	Silicatos de magnesio	
554	Silicato de sodio y aluminio	
556	Silicato de aluminio y calcio	
559	Silicato de aluminio	
560	Silicato de potasio	
Conservantes		
200	Ácido sórbico	1000mg/kg de queso, solos o en combinación, expresados como ácido sórbico
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
280	Ácido propiónico	Limitada por las BPF
281	Propionato de sodio	
282	Propionato de calcio	
283	Propionato de potasio	
235	Natamicina (primaricina)	20 mg/kg aplicada a la superficie y añadida durante los procesos de amasado y estirado

NORMA PARA GALLETAS DE PESCADO MARINO Y DE AGUA DULCE Y DE MARISCOS CRUSTÁCEOS Y MOLUSCOS
(CODEX STAN 222-2001)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

	Aditivos	Dosis máxima en el producto final
Secuestrantes		
452	Polifosfatos	5g/kg expresados como P_2O_5,solos o en combinación
Acentuadores del sabor		
621	Glutamato monosódico	Limitada por las BPF

NORMA PARA EL KIMCHI
(CODEX STAN 223-2001)

4 ADITIVOS ALIMENTARIOS

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
4.1	**Reguladores de la acidez**	
269	Acido acético	Limitada por las BPF
270	Acido láctico	
330	Acido cítrico	
4.2	**Acentuadores del sabor**	
621	L-glutamato monosódico	Limitada por las BPF
627	5'-Guanilato disódico	
631	5'-Inosinato disódico	
4.3	**Aromatizantes**	
	Aromas naturales e idénticos a los naturales	Limitada por las BPF
4.4	**Texturizadores**	
420	Sorbitol	Limitada por las BPF
4.5	**Espesantes y Estabilizadores**	
407	Carragenina (incluido el furcelaran)	Limitada por las BPF
415	Goma xanthan	

NORMA PARA EL TIQUISQUE
(CODEX STAN 224-2001)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL ESPÁRRAGO
(CODEX STAN 225-2001)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LA UCHUVA
(CODEX STAN 226-2001)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA GENERAL PARA LAS AGUAS POTABLES EMBOTELLADAS/ENVASADAS (DISTINTAS DE LAS AGUAS MINERALES NATURALES)
(CODEX STAN 227-2001)

3 FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

3.2 CALIDAD QUÍMICA Y RADIOLÓGICA DE LAS AGUAS ENVASADAS

3.2.2 Adición de minerales

Cualquier adición de minerales al agua antes de su envasado deberá ajustarse a las disposiciones que se expresan en la presente Norma y, cuando proceda, a las disposiciones de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (STAN 192-1995,) y/o de los *Principios Generales para la Adición de Nutrientes Esenciales a los Alimentos* (CAC/GL 9-1987).

NORMA PARA LAS ANCHOAS HERVIDAS SECAS SALADAS
(CODEX STAN 236-2003)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

En este producto no está permitido el uso de ningún aditivo alimentario.

NORMA PARA LA PITAHAYA
(CODEX STAN 237-2003)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LA YUCA (MANDIOCA) DULCE
(CODEX STAN 238-2003)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LOS PRODUCTOS ACUOSOS DE COCO - LECHE DE COCO Y CREMA DE COCO
(CODEX STAN 240-2003)

4 ADITIVOS ALIMENTARIOS

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
4.1	**Blanqueadores**	
223	Metabisulfito de sodio	30 mg/kg
224	Metabisulfito de potasio	
4.2	**Emulsionantes**	
432	Monolaurato de sorbitan polioxietilenado (20)	1000 mg/kg
433	Monooleato de sorbitan polioxietilenado (20)	
434	Monopalmitato de sorbitan polioxietilenado (20)	
435	Monoestearato de sorbitan polioxietilenado (20)	
436	Triestearato de sorbitan polioxietilenado (20)	
471	Mono y diglicéridos	Limitada por las BPF
473	Sucroésteres de ácidos grasos	1500 mg/kg
4.3	**Conservantes**	
211	Benzoato sódico	1000 mg/kg, sólo para la leche de coco pasterizada
4.4	**Estabilizantes/Espesantes**	
412	Goma guar	Limitada por las BPF
415	Goma xanthan	
418	Goma gellan	
466	Celulosa de carboximetilo de sodio	

NORMA PARA LOS BROTES DE BAMBÚ EN CONSERVA
(CODEX STAN 241-2003)

4 ADITIVOS ALIMENTARIOS

Aditivos alimentarios		
4.1 En los alimentos que corresponden a esta norma es aceptable el uso de reguladores de la acidez, de conformidad con el Cuadro 3 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).		
SIN	**Aditivo alimentario**	**Nivel máximo**
334	Ácido tartárico	1 300 mg/kg

NORMA PARA LAS FRUTAS DE HUESO EN CONSERVA
(CODEX STAN 242-2003)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
4.1	**Acidificantes**	
260	Acido acético	Limitada por las BPF
270	Acido láctico	
296	Ácido málico	
330	Acido cítrico	
334	Acido L-tartárico	1300 mg/kg
4.2	**Antioxidantes**	
300	Acido L-ascórbico	Limitada por las BPF
4.3	**Colorantes**	
127	Eritrosina (sólo para las cerezas dulces)	200 mg/kg del producto final
129	Rojo cochinilla AC (para las ciruelas “rojas” o “púrpura” únicamente)	
4.4	**Aromatizantes**	
	Aromas naturales y artificiales, con excepción de los que reproducen el sabor de la fruta de hueso respectiva	Limitada por las BPF

NORMA PARA LECHES FERMENTADAS
(CODEX STAN 243-2003)

4. Aditivos alimentarios

Solamente podrán emplearse las clases de aditivos que se indican en la siguiente tabla para las categorías de productos que se especifican. Dentro de cada clase de aditivos, y cuando esté permitido de acuerdo con la tabla, solamente podrán emplearse los aditivos específicos listados y solamente dentro de los límites especificados.

De acuerdo con la Sección 4.1 del Preámbulo de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192), podrá haber aditivos adicionales en las leches fermentadas aromatizadas y en las bebidas a base de leche fermentada como resultado del acumulado de excedentes de los ingredientes no lácteos.

	Leches Fermentadas y Bebidas a base de Leche Fermentada		**Leches Fermentadas Tratadas Térmicamente luego de la Fermentación y Bebidas a base de Leche Fermentada Tratadas Térmicamente luego de la Fermentación**	
	Simple	**Aromatizada**	**Simple**	**Aromatizada**
Clase de aditivos				
Reguladores de acidez	–	X	**X**	X
Gasificantes	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]
Colorantes	–	X	–	x
Emulsionantes	–	X	–	X
Acentuadores del sabor	–	X	–	X
Gases de envasado	–	X	**X**	X
Sustancias conservadoras	–	–	–	X
Estabilizadores	X[1]	X	**X**	X
Edulcorantes	–	X	–	X
Espesantes	X[1]	X	X	X

X = El uso de aditivos que pertenecen a la clase está tecnológicamente justificado. En el caso de los productos aromatizados, está justificado el uso de los aditivos en la parte láctea.

- = El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está tecnológicamente justificado

[1] = El uso está restringido a la reconstitución y recombinación si así lo permite la legislación nacional del país de venta al consumidor final.

[2] = El uso de gasificantes está justificado tecnológicamente sólo para las bebidas a base de leche fermentada.

Se permite el uso de los reguladores de acidez, colorantes, emulsionantes, gases de envasado y sustancias conservadoras, listados en la Tabla 3 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995), para las categorías de productos a base de leche fermentada según se especifica en la tabla anterior.

SIN No.	Sustancia	Nivel máximo
Reguladores de acidez		
334	Ácido tartárico, L(+)-	2000 mg/kg como ácido tartárico
335(i)	Tartrato monosódico	
335(ii)	Tartrato de sodio, L(+)-	
336(i)	Tartrato monopotásico	
336(ii)	Tartrato dipotásico	
337	Tartrato de potasio y sodio, L(+)-	
355	Ácido adípico	1500 mg/kg como ácido adípico
356	Adipatos de sodio	
357	Adipatos de potasio	
359	Adipatos de amonio	
Gasificantes		
290	Dióxido de carbono	BPF
Colorantes		
100i	Curcumina	100 mg/kg
101(i)	Riboflavin, sintéticas	300 mg/kg
101(ii)	Riboflavina 5', fosfato de sodio	
102	Tartracina	300 mg/kg
104	Amarillo de quinolina	150 mg/kg
110	Amarillo ocaso FCF	300 mg/kg
120	Carmines	150 mg/kg
122	Azorrubina (carmoisina)	150 mg/kg
124	Ponceau 4R (rojo de cochinilla A)	150 mg/kg
129	Rojo allura AC	300 mg/kg
132	Indigotina (carmine de indigo)	100 mg/kg
133	Azul brillante FCF	150 mg/kg
141(i)	Clorofilas, complejos cúpricos	500 mg/kg
141(ii)	Clorofilinas, complejos cúpricos, sales de sodio y potasio	
143	Verde sólido FCF	100 mg/kg
150b	Caramelo II – caramelo al sulfito	150 mg/kg
150c	Caramelo III- caramelo al amoniaco	2000 mg/kg
150d	Caramelo IV – caramelo al sulfito amónico	2000 mg/kg
151	Negro brillante (negro PN)	150 mg/kg
155	Marrón HT	150 mg/kg
160a(i)	Carotenos, *beta*, sintéticos	100 mg/kg
160e	Carotenal, *beta*-apo-8'-	
160f	Éster etílico del ácido *beta*-apo-8'-carotenoico	
160a(iii)	Carotenos, beta-, *Blakeslea trispora*	
160a(ii)	Carotenos, *beta*-, vegetales	600 mg/kg
160b(i)	Extractos de annato, base de bixina	20 mg/kg como bixina
160b(ii)	Extractos de annato, base de norbixina	20 mg/kg como norbixina
160d	Licopenos	20 mg/kg como licopeno puro
161b(i)	Luteína de *Tagetes erecta*	150 mg/kg
161h(i)	Zeaxantina, sintética	150 mg/kg
163(ii)	Extracto de piel de uva	100 mg/kg
172(i)	Óxido de hierro, negro	100 mg/kg
172(ii)	Óxido de hierro, rojo	
172(iii)	Óxido de hierro, amarillo	
Emulsionantes		
432	Polioxietileno (20), monolaurato de sorbitán	3000 mg/kg
433	Polioxietileno (20), monooleato de sorbitán	
434	Polioxietileno (20), monopalmitato de sorbitán	
435	Polioxietileno (20), monoestearato de sorbitán	
436	Polioxietileno (20), tristearato de sorbitán	
472e	Ésteres diacetiltartáricos y de los ácidos grasos del glicerol	10000 mg/kg

SIN No.	Sustancia	Nivel máximo
473	Ésteres de ácidos grasos y sacarosa	5000 mg/kg
474	Sucroglicéridos	5000 mg/kg
475	Ésteres poligliceridos de ácidos grasos	2000 mg/kg
477	Ésteres de propilenglicol de ácidos grasos	5000 mg/kg
481(i)	Estearoil lactilato de sodio	10000 mg/kg
482(i)	Estearoil lactilato de calcio	10000 mg/kg
491	Monoestearato de sorbitán	5000 mg/kg
492	Tristearato de sorbitán	
493	Monolaurato de sorbitán	
494	Sorbitán monooleate	
495	Monopalmitato de sorbitán	
900a	Polidimetilsiloxano	50 mg/kg
Acentuadores del sabor		
580	Gluconato de magnesio	BPF
620	Ácido glutámico, L(+)-	BPF
621	Glutamato monosódico, L-	BPF
622	Glutamato monopotassium, L-	BPF
623	Glutamato de calcium, di-L-	BPF
624	Glutamato monoamónico, L-	BPF
625	Glutamato de magnesio, di-L-	BPF
626	Ácido guanílico, 5'-	BPF
627	Guanilato disódico, 5'-	BPF
628	Guanilato dipotásico, 5'-	BPF
629	Guanilato de calcio, 5'-	BPF
630	Ácido inosínico, 5'-	BPF
631	Inosinato disódico, 5'-	BPF
632	Inosinato de potasio, 5’-	BPF
633	Inosinato de calcio, 5’-	BPF
634	Ribonucleótidos de calico, 5’-	BPF
635	Ribonucleótidos disódicos, 5’-	BPF
636	Maltol	BPF
637	Etilmaltol	BPF
Sustancias conservadoras		
200	Ácido sórbico	1000 mg/kg como ácido benzoico
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
210	Ácido benzoico	300 mg/kg como ácido benzoico
211	Benzoato de sodio	
212	Benzoato de potasio	
213	Benzoato de calcio	
234	Nisina	500 mg/kg
Estabilizadores y espesantes		
170(i)	Carbonato de calcio	BPF
331(iii)	Citrato trisódico	BPF
338	Ácido fosfórico	1000 mg/kg solo o en combinación como fósforo.
339(i)	Fosfato diácido de sodio	
339(ii)	Hidrogenofosfato disódico	
339(iii)	Fosfato trisódico	
340(i)	Fosfato diácido de potasio	
340(ii)	Hidrogenofosfato dipotásico	
340(iii)	Fosfato tripotásico	
341(i)	Fosfato diácido de calcio	
341(ii)	Hydrogenofosfato de calcio	
341(iii)	Fosfato tricálcico	
342(i)	Fosfato diácido de amonio	
342(ii)	Hydrogeno fosfato diamónico	
343(i)	Fosfato monomagnésico	
343(ii)	Hydrogenofosfato de magnesio	
343(iii)	Fosfato trimagnésico	
450(i)	Difosfato disódico	
450(ii)	Difosfato trisódico	
450(iii)	Difosfato tretrasódico	
450(v)	Difosfato tetrapotásico	
450(vi)	Difosfato dicálcico	

SIN No.	Sustancia	Nivel máximo
450(vii)	Difosfato diácido cálcico	
451(i)	Trifosfato pentasódico	
451(ii)	Trifosfato pentapotásico	
452(i)	Polifosfato de sodio	
452(ii)	Polifosfato de potasio	
452(iii)	Polifosfato de sodio y calcio	
452(iv)	Polifosfato de calcio	
452(v)	Polifosfato de amonio	
542	Fosfato de huesos	
400	Ácido algínico	BPF
401	Alginato de sodio	BPF
402	Alginato de potasio	BPF
403	Alginato de amonio	BPF
404	Alginato de calcio	BPF
405	Alginato de propilenglicol	BPF
406	Agar	BPF
407	Carragenina	BPF
407a	Alga euchema elaborada	BPF
410	Goma de semillas de algarrobo	BPF
412	Goma guar	BPF
413	Goma de tragacanto	BPF
414	Goma arábiga (Goma de acacia)	BPF
415	Goma xantán	BPF
416	Goma karaya	BPF
417	Goma tara	BPF
418	Goma gelán	BPF
425	Harina konjac	BPF
440	Pectinas	BPF
459	Ciclodextrina, *beta-*	5 mg/kg
460(i)	Celulosa microcristalina (Gel de celulosa)	BPF
460(ii)	Celulosa en polvo	BPF
461	Metilcelulosa	BPF
463	Hidroxipropilcelulosa	BPF
464	Hidroxipropilmetilcelulosa	BPF
465	Metiletilcelulosa	BPF
466	Carboximetilcelulosa sódica (Goma de celulosa)	BPF
467	Etilhidroxietilcelulosa	BPF
468	Carboximetilcelulosa sódica reticulada (Goma de celulosa reticulada)	BPF
469	Carboximetilcelulosa sódica, hidrolizada mediante enzimas (Goma de celulosa, hidrolizada mediante enzimas)	BPF
470(i)	Sal mirística, palmítica y ácidos esteáricos con amonio, calcio, potasio y sodio	BPF
470(ii)	Sal de ácido oleico con calcio, potasio y sodio	BPF
471	Mono- y di-glicéridos de ácidos grasos	BPF
472a	Ésteres acéticos y de ácidos grasos del glicerol	BPF
472b	Ésteres lácticos y de ácidos grasos del glicerol	BPF
472c	Ésteres cítricos y de ácidos grasos del glicerol	BPF
508	Cloruro de potasio	BPF
509	Cloruro de calcio	BPF
511	Cloruro de magnesio	BPF
516	Sulfato de calcio	BPF
1200	Polidextrosas	BPF
1202	Polivinilpirrolidona (insoluble)	
1400	Dextrinas, almidón tostado	BPF
1401	Almidones tratados con ácido	BPF
1402	Almidones tratados con alcalis	BPF
1403	Almidón blanqueado	BPF
1404	Almidón oxidado	BPF
1405	Almidones tratados con enzimas	BPF
1410	Fosfato de monoalmidón	BPF
1412	Fosfato de dialmidón	BPF
1413	Fosfato de almidón fosfatado	BPF
1414	Fosfato de dialmidón acetilado	BPF
1420	Acetato de almidón	BPF

SIN No.	Sustancia	Nivel máximo
1422	Adipato de dialmidón acetilado	BPF
1440	Almidón hidroxipropilado	BPF
1442	Fosfato de dialmidón hidroxipropilado	BPF
1450	Almidón octenil succinado sódico	BPF
1451	Almidón oxidado de acetilato	BPF
Edulcorantes[3]		
420	Sorbitols	BPF
421	Manitol	BPF
950	Acesulfame potásico	350 mg/kg
951	Aspartamo	1000 mg/kg
952	Ciclamatos	250 mg/kg
953	Isomaltol (Isomaltulosa hidrogenada)	BPF
954	Sacarinas	100 mg/kg
955	Sucralosa (Triclorogalactosacarosa)	400 mg/kg
956	Alitame	100 mg/kg
961	Neotamo	100 mg/kg
962	Acesulfamo aspartame, sal de	350 mg/kg en base al equivalente de acesulfamo de potasio
964	Jarabe de poliglicitol	BPF
965	Maltitoles	BPF
966	Lactitolo	BPF
967	Xilitolo	BPF
968	Eritritolo	BPF

NORMA PARA EL ARENQUE DEL ATLÁNTICO SALADO Y EL ESPADÍN SALADO (CODEX STAN 244-2004)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo está permitido el empleo de los siguientes aditivos:

		Dosis máxima en el producto final
	Reguladores de la acidez	
300	Ácido ascórbico	BPF
330	Acido cítrico	BPF
	Antioxidantes	
200-203	Sorbatos	200 mg/kg (expresado como ácido sórbico)
	Conservantes	
210-213	Benzoatos	200 mg/kg (expresado como ácido benzoico)

NORMA PARA LA NARANJA (CODEX STAN 245-2004)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA EL RAMBUTÁN (CODEX STAN 246-2005)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA GENERAL PARA ZUMOS (JUGOS) Y NÉCTARES DE FRUTAS (CODEX STAN 247-2005)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

En los alimentos regulados por la presente Norma podrán emplearse los aditivos alimentarios que figuran en los Cuadros 1 y 2 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* en las Categorías 14.1.2.1 (Zumos (jugos) de frutas), 14.1.2.3 (Concentrados para zumos (jugos) de frutas), 14.1.3.1 (Néctares de frutas) and 14.1.3.3 (Concentrados para néctares de frutas).

[3] El uso de edulcorantes se limita a la leche y los productos en base a derivados de la leche de energía reducida o sin el agregado de azúcar.

5. COADYUVANTES DE ELABORACIÓN – Dosis máxima de uso de acuerdo a las buenas prácticas de fabricación (BPF)

Función	Sustancia
Antiespumantes	Dimetilpolisiloxano *1
Clarificantes Coadyuvantes de filtración Floculantes	Arcillas adsorbentes (tierras blanqueadoras, naturales o activadas)
	Resinas adsorbentes
	Carbón activado (sólo de origen vegetal)
	Bentonita
	Hidróxido de calcio *2
	Celulosa
	Quitosán
	Sílice coloidal
	Tierras de diatomeas
	Gelatina (procedente de colágeno de piel)
	Resinas de intercambio iónico (catión y anión)
	Cola de Pescado * 3
	Caolín
	Perlita
	Polivinilpolipirrolidona
	Caseinato de potasio * 3
	Tartrato de potasio *2
	Carbonato de calcio precipitado *2
	Cáscara de arroz
	Silicasol
	Caseinato de sodio *3
	Dióxido de azufre *2, *4
	Tanino
Preparados enzimáticos *5	Pectinasas (para la descomposición de la pectina), Proteinasas (para la descomposición de proteínas), Amilasas (para la descomposición del almidón) y Celulasas (uso limitado para facilitar la ruptura de las paredes de las células)
Gas de envasado * 6	Nitrógeno
	Dióxido de carbono

*1 10 mg/l es el límite máximo de residuo del compuesto permitido en el producto final.
*2 Sólo en zumo (jugo) de uva.
*3 Al utilizar estos coadyuvantes de elaboración deberá tenerse en cuenta su potencial alergénico. Si hubiera cualquier transferencia de estos coadyuvantes de elaboración al producto final, estarán sujetos a la declaración de ingredientes de conformidad con las Secciones 4.2.1.4 y 4.2.4 de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.
*4 10 mg/l (como SO_2 residual).
*5 Los preparados enzimáticos pueden servir como coadyuvantes de elaboración siempre que no den lugar a una licuefacción total y no repercutan considerablemente en el contenido de celulosa de la fruta elaborada.
*6 Puede utilizarse también, por ejemplo, para conservación.

NORMA PARA LOS FIDEOS INSTANTÁNEOS
(CODEX STAN 249-2006)

4 ADITIVOS ALIMENTARIOS

La utilización de uno o varios aditivos alimentarios, así como la presencia de uno o varios aditivos alimentarios transferidos de los ingredientes, deberá ajustarse al nivel máximo permitido por la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (NGAA), CODEX STAN 192-1995. No obstante, hasta tanto se finalicen las disposiciones sobre aditivos alimentarios relativas a la categoría de alimentos 06.4.3 “Pastas y fideos precocidos y productos análogos” se aplicará la siguiente lista de aditivos alimentarios[4].

Nº SIN	Aditivo alimentario	Dosis máxima
	Reguladores de la acidez	
260	Ácido acético glacial	BPF
262(i)	Acetato de sodio	BPF
270	Ácido láctico, L-, D-, y DL-	BPF
296	Ácido málico, DL-	BPF
327	Lactato de calcio	BPF
330	Acido cítrico	BPF

[4] Esta oración y la lista de aditivos que sigue se eliminarán de la norma una vez que se haya finalizado la sección de la NGAA relacionada con la categoría de alimentos 06.4.3, “Pastas y fideos precocidos y productos análogos”.

Nº SIN	Aditivo alimentario	Dosis máxima
331(iii)	Citrato trisódico	BPF
334	Ácido tartárico, L(+)-	7500mg/kg
350(ii)	Malato sódico	BPF
365	Fumarato de sodio	BPF
500(i)	Carbonato de sodio	BPF
500(ii)	Hidrogencarbonato de sodio	BPF
501(i)	Carbonato de potasio	BPF
516	Sulfato de calcio	BPF
529	Calcium oxide	BPF
	Antioxidantes	
300	Ácido ascórbico, L-	BPF
304	Palmitato de ascorbilo	500 mg/kg Solos o en combinación como estearato de ascorbilo
305	Estearato de ascorbilo	
306	Concentrado de tocoferoles mezclados	200 mg/kg Solos o en combinación
307	Alfa-tocoferol	
310	Galato de propilo	200 mg/kg Solos o en combinación expresados con respecto a la grasa o al aceite
319	Terbutilhidroquinona (TBHQ)	
320	Butilhidroxianisol (BHA)	
321	Butilhidroxitolueno (BHT)	
	Colorantes	
100(i)	Curcumina	500 mg/kg
101(i)	Riboflavina	200 mg/kg Solos o en combinación como riboflavina
101(ii)	Riboflavina 5'-fosfato, sodio	
102	Tartrazina	300 mg/kg
110	Amarillo ocaso FCF	300 mg/kg
120	Carmines	100 mg/kg
123	Amaranto	100 mg/kg
141(i)	Complejo cúprico de clorofila	100 mg/kg
141(ii)	Complejo cúprico de clorofilina, sales de potasio y sodio	100 mg/kg
143	Verde sólido FCF	290 mg/kg
150a	Caramelo I- caramelo puro	BPF
150b	Caramelo II- caramelo al sulfito	50000 mg/kg
150c	Caramelo III- caramelo al amoniaco	50000 mg/kg
150d	Caramelo IV – caramelo al sulfito amónico	50000 mg/kg
160a(i)	Beta-carotenos, sintético	1200 mg/kg
160a(ii)	Carotenos, vegetales	1000 mg/kg
160a(ii)	Beta-carotenos, *Blakeslea trispora*	1000 mg/kg
160e	Beta-apo-carotenal	200 mg/kg
160f	Éster metílico o etílico de ácido beta-apo-8'-carotenoico	1000 mg/kg
162	Rojo de remolacha	BPF
	Acentuadores del sabor	
620	Ácido glutámico, L(+)-	BPF
621	Glutamato monosódico, L-	BPF
631	5'-Inosinato disódico	BPF
627	5'-Guanilato disódico	BPF
635	Ribonucleotidos disódicos, 5'	BPF
	Estabilizantes	
170(i)	Carbonato de calcio	BPF
406	Agar	BPF
459	Beta-ciclodextrina	1000 mg/kg
	Espesantes	
400	Ácido algínico	BPF
401	Alginato de sodio	BPF
410	Goma de semilla de algarrobo	BPF
407	Carragenina y sus sales de Na, K, NH_4 (incluido el furcelaran)	BPF
407a	Alga euchema elaborada	BPF
412	Goma guar	BPF
414	Goma arábica (Goma de acacia)	BPF
415	Goma xanthan	BPF
416	Goma karaya	BPF
417	Goma tara	BPF

Nº SIN	Aditivo alimentario	Dosis máxima
418	Goma gellan	BPF
424	Curdlan	BPF
440	Pectinas	BPF
466	Celulosa de carboximetilo de sodio	BPF
508	Cloruro de potasio	BPF
1401	Almidones tratados con ácido	BPF
1402	Almidón tratado con álcali	BPF
1403	Almidón blanqueado	BPF
1404	Almidón oxidado	BPF
1405	Almidones tratados con enzimas	BPF
1410	Fosfato monoalmidonado	BPF
1412	Fosfato de dialmidón, esterificado con trimetafosfato de sodio; esterificado con oxicloruro de fósforo	BPF
1413	Fosfato dialmidonado fosforizado	BPF
1414	Fosfato dialmidonado acetilado	BPF
1420	Acetato de almidón	BPF
1422	Adipato dialmidonado acetilado	BPF
1440	Almidón de hidroxipropilo	BPF
1442	Fosfato de dialmidón hidroxipropilado	BPF
1450	Almidón succinato octenilo de sodio	BPF
1451	Almidón oxidado acetilado	BPF
	Humectantes	
325	Lactato de sodio	BPF
339(i)	Ortofosfato monosódico	2000 mg/kg Solos o en combinación como fósforo
339(ii)	Ortofosfato disódico	
339(iii)	Ortofosfato trisódico	
340(i)	Ortofosfato monopotásico	
340(ii)	Ortofosfato dipotásico	
340(iii)	Ortofosfato tripotásico	
341(iii)	Ortofosfato tricálcico	
450(i)	Difosfato disódico	
450(iii)	Difosfato tretrasódico	
450(v)	Difosfato tetrapotásico	
450(vi)	Difosfato dicálcico	
451(i)	Trifosfato pentasódico	
452(i)	Polifosfato de sodio	
452(ii)	Polifosfato de potasio	
452(iv)	Polifosfatos de calcio	
452(v)	Polifosfatos de amonio	
420	Sorbitol y jarabe de sorbitol	BPF
1520	Propilenglicol	10000 mg/kg
	Emulsionantes	
322	Lecitina	BPF
405	Alginato de propilenglicol	5000 mg/kg
430	Estearato de polioxietileno (8)	5000 mg/kg (en el extracto seco) Solos o en combinación
431	Estearato de polioxietileno (40)	
432	Polioxietileno (20), monolaurato de sorbitán	5000 mg/kg Solos o en combinación como ésteres totales polioxietilénicos de sorbitán (20)
433	Polioxietileno (20), monooleato de sorbitán	
434	Polioxietileno (20), monopalmitato de sorbitán	
435	Polioxietileno (20), monoestearato de sorbitán	
436	Polioxietileno (20), triestearato de sorbitán	
471	Monoglicéridos y diglicéridos de ácidos grasos	BPF
472e	Ésteres diacetiltartáricos y ésteres de ácidos grasos de glicerol	10000 mg/kg
473	Sucroésteres de ácidos grasos	2000 mg/kg
475	Ésteres de poliglicerol de ácidos grasos	2000 mg/kg
476	Ésteres de poliglicerol del ácido ricinoléico interesterificado	500 mg/kg
477	Glicolésteres propilénicos de ácidos grasos	5000 mg/kg (en el extracto seco)
481(i)	Estearoil lactilato de sódico	5000 mg/kg
482(i)	Estearoil lactilato de cálcilo	5000 mg/kg
491	Monoestearato de sorbitán	5000 mg/kg (en el extracto seco) Solos o en combinación
492	Triestearato de sorbitán	
493	Monolaurato de sorbitán	

Nº SIN	Aditivo alimentario	Dosis máxima
495	Monopalmitato de sorbitán	
	Agentes de tratamiento de las harinas	
220	Dióxido de azufre	20 mg/kg Solos o en combinación como dióxido de azufre
221	Sulfito de sodio	
222	Sulfito de hidrógeno y sodio	
223	Metabisulfito de sodio	
224	Metabisulfito de potasio	
225	Sulfito de potasio	
227	Sulfito de calcio e hidrógeno	
228	Bisulfito de potasio	
539	Tiosulfato de sodio	
	Conservantes	
200	Ácido sórbico	2000 mg/kg Solos o en combinación como ácido sórbico
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
	Antiaglutinante	
900a	Dimetilpolisiloxano	50 mg/kg

***NORMA PARA MEZCLAS DE LECHE EVAPORADA DESNATADA (DESCREMADA) Y GRASA VEGETAL* (CODEX STAN 250-2006)**

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Las siguientes disposiciones están sujetas a la ratificación del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos y a incorporación a la Norma General para los Aditivos Alimentarios.

Sólo se podrán usar los aditivos alimentarios que se detallan a continuación y sólo dentro de los límites especificados.

Nº SIN	Nombre del Aditivo	Dosis máxima
Emulsionantes		
322	Lecitinas	Limitada por las BPF
Estabilizantes		
331(i)	Citrato disódico	Limitada por las BPF
331(iii)	Citrato trisódico	Limitada por las BPF
332(i)	Citrato dipotásico	Limitada por las BPF
332(ii)	Citrato tripotásico	Limitada por las BPF
333	Citrato cálcico	Limitada por las BPF
508	Cloruro de potasio	Limitada por las BPF
509	Cloruro de calcio	Limitada por las BPF
Reguladores de la acidez		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
339(i)	Fosfato diácido sódico	4400 mg/kg, solos o en combinación como fósforo
339(ii)	Fosfato disódico de hidrógeno	
339(iii)	Fosfato trisódico	
340(i)	Fosfato diácido potásico	
340(ii)	Fosfato dipotásico de hidrógeno	
340(iii)	Fosfato tripotásico	
341(i)	Fosfato diácido monocálcico	
341(ii)	Fosfato dicálcico de hidrógeno	
341(iii)	Fosfato tricálcico	
450(i)	Difosfato disódico	
450(ii)	Difosfato trisódico	
450(iii)	Difosfato tretrasódico	
450(v)	Difosfato tetrapotásico	
450(vi)	Difosfato dicálcico	
450(vii)	Difosfato diácido cálcico	
451(i)	Trifosfato pentasódico	
451(ii)	Trifosfato pentapotásico	
452(i)	Polifosfato de sodio	
452(ii)	Polifosfato de potasio	
452(iii)	Polifosfato de sodio y calcio	
452(iv)	Polifosfatos de calcio	
452(v)	Polifosfatos de amonio	
500(i)	Carbonato de sodio	Limitada por las BPF

Nº SIN	Nombre del Aditivo	Dosis máxima
500(ii)	Hidrogencarbonato de sodio	Limitada por las BPF
500(iii)	Sesquicarbonato de sodio	Limitada por las BPF
501(i)	Carbonatos de potasio	Limitada por las BPF
501(ii)	Hidrogen-carbonato de potasio	Limitada por las BPF
Espesantes		
407	Carragenina	Limitada por las BPF
407a	Alga euchema elaborada (PES)	Limitada por las BPF

NORMA PARA MEZCLAS DE LECHE DESNATADA (DESCREMADA) Y GRASA VEGETAL EN POLVO (CODEX STAN 251-2006)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo se podrán usar los aditivos alimentarios que se detallan a continuación y sólo dentro de los límites especificados.

Nº SIN	Nombre del Aditivo	Dosis máxima
Estabilizantes		
331(i)	Citrato disódico	Limitada por las BPF
331(iii)	Citrato trisódico	Limitada por las BPF
332(i)	Citrato dipotásico	Limitada por las BPF
332(ii)	Citrato tripotásico	Limitada por las BPF
508	Cloruro de potasio	Limitada por las BPF
509	Cloruro de calcio	Limitada por las BPF
Reguladores de la acidez		
339(i)	Fosfato diácido sódico	4400 mg/kg, solos o en combinación como fósforo
339(ii)	Fosfato disódico de hidrógeno	
339(iii)	Fosfato trisódico	
340(i)	Fosfato diácido potásico	
340(ii)	Fosfato dipotásico de hidrógeno	
340(iii)	Fosfato tripotásico	
341(i)	Fosfato diácido monocálcico	
341(ii)	Fosfato cálcico de hidrógeno	
450(i)	Difosfato disódico	
450(ii)	Difosfato trisódico	
450(iii)	Difosfato tretrasódico,	
450(v)	Difosfato tetrapotásico	
450(vi)	Difosfato dicálcico	
450(vii)	Difosfato diácido cálcico	
451(i)	Trifosfato pentasódico	
451(ii)	Trifosfato pentapotásico	
452(i)	Polifosfato de sodio	
452(ii)	Polifosfato de potasio	
452(iii)	Polifosfato de sodio y calcio	
452(iv)	Polifosfatos de calcio	
452(v)	Polifosfatos de amonio	
500(i)	Carbonato de sodio	Limitada por las BPF
500(ii)	Hidrogencarbonato de sodio	Limitada por las BPF
500(iii)	Sesquicarbonato de sodio	Limitada por las BPF
501(i)	Carbonatos de potasio	Limitada por las BPF
501(ii)	Hidrogen-carbonato de potasio	Limitada por las BPF
Emulsionantes		
322	Lecitinas	Limitada por las BPF
471	Monoglicéridos y diglicéridos de ácidos grasos	Limitada por las BPF
Antiaglutinantes		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
504(i)	Carbonato de magnesio	Limitada por las BPF
530	Óxido de magnesio	Limitada por las BPF
551	Dióxido de silicio, amorfo	Limitada por las BPF
552	Silicato de calcio	Limitada por las BPF
553(i)	Silicato de magnesio, sintético	Limitada por las BPF
553(iii)	Talco	Limitada por las BPF
554	Silicato de aluminio y sodio	Limitada por las BPF
556	Silicato de aluminio y calcio	Limitada por las BPF
559	Silicato de aluminio	Limitada por las BPF
341(iii)	fosfato tricálcico	4400 mg/kg, solos o en combinación

Nº SIN	Nombre del Aditivo	Dosis máxima
343(iii)	fosfato trimagnésico	como fósforo
Antioxidantes		
300	Ácido ascórbico, L-	500 mg/kg como ácido ascórbico
301	Ascorbato de sodio	
304	Palmitato de ascorbilo	80 mg/kg, solos o en combinación como stearate de ascorbilo
305	Stearate de ascorbilo	
320	Butilhidroxianisol	100 mg/kg solos o en combinación. Expresados con respecto a la grasa o el aceite
321	Butilhidroxitolueno	
319	Terbutilhidroquinona	

NORMA PARA MEZCLAS DE LECHE CONDENSADA EDULCORADA DESNATADA (DESCREMADA) Y GRASA VEGETAL (CODEX STAN 252-2006)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo podrán utilizarse los aditivos alimentarios que se indican a continuación, y únicamente en las dosis establecidas.

Nº SIN	Nombre del Aditivo	Dosis máxima
Emulsionantes		
322	Lecitinas	Limitada por las BPF
Estabilizantes		
331(i)	Citrato disódico	Limitada por las BPF
331(iii)	Citrato trisódico	Limitada por las BPF
332(i)	Citrato dipotásico	Limitada por las BPF
332(ii)	Citrato tripotásico	Limitada por las BPF
333	Citrato cálcico	Limitada por las BPF
508	Cloruro de potasio	Limitada por las BPF
509	Cloruro de calcio	Limitada por las BPF
Reguladores de la acidez		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
339(i)	Fosfato diácido sódico	4 400 mg/kg, solos o en combinación como fósforo
339(ii)	Fosfato disódico de hidrógeno	
339(iii)	Fosfato trisódico	
340(i)	Fosfato diácido potásico	
340(ii)	Fosfato dipotásico de hidrógeno	
340(iii)	Fosfato tripotásico	
341(i)	Fosfato diácido monocálcico	
341(ii)	Fosfato cálcico de hidrógeno	
341(iii)	Fosfato tricálcico	4 400 mg/kg, solos o en combinación como fósforo
450(i)	Difosfato disódico	
450(ii)	Difosfato trisódico	
450(iii)	Difosfato tretrasódico	
450(v)	Difosfato tetrapotásico	
450(vi)	Difosfato dicálcico	
450(vii)	Difosfato diácido cálcico	
451(i)	Trifosfato pentasódico	4 400 mg/kg, solos o en combinación como fósforo
451(ii)	Trifosfato pentapotásico	
452(i)	Polifosfato de sodio	
452(ii)	Polifosfato de potasio	
452(iii)	Polifosfato de sodio y calcio	
452(iv)	Polifosfatos de calcio	
452(v)	Polifosfatos de amonio	
500(i)	Carbonato de sodio	Limitada por las BPF
500(ii)	Hidrogencarbonato de sodio	Limitada por las BPF
500(iii)	Sesquicarbonato de sodio	Limitada por las BPF
501(i)	Carbonatos de potasio	Limitada por las BPF
501(ii)	Hidrogen-carbonato de potasio	Limitada por las BPF
Espesantes		
407	Carragenina	Limitada por las BPF
407a	Alga euchema elaborada (PES)	Limitada por las BPF

NORMA PARA MATERIAS GRASAS LÁCTEAS PARA UNTAR
(CODEX STAN 253-2006)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

Clase funcional de aditivos	Uso justificado:	
	<70% de contenido de grasa láctea *	≥ de contenido de grasa láctea
	X	X
Reguladores de la acidez	X	X
Antiaglutinantes	-	-
Antiespumantes	X	X
Antioxidantes	X	X
Blanqueadores	-	-
Incrementadores del volumen	-	-
Agentes carbonantes	-	-
Colorantes	X	X
Agentes de retención de color	-	-
Emulsionantes	X	-
Endurecedores	-	-
Acentuadores del sabor	X	-
Agentes espumantes	-	-
Gelificantes	-	-
Humectantes	-	-
Conservantes	X	X
Propulsores	X	X
Gasificantes	-	-
Secuestrantes	-	-
Estabilizantes	X	-
Espesantes	X	-

* Cuando se usan los emulsionantes, estabilizantes, espesantes y potenciadores del sabor se deberán aplicar las BPF y considerar que la cantidad requerida para obtener una función tecnológica en el producto disminuye al aumentar el contenido de grasa, y desaparece cuando dicho contenido llega al 70 por ciento aproximadamente.

Nº SIN	Nombre del Aditivo	Dosis máxima
Colorantes		
100(i)	Curcumina	5 mg/kg
160a(i)	Carotenos, beta-, sintético	35 mg/kg, solos o en combinación
160a(ii)	Carotenos, beta-, *Blakeslea trispora*	
160e	Carotenal, beta-apo-8’	
160f	Éster etilico del ácido beta-apo-8’-caroténico	
160(i)	Extractos de anato, en base a bixina	20 mg/kg
Emulsionantes		
432	Monolaurato de sorbitan polioxietilenado (20)	10 000 mg/kg, solos o en combinación (Materias grasas lácteas para untar destinadas a horneado solamente)
433	Monooleato de sorbitan polioxietilenado (20)	
434	Monopalmitato de sorbitan polioxietilenado (20)	
435	Monoestearato de sorbitan polioxietilenado (20)	
436	Triestearato de sorbitan polioxietilenado (20)	
471	Monoglicéridos y diglicéridos de ácidos grasos	Limitada por las BPF
472a	Ésteres acéticos y de ácidos grasos de glicerol	Limitada por las BPF
472b	Ésteres lácticos y de ácidos grasos de glicerol	Limitada por las BPF
472c	Ésteres cítricos y de ácidos grasos de glicerol	Limitada por las BPF
472e	Ésteres diacetiltartáricos y ésteres de ácidos grasos de glicerol	10000 mg/kg
473	Sucroésteres de ácidos grasos	10 000 mg/kg, materias grasas lácteas para untar destinadas a horneado solamente.
474	Sucroglicéridos	10000 mg/kg, materias grasas lácteas para untar destinadas a horneado solamente.
475	Ésteres de poliglicerol de ácidos grasos	5 000 mg/kg
476	Ésteres de poliglicerol del ácido ricinoléico interesterificado	4 000 mg/kg

Nº SIN	Nombre del Aditivo	Dosis máxima
481(i)	Estearoil lactilato de sodio	10 000 mg/kg, solos o en combinación
482(i)	Estereolactilactato de calcio	
491	Monoestearato de sorbitán	10 000 mg/kg, solos o en combinación
492	Triestearato de sorbitán	
493	Monolaurato de sorbitán	
494	Monooleato de sorbitán	
495	Monopalmitato de sorbitán	
Conservantes		
200	Ácido sórbico	2000 mg/kg, solos o en combinación (como ácido sórbico) para contenidos de grasa < 59% y 1000 mg/kg, solos o en combinación (como ácido sórbico) para contenidos de grasa ≥ 59%
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
Estabilizantes/Espesantes		
340 (i)	Fosfato diácido potásico	880 mg/kg, solos o en combinación, como fósforo
340 (ii)	Fosfato dipotásico de hidrógeno	
340 (iii)	Fosfato tripotásico	
341 (i)	Fosfato diácido monocalcico	
341 (ii)	Fosfato cálcico de hidrógeno	
341 (iii)	Fosfato tricálcico	
450 (i)	Difosfato disódico	
400	Ácido algínico	Limitada por las BPF
401	Alginato de sodio	Limitada por las BPF
402	Alginato de potasio	Limitada por las BPF
403	Alginato de amonio	Limitada por las BPF
404	Alginato de calcio	Limitada por las BPF
406	Agar	Limitada por las BPF
405	Alginato de propilenglicol	3000 mg/kg
407	Carragenina	Limitada por las BPF
407a	Alga euchema elaborada (PES)	Limitada por las BPF
410	Goma de semilla de algarrobo	Limitada por las BPF
412	Goma guar	Limitada por las BPF
413	Goma de tragacanto	Limitada por las BPF
414	Goma arábica (goma de acacia)	Limitada por las BPF
415	Goma xanthan	Limitada por las BPF
418	Goma gellan	Limitada por las BPF
422	Glicerol	Limitada por las BPF
440	Pectinas	Limitada por las BPF
460 (i)	Celulosa microcristalina (Gel de celulosa)	Limitada por las BPF
460 (ii)	Celulosa en polvo	Limitada por las BPF
461	Celulosa de metilo	Limitada por las BPF
463	Celulosa de hidroxipropilo	Limitada por las BPF
464	Celulosa de metilo hidroxipropilo	Limitada por las BPF
465	Celulosa etilo de metilo	Limitada por las BPF
466	Celulosa de carboximetilo de sodio (Goma de celulosa)	Limitada por las BPF
500 (i)	Carbonato de sodio	Limitada por las BPF
500(ii)	Hidrogencarbonato de sodio	Limitada por las BPF
500 (iii)	Sesquicarbonato de sodio	Limitada por las BPF
1400	Dextrinas, almidón tostado	Limitada por las BPF
1401	Almidón tratado con ácido	Limitada por las BPF
1402	Almidone tratado con álcalis	Limitada por las BPF
1403	Almidón blanqueado	Limitada por las BPF
1404	Almidón oxidado	Limitada por las BPF
1405	Almidones tratados con enzimas	Limitada por las BPF
1410	Fosfato monoalmidonado	Limitada por las BPF
1412	Fosfato de dialmidón	Limitada por las BPF
1413	Fosfato dialmidonado fosforizado	Limitada por las BPF
1414	Fosfato dialmidonado acetilado	Limitada por las BPF
1420	Acetato de almidón	Limitada por las BPF
1422	Adipato dialmidonado acetilado	Limitada por las BPF
1440	Almidón de hidroxipropilo	Limitada por las BPF
1442	Fosfato de dialmidón hidroxipropilado	Limitada por las BPF

Nº SIN	Nombre del Aditivo	Dosis máxima
Reguladores de la acidez		
325	Lactato de sodio	Limitada por las BPF
326	Lactato de potasio	Limitada por las BPF
327	Lactato de calcio	Limitada por las BPF
329	Lactato de magnesio, DL-	Limitada por las BPF
331(i)	Citrato disódico	Limitada por las BPF
331(ii)	Dihidrogencitrato de sodio	Limitada por las BPF
334	Ácido tartárico, L(+)-	5000 mg/kg, solos o en combinación como ácido tartarico
335 (i)	Tartrato sódico, L(+)-	
335 (ii)	Tartrato disódico	
336 (i)	Tartrato monosódico	
336 (ii)	Tartrato dipotásico	
337	Tartrato de potasio y sodio	
339 (i)	fosfato diácido sódico	880 mg/kg, solos o en combinación como fósforo
339 (ii)	fosfato disódico de hidrógeno	
339 (iii)	fosfato trisódico	
338	Ácido fosfórico	
524	Hidróxido de sodio	Limitada por las BPF
526	Hidróxido de calcio	Limitada por las BPF
Antioxidantes		
304	Palmitato de ascorbilo	500 mg/kg, como stearate de ascorbilo
305	Estearato de ascorbilo	
307	Tocoferoles	500 mg/kg
310	Galato de propilo	200 mg/kg, solos o en combinación: butilhidroxianisol (SIN 320), butilhidroxitolueno (SIN 321) y galato de propilo (SIN 310) hasta un nivel máximo total de 200 mg/kg sobre la base de la grasa o el aceite. Se podrán utilizar únicamente en productos grasos lácteos para untar destinados a la cocción
320	Butilhidroxianisol	200 mg/kg, solos o en combinación: butilhidroxianisol (SIN 320), butilhidroxitolueno (SIN 321) y galato de propilo (SIN 310) hasta un nivel máximo total de 200 mg/kg sobre la base de la grasa o el aceite. Se podrán utilizar únicamente en productos grasos lácteos para untar destinados a la cocción
321	Butilhidroxitolueno	75 mg/kg, solos o en combinación: butilhidroxianisol (SIN 320), butilhidroxitolueno (SIN 321) y galato de propilo (SIN 310) hasta un nivel máximo total de 200 mg/kg sobre la base de la grasa o el aceite. Se podrán utilizar únicamente en productos grasos lácteos para untar destinados a la cocción
Antiespumantes		
900 a	Dimetilpolisiloxano	10 mg/kg en materias grasas lácteas destinadas solamente a freír
Acentuadores del sabor		
627	5'-Guanilato disódico	Limitada por las BPF
628	5'-Guanilato de potasio	Limitada por las BPF

NORMA PARA ALGUNOS FRUTOS CÍTRICOS EN CONSERVA (CODEX STAN 254-2007)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Reguladores de acidez y agentes endurecedores utilizados de acuerdo con los Cuadros 1 y 2 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995) en la categoría de alimentos 04.1.2.4 (Frutas en conserva enlatadas o en frascos (pasterizadas)) o incluidos en el Cuadro 3 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* cuyo uso en los alimentos es aceptable de conformidad con esta norma.

NORMA PARA LAS UVAS DE MESA (CODEX STAN 255-2007)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA UNTAR Y MEZCLAS DE GRASAS PARA UNTAR
(CODEX STAN 256-2007)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solo las clases de aditivos alimentarios indicadas abajo están tecnológicamente justificadas y pueden ser empleadas en productos amparados por esta Norma. Dentro de cada clase de aditivo solo aquellos aditivos alimentarios indicados abajo, o relacionados, pueden ser empleados y solo para aquellas funciones, y dentro de los límites, especificados.

Aditivos de Clases Funcionales

a. Reguladores de la acidez
b. Antiespumantes
c. Antioxidantes
d. Colorantes
e. Emulsionantes
f. Acentuadores del sabor
g. Gases de envasado
h. Conservantes
i. Estabilizantes
j. Thickeners

Reguladores de la acidez, Antiespumantes, antioxidantes, colorantes, emulsionantes, acentuadotes del sabor, gases de envasado, Sustancias conservadoras, estabilizantes y espesantes usados en conformidad con la Cuadro 3 de la Norma General del Codex para Aditivos Alimentarios, son aceptables para su empleo en alimentos que cumplen con esta Norma.

4.1 Reguladores de Acidez

Nº INS	Aditivo	Dosis máxima
262 ii)	Diacetato de sodio	1 000 mg/kg
334; 335 i), 335 ii); 336 i), 336 ii); 337	Tartratos	100 mg/kg (como ácido tartárico)
338; 339 i), ii), iii); 340 i), ii), iii); 341 i), ii), iii); 342 i), ii); 343 i), ii), iii); 450 i), ii), iii),v), vi); vii), 451 i), ii); 452 i), ii), iii), iv) v); 542	Fosfatos	1 000 mg/kg (como fosforoso)

4.2 Agentes Antiespumantes

Nº INS	Aditivo	Dosis máxima
900a	Polidimetilsiloxano	10 mg/kg (sólo para freir)

4.3 Antioxidantes

Nº INS	Aditivo	Dosis máxima
304, 305	Ésteres de Ascorbilo	500 mg/kg (como estearato de ascorbilo)
307a	Tocoferol, d-*alpha*-	500 mg/kg (solos o en combinación)
307b	Concentrado de tocoferoles mezclados	
307c	Tocoferol, dl-*alfa*	
310	Propil Galato	200 mg/kg (base de grasa o aceite) solos o en combinación
319	Terbutilhidroquinona	
320	Butilhidroxianisol	
321	Butilhidroxitolueno	
384	Isopropil citratoso	100 mg/kg
385, 386	EDTA	100 mg/kg (como etilendiaminotetracetato cálcico disódico anhidro)
388, 389	Tiodipropionatos	200 mg/kg (como ácido tiodipropiónico)

4.4 Colores

Nº INS	Aditivo	Dosis máxima
100(i)	Curcúmina	10 mg/kg
101(i), (ii)	Riboflavinas	300 mg/kg

Nº INS	Aditivo	Dosis máxima
120	Carmines	500 mg/kg
150b	Caramelo II – caramelo al sulfito	500 mg/kg
150c	Caramelo III- caramelo al amoniaco	500 mg/kg
150d	Caramelo IV – caramelo al sulfito amónico	500 mg/kg
160a(ii)	Beta carotenos, vegetales	1000 mg/kg
160a(i)	Beta carotenos, sintético	35 mg/kg individual o combinados
160a(iii)	Beta carotenos, *Blakeslea trispora*	
160e	Beta-apo-8'-Carotenal	
160f	Acido Beta apo 8' caroténico, ésteres de metilo o etilo	
160b(i)	Extractos de annato, base de bixina	100 mg/kg (como bixina)

4.5 Emulsionantes

Nº INS	Aditivo	Dosis máxima
432, 433, 434, 435, 436	Polisorbatos	10,000 mg/kg (individual o combinados)
472e	Esteres diacetilartáricos y de ácidos grasos de glicerol	10 000 mg/kg
473	Ésteres de sacarosa de ácidos grasos	10 000 mg/kg
474	Sacaroglicéridos	10 000 mg/kg
475	Esteres de ácidos grasos de poliglicerol	5 000 mg/kg
476	Esteres de poliglicerol de ácido ricinoléico ineterestificado	4 000 mg/kg
477	Ésteres de propilenglicol de ácidos grasos	20 000 mg/kg
479	Aceite de grano de soja termooxidado con interacción mono y diglicéridos de ácidos grasos	5,000 mg/kg (en emulsiones grasas para freír y cocer solamente).
481(i), 482(i)	Estearoilo-2-lactilatos	10 000 mg/kg (individual o combinados)
484	Estearilo de citrate	100 mg/kg (base de grasa o aceite)
491, 492, 493, 494, 495	Esteres de Sorbitán de ácidos grasos	10 000 mg/kg (individual o combinados)

4.6 Aromas

Sustancias aromatizantes naturales y sustancias aromatizantes artificiales

4.7 Conservantes

Nº INS	Aditivo	Dosis máxima
200, 201, 202, 203	Sorbatos	2 000 mg/kg (solos o en combinación [como ácido sórbico]) Cuando se utilizan en combinación, el uso combinado no deberá superar los 2000 mg/kg, de los cuales la parte de ácido benzoico no deberá superar los 1000 mg/kg
210, 211, 212, 213	Benzoatos	1 000 mg/kg (solos o en combinación [como ácido benzoico])

4.8 Estabilizantes y espesantes

Nº INS	Aditivo	Dosis máxima
405	Alginato de propilenglicol	3 000 mg/kg

NORMA REGIONAL PARA EL HUMUS CON TAHINA EN CONSERVA
(CODEX STAN 257R-2007)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo podrán utilizarse los aditivos alimentarios que se indican a continuación, y únicamente en las dosis establecidas.

Nº SIN	Aditivo alimentario	Dosis máxima
4.1	**Reguladores de la acidez**	
330	Acido cítrico	BPF

4.2	**Antiaglutinantes**	
500(i)	Carbonato de sodio	BPF
4.3	**Estabilizantes**	
501(i)	Carbonato de potasio	BPF

NORMA REGIONAL PARA LAS FOUL MEDAMES EN CONSERVA
(CODEX STAN 258R-2007)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo podrán utilizarse los aditivos alimentarios que se indican a continuación, y únicamente en las dosis establecidas.

Nº SIN	Aditivo alimentario	Dosis máxima
4.1	**Reguladores de la acidez**	
330	Acido cítrico	BPF
4.2	**Antioxidante, conservante**	
385, 386	EDTAs	365 mg/kg (solos o en combinación) (como disodio de calcio anhidro)

NORMA REGIONAL PARA LA TAHINA
(CODEX STAN 259R-2007)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA FRUTAS Y HORTALIZAS ENCURTIDAS
(CODEX STAN 260-2007)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
4.1	**Reguladores de la acidez**	
260	Ácido acético glacial	BPF
262(i)	Acetato de sodio	
270	Acido láctico, L-, D-, y DL-	
296	Ácido málico, D-, L-	
330	Ácido cítrico	
4.2	**Antiespumantes**	
900(a)	Dimetilpolisiloxano	10 mg/kg
4.3	**Antioxidantes**	
300	Ácido ascórbico	BPF
4.4	**Colorantes**	
101(i), (ii)	Riboflavinas	500 mg/kg
140	Clorofilas	BPF
141(i), (ii)	Complejos cúpricos de clorofila	100 mg/kg
150(d)	Caramelo IV - caramelo al sulfito amónico	500 mg/kg
160(ai), (aii), (aiii), (e), (f)	Carotenoides	500 mg/kg
162	Rojo de remolacha	BPF
163(ii)	Extracto de piel de uva	500 mg/kg
4.5	**Endurecedores**	
327	Lactato de calcio	BPF
509	Cloruro de calcio	
4.6	**Acentuadores del sabor**	
621	Glutamato monosódico	BPF
4.7	**Conservantes**	
200-203	Sorbatos	1000 mg/kg como ácido sórbido
210-213	Benzoatos	1000 mg/kg como ácido benzoico
220-225, 227, 228, 539	Sulfitos	100 mg/kg como SO_2 residual
4.8	**Secuestrantes**	
385, 386	EDTAs	250 mg/kg como disodio de calcio anhidro EDTA
451(i)	Trifosfato pentasódico	2200 mg/kg como fósforo
452(i)	Polifosfato de sodio	
4.9	**Edulcorantes**	
950	Potasio acesulfámico	200 mg/kg
951	Aspartamo	200 mg/kg

954	Sacarina	160 mg/kg
955	Sucralosa	150 mg/kg

NORMA PARA LA MOZZARELLA
(CODEX STAN 262-2007)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:			
	Mozzarella con alto contenido de humedad		**Mozzarella con bajo contenido de humedad**	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie**	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie**
Colorantes:	X[1]	-	X[1]	-
Blanqueadores:	-	-	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-	X	-
Estabilizantes:	X	-	X	-
Espesantes:	X	-	X	-
Emulsionantes:	-	-	-	-
Antioxidantes:	-	-	-	-
Conservantes:	X	X	X	
Agentes espumantes:	-	-	-	-
Antiaglutinantes:	-	X[2]	-	

[1]) Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2
[2]) Sólo para la superficie de queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado
X El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente
\- El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	**Nombre del Aditivo**	**Dosis máxima**
Conservantes		
200	Ácido sórbico	1000 mg/kg solos o en combinación as sorbic acid
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	12,5 mg/kg
235	Natamicina (Pirimaricina)	Que no exceda 2 mg/dm^2 y ausente a una profundidad de 5 mm
280	Ácido propiónico	Limitada por las BPF
281	Propionato de sodio	
282	Propionato de calcio	
283	Propionato de potasio	
Reguladores de la acidez		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
260	Ácido acético (glaciar)	Limitada por las BPF
261(i)	Acetato de potasio	Limitada por las BPF
261(ii)	Diacetato de potasio	Limitada por las BPF
262(i)	Acetato de sodio	Limitada por las BPF
263	Acetato de calcio	Limitada por las BPF
270	Ácido láctico, L-, D-y DL-	Limitada por las BPF
296	Ácido máloco, DL-	Limitada por las BPF
325	Lactato de sodio	Limitada por las BPF
326	Lactato de potasio	Limitada por las BPF
327	Lactato de calcio	Limitada por las BPF
330	Ácido cítrico	Limitada por las BPF
338	Ácido fosfórico	880 mg/kg como fósforo
350(i)	Hidrogenmalato de sodio DL-	Limitada por las BPF
350(ii)	Malato sódico DL-	Limitada por las BPF
351(i)	Hidrogenmalato de potasio	Limitada por las BPF
351(ii)	Malato de potasio	Limitada por las BPF
352(ii)	Malato de calico, D, L	Limitada por las BPF
500(i)	Carbonato de sodio	Limitada por las BPF

500(ii)	Hidrogencarbonato de sodio	Limitada por las BPF
500(iii)	Sesquicarbonato de sodio	Limitada por las BPF
501(i)	Carbonato de potasio	Limitada por las BPF
501(ii)	Hidrogen-carbonato de potasio	Limitada por las BPF
504(i)	Carbonato de magnesio	Limitada por las BPF
504(ii)	Hidrogencarbonato de magnesio	Limitada por las BPF
507	Ácido clorhídrico	Limitada por las BPF
575	Glucono-delta-lactona	Limitada por las BPF
577	Gluconato de potasio	Limitada por las BPF
578	Gluconato cálcico	Limitada por las BPF
Estabilizantes		
331(i)	Citrato disódico	Limitada por las BPF
332(i)	Citrato dipotásico	Limitada por las BPF
333	Citratos de calcio	Limitada por las BPF
339(i)	Fosfato diácido sódico	4400 mg/kg, solos o en combinación, expresados como fósforo
339(ii)	Fosfato disódico de hidrógeno	
339(iii)	Fosfato trisódico	
340(i)	Fosfato diácido potásico	
340(ii)	Fosfato dipotásico de hidrógeno	
340(iii)	Fosfato tripotásico	
341(i)	Fosfato diácido cálcico	
341(ii)	Fosfato dicálcico de hidrógeno	
341(iii)	Fosfato tricálcico	
342(i)	Fosfato diácido amónico	
342(ii)	Fosfato diamónico de hidrógeno	
343(ii)	Fosfato magnésico de hidrógeno	
343(iii)	Fosfato trimagnésico	
450(i)	Difosfato disódico	
450(iii)	Difosfato tretrasódico	
450(v)	Difosfato tetrapotásico	
450(vi)	Difosfato dicálcico	
451(i)	Trifosfato pentasódico	
451(ii)	Trifosfato pentapotásico	
452(i)	Polifosfato de sodio	
452(ii)	Polifosfato de potasio	
452(iv)	Polifosfato de calcio	
452(v)	Polifosfato de amonio	
406	Agar	Limitada por las BPF
407	Carragenina	Limitada por las BPF
407a	Alga euchema elaborada (PES)	Limitada por las BPF
410	Goma de semilla de algarrobo	Limitada por las BPF
412	Goma guar	Limitada por las BPF
413	Goma de tragacanto	Limitada por las BPF
415	Goma xanthan	Limitada por las BPF
416	Goma karaya	Limitada por las BPF
417	Goma tara	Limitada por las BPF
440	Pectinas	Limitada por las BPF
466	Celulosa de carboximetilo de sodio (Goma de celulosa)	Limitada por las BPF
Colorantes		
140	Clorofila	Limitada por las BPF
141(i)	Complejo cúprico de clorofilaes	5 mg/kg solos o en combinación
141(ii)	Complejo cúprico de clorofilina, sales de potasio y sodio	
171	Dióxido de titanio	Limitada por las BPF
Antiaglutinantes		
460(i)	Celulosa microcristalina (Gel de celulosa)	Limitada por las BPF
460(ii)	Celulosa en polvo	Limitada por las BPF
551	Dióxido de silicio amorfo	10000 mg/kg solos o en combinación como dióxido de silicio
552	Silicato de calcio	
553(i)	Silicato de magnesio	

NORMA PARA EL CHEDDAR
(CODEX STAN 263-1966)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	X[1]	-
Blanqueadores:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizantes:	-	-
Espesantes:	-	-
Emulsionantes:	-	-
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	X	X
Agentes espumantes:	-	-
Antiaglutinantes:	-	X[2]

[1]) Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2
[2]) Sólo para la superficie de queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado
X = El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente
- = El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	**Nombre del Aditivo**	**Dosis máxima**
Colorantes		
101(i)	Riboflavina, sintética	300 mg/kg
140	Clorofilas	Limitada por las BPF
160a(i)	**Carotenos beta-, sintético**	35 mg/kg Solos o en combinación
160a(iii)	Carotenos beta-, *Blakeslea trispora*	
160e	Carotenal beta-apo-8’	
160f	Éster etilico del ácido beta-apo-8’-carotenico	
160a(ii)	Carotenos beta-, vegetales	600 mg/kg
Conservantes		
1105	Lisozima	Limitada por las BPF
200	Ácido sórbico	1000 mg/kg de queso, como ácido sórbico. Sólo para tratamiento de superficie *.
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	12,5 mg/kg
235	Natamicina (Pimaricina)	2 mg/dm^2 Ausente a una profundidad de 5 mm. Sólo para tratamiento de superficie *
251	Nitrato de sodio	35 mg/kg, Solos o en combinación (expresados como ion nitrato)
252	Nitrato de potasio	
280	Ácido propiónico	3000 mg/kg Sólo para tratamiento de superficie *
281	Propionato de sodio	
282	Propionato de potasio	
Reguladores de la acidez		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
504 (i)	Carbonato de magnesio	Limitada por las BPF
575	Glucono delta-lactona	Limitada por las BPF
Antiaglutinantes		
460(i)	Celulosa microcristalina (Gel de celulosa)	Limitada por las BPF
460(ii)	Celulosa en polvo	Limitada por las BPF
551	Dióxido de silicio amorfo	10000 mg/kg Solos o en combinación Silicatos calculados como dióxido de silicio
552	Silicato de calcio	
553(i)	Silicato de magnesio, sintético	
553(iii)	Talco	

(*) La definición de la superficie y corteza del queso se encuentra en el Apéndice de la *Norma General para el Queso* (CODEX STAN 283-1978)

NORMA PARA EL DANBO
(CODEX STAN 264-1966)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	X[1]	-
Blanqueadores:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizantes:	-	-
Espesantes:	-	-
Emulsionantes:	-	-
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	X	X
Agentes espumantes:	-	-
Agentes antiaglutinantes:	-	X[2]

[1]) Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2
[2]) Sólo para la superficie de queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado
X El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente
\- El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	**Nombre del Aditivo**	**Dosis máxima**
Colorantes		
101(i)	Riboflavina, sintética	300 mg/kg
140	Clorofilas	Limitada por las BPF
160a(i)	**Carotenos beta-, sintético**	35 mg/kg solos o en combinación
160a(iii)	Caroteno beta-, *Blakeslea trispora*	
160e	Carotenal beta-apo-8’	
160f	Éster o etilico del ácido beta-apo-8’-caroténico	
160a(ii)	Carotenos beta-, vegetales	600 mg/kg
160b(ii)	Extractos de anato- en base a norbixina	25 mg/kg
Conservantes		
1105	Lisozima	Limitada por las BPF
200	Ácido sórbico	1000 mg/kg de queso, como ácido sórbico. Sólo para tratamiento de superficie *.
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	12,5 mg/kg
235	Natamicina (Pimaricina)	2 mg/dm^2 Ausente a una profundidad de 5 mm. Sólo para tratamiento de superficie *
251	Nitrato de sodio	35 mg/kg, Solos o en combinación (expresados como ion nitrato)
252	Nitrato de potasio	
280	Ácido propiónico	3000 mg/kg Sólo para tratamiento de superficie *
281	Propionato de sodio	
282	Propionato de potasio	
Reguladores de la acidez		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
504 (i)	Carbonato de magnesio	Limitada por las BPF
575	Glucono delta-lactona	Limitada por las BPF
Antiaglutinantes		
460(i)	Celulosa microcristalina (Gel de celulosa)	Limitada por las BPF
460(ii)	Celulosa en polvo	Limitada por las BPF
551	Dióxido de silicio amorfo	10000 mg/kg solos o en combinación Silicatos calculados como dióxido de silicio
552	Silicato de calcio	
553(i)	Silicato de magnesio, sintético	
553(iii)	Talco	

(*) La definición de la superficie y corteza del queso se encuentra en el Apéndice de la *Norma General para el Queso* (CODEX STAN 283-1978)

NORMA PARA EL EDAM
(CODEX STAN 265-1966)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	X[1]	-
Blanqueadores:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizantes:	-	-
Espesantes:	-	-
Emulsionantes:	-	-
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	X	X
Agentes espumantes:	-	-
Antiaglutinantes:	-	X[2]

[1]) Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2
[2]) Sólo para la superficie de queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado
X El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente
\- El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	**Nombre del Aditivo**	**Dosis máxima**
Colorantes		
160a(i)	**Carotenos beta-, sintético**	35 mg/kg solos o en combinación
160a(iii)	Carotenos beta-, *Blakeslea trispora*	
160e	Carotenal beta-apo-8’	
160f	Éster etilico del ácido beta-apo-8’-caroténico	
160a(ii)	Carotenos beta-, vegetales	600 mg/kg
160b(ii)	Extractos de anato- en base a norbixina	25 mg/kg
Conservantes		
1105	Lisozima	Limitada por las BPF
200	Ácido sórbico	1000 mg/kg de queso, como ácido sórbico. Sólo para tratamiento de superficie *.
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	12,5 mg/kg
235	Natamicina (Pimaricina)	2 mg/dm^2 Ausente a una profundidad de 5 mm. Sólo para tratamiento de superficie *
251	Nitrato de sodio	35 mg/kg, Solos o en combinación (expresados como ion nitrato)
252	Nitrato de potasio	
280	Ácido propiónico	3000 mg/kg Sólo para tratamiento de superficie *
281	Propionato de sodio	
283	Propionato de potasio	
Reguladores de la acidez		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
504 (i)	Carbonato de magnesio	Limitada por las BPF
575	Glucono delta-lactona	Limitada por las BPF
Antiaglutinantes		
460(i)	Celulosa microcristalina	Limitada por las BPF
460(ii)	Celulosa en polvo	Limitada por las BPF
551	Dióxido de silicio amorfo	10000 mg/kg solos o en combinación Silicatos calculados como dióxido de silicio
552	Silicato de calcio	
553(i)	Silicato de magnesio, sintético	
553(iii)	Talco	

(*) La definición de la superficie y corteza del queso se encuentra en el Apéndice de la *Norma General para el Queso* (CODEX STAN 283-1978)

NORMA PARA EL GOUDA
(CODEX STAN 266-1966)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	X[1]	-
Agentes blanqueadores:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizantes:	-	-
Espesantes:	-	-
Emulsionantes:	-	-
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	X	X
Agentes espumantes:	-	-
Agentes antiaglutinantes:	-	X[2]

[1] Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2
[2] Sólo para la superficie de queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado
X El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente
\- El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	**Nombre del Aditivo**	**Dosis máxima**
Colorantes		
160a(i)	Carotenos beta-, sintético	35 mg/kg solos o en combinación
160a(iii)	Carotenos beta-, *Blakeslea trispora*	
160e	Carotenal beta-apo-8’	
160f	Éster etilico del ácido beta-apo-8’-carotenico	
160a(ii)	Carotenos beta-, vegetales	600 mg/kg
160b(ii)	Extractos de anato, en base a norbixina	25 mg/kg
Conservantes		
1105	Lisozima	Limitada por las BPF
200	Ácido sórbico	
201	Sorbato de sodio	1000 mg/kg de queso, como ácido sórbico. Sólo para tratamiento de superficie *.
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	12,5 mg/kg
235	Natamicina (Pimaricina)	2 mg/dm^2 Ausente a una profundidad de 5 mm. Sólo para tratamiento de superficie *
251	Nitrato de sodio	35 mg/kg, Solos o en combinación (expresados como ion nitrato)
252	Nitrato de potasio	
280	Ácido propiónico	3000 mg/kg Sólo para tratamiento de superficie *
281	Propionato de sodio	
283	Propionato de potasio	
Reguladores de la acidez		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
504 (i)	Carbonato de magnesio	Limitada por las BPF
575	Glucono delta-lactona	Limitada por las BPF
Antiaglutinantes		
460(i)	Celulosa microcristalina (Gel de celulosa)	Limitada por las BPF
460(ii)	Celulosa en polvo	Limitada por las BPF
551	Dióxido de silicio amorfo	10000 mg/kg solos o en combinación Silicatos calculados como dióxido de silicio
552	Silicato de calcio	
553(i)	Silicato de magnesio, sintético	
553(iii)	Talco	

(*) La definición de la superficie y corteza del queso se encuentra en el Apéndice de la *Norma General para el Queso* (CODEX STAN 283-1978)

NORMA PARA EL HAVARTI
(CODEX STAN 267-1966)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	X[1]	-
Agentes blanqueadores:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizantes:	-	-
Espesantes:	-	-
Emulsionantes:	-	-
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	X	X
Agentes espumantes:	-	-
Agentes antiaglutinantes:	-	X[2]

[1] Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2
[2] Sólo para la superficie de queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado
X El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente
\- El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	**Nombre del Aditivo**	**Dosis máxima**
Colorantes		
160a(i)	Carotenos beta-, sintético	35 mg/kg solos o en combinación
160a(iii)	Carotenos beta-, *Blakeslea trispora*	
160e	Carotenal beta-apo-8’	
160f	Éster etilico del ácido beta-apo-8’-carotenico	
160a(ii)	Carotenos, vegetales	600 mg/kg
160b(ii)	Extractos de anato, a base de norbixina	25 mg/kg
Conservantes		
1105	Lisozima	Limitada por las BPF
200	Ácido sórbico	1000 mg/kg de queso, como ácido sórbico. Sólo para tratamiento de superficie *.
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	12,5 mg/kg
235	Nnatamicina (Pimaricina)	2 mg/dm^2 Ausente a una profundidad de 5 mm. Sólo para tratamiento de superficie *
251	Nitrato de sodio	35 mg/kg, Solos o en combinación (expresados como ion nitrato)
252	Nitrato de potasio	
280	Ácido propiónico	3000 mg/kg Sólo para tratamiento de superficie *
281	Propionato de sodio	
283	Propionato de potasio	
Reguladores de la acidez		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
504 (i)	Carbonato de magnesio	Limitada por las BPF
575	Glucono delta-lactona	Limitada por las BPF
Antiaglutinantes		
460(i)	Celulosa microcristalina	Limitada por las BPF
460(ii)	Celulosa en polvo	Limitada por las BPF
551	Dióxido de silicio amorfo	10 000 mg/kg solos o en combinación Silicatos calculados como dióxido de silicio
552	Silicato de calcio	
553(i)	Silicato de magnesio, sintético	
553(iii)	Talco	

(*) La definición de la superficie y corteza del queso se encuentra en el Apéndice de la *Norma General para el Queso* (CODEX STAN 283-1978)

NORMA PARA EL SAMSØ
(CODEX STAN 268-1966)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	X[1]	-
Agentes blanqueadores:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizantes:	-	-
Espesantes:	-	-
Emulsionantes:	-	-
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	X	X
Agentes espumantes:	-	-
Agentes antiaglutinantes:	-	X[2]

[1] Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2
[2] Sólo para la superficie de queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado
X El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente
\- El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	**Nombre del Aditivo**	**Dosis máxima**
Colorantes		
160a(i)	**Carotenos beta-, sintético**	35 mg/kg solos o en combinación
160a(iii)	Carotenos beta-, *Blakeslea trispora*	
160e	Carotenal beta-apo-8’	
160f	Éster etilico del ácido beta-apo-8’-carotenico	
160a(ii)	Carotenos beta-, vegetales	600 mg/kg
160b(ii)	Extractos de anato, a base de norbixina	25 mg/kg
Conservantes		
1105	Lisozima	Limitada por las BPF
200	Ácido sórbico	1000 mg/kg de queso, como ácido sórbico. Sólo para tratamiento de superficie *.
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	12,5 mg/kg
235	Natamicina (Pimaricina)	2 mg/dm^2 Ausente a una profundidad de 5 mm. Sólo para tratamiento de superficie *
251	Nitrato de sodio	35 mg/kg, Solos o en combinación (expresados como ion nitrato)
252	Nitrato de potasio	
280	Ácido propiónico	3000 mg/kg Sólo para tratamiento de superficie *
281	Propionato de sodio	
283	Propionato de potasio	
Reguladores de la acidez		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
504 (i)	Carbonato de magnesio	Limitada por las BPF
575	Glucono delta-lactona	Limitada por las BPF
Antiaglutinantes		
460(i)	Celulosa microcristalina	Limitada por las BPF
460(ii)	Celulosa en polvo	Limitada por las BPF
551	Dióxido de silicio amorfo	10000 mg/kg solos o en combinación Silicatos calculados como dióxido de silicio
552	Silicato de calcio	
553(i)	Silicato de magnesio, sintético	
553(iii)	Talco	

(*) La definición de la superficie y corteza del queso se encuentra en el Apéndice de la *Norma General para el Queso* (CODEX STAN 283-1978)

NORMA PARA EL EMMENTAL
(CODEX STAN 269-1967)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	X[1]	-
Blanqueadores:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizantes:	-	-
Espesantes	-	-
Emulsionantes:	-	-
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	X	X
Agentes espumantes:	-	-
Antiaglutinantes:	-	X[2]

[1] Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2
[2] Sólo para la superficie de queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado
X El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente
\- El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	**Nombre del Aditivo**	**Dosis máxima**
Colorantes		
160a(i)	**Carotenos beta-, sintético**	35 mg/kg solos o en combinación
160a(iii)	Carotenos beta-, *Blakeslea trispora*	
160e	Carotenal beta-apo-8’	
160f	Éster etilico del ácido beta-apo-8’-carotenico	
160a(ii)	Carotenos beta-, vegetales	600 mg/kg
160b(ii)	Extractos de anato, a base de norbixina	25 mg/kg
Conservantes		
1105	Lisozima	Limitada por las BPF
200	Ácido sórbico	1000 mg/kg de queso, como ácido sórbico. Sólo para tratamiento de superficie *.
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	12,5 mg/kg
235	Pimaricina (Natamicina)	2 mg/dm^2 Ausente a una profundidad de 5 mm. Sólo para tratamiento de superficie *
251	Nitrato de sodio	35 mg/kg, Solos o en combinación (expresados como ion nitrato)
252	Nitrato de potasio	
Reguladores de la acidez		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
504 (i)	Carbonato de magnesio	Limitada por las BPF
575	Glucono delta-lactona	Limitada por las BPF
Antiaglutinantes		
460(i)	Celulosa microcristalina	Limitada por las BPF
460(ii)	Celulosa en polvo	Limitada por las BPF
551	Dióxido de silicio amorfo	10000 mg/kg solos o en combinación Silicatos calculados como dióxido de silicio
552	Silicato de calcio	
553(i)	Silicato de magnesio	
553(iii)	Talco	

(*) La definición de la superficie y corteza del queso se encuentra en el Apéndice de la *Norma General para el Queso* (CODEX STAN 283-1978)

NORMA PARA EL TILSITER
(CODEX STAN 270-1968)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	X[1]	-
Blanqueadores:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizantes:	-	-
Espesantes:	-	-
Emulsionantes:	-	-
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	X	X
Agentes espumantes:	-	-
Antiaglutinantes:	-	X[2]

[1] Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2
[2] Sólo para la superficie de queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado
X El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente
\- El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	**Nombre del Aditivo**	**Dosis máxima**
Colorantes		
160a(i)	**Carotenos beta-, sintético**	35 mg/kg solos o en combinación
160a(iii)	Carotenos beta-, *Blakeslea trispora*	
160e	Carotenal beta-apo-8’	
160f	Éster etilico del ácido beta-apo-8’-carotenico	
160a(ii)	Carotenos beta-, vegetales	600 mg/kg
160b(ii)	Extractos de annato – base de norbixina	25 mg/kg
Conservantes		
1105	Lisozima	Limitada por las BPF
200	Ácido sórbico	1000 mg/kg de queso, como ácido sórbico. Sólo para tratamiento de superficie *.
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	12,5 mg/kg
235	Natamicina (Pimaricina)	2 mg/dm^2 Ausente a una profundidad de 5 mm. Sólo para tratamiento de superficie *
251	Nitrato de sodio	35 mg/kg, Solos o en combinación (expresados como ion nitrato)
252	Nitrato de potasio	
280	Ácido propiónico	3000 mg/kg Sólo para tratamiento de superficie *
281	Propionato de sodio	
283	Propionato de potasio	
Reguladores de la acidez		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
504 (i)	Carbonato de magnesio	Limitada por las BPF
575	Glucono delta-lactona	Limitada por las BPF
Antiaglutinantes		
460(i)	Celulosa microcristalina (Gel de celulosa)	Limitada por las BPF
460(ii)	Celulosa en polvo	Limitada por las BPF
551	Dióxido de silicio amorfo	10000 mg/kg solos o en combinación Silicatos calculados como dióxido de silicio
552	Silicato de calcio	
553(i)	Silicato de magnesio, sintético	
553(iii)	Talco	

(*) La definición de la superficie y corteza del queso se encuentra en el Apéndice de la *Norma General para el Queso* (CODEX STAN 283-1978)

NORMA PARA EL SAINT-PAULIN
(CODEX STAN 271-1968)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	X[1]	-
Blanqueadores:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizantes:	-	-
Espesantes:	-	-
Emulsionantes:	-	-
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	X	X
Agentes espumantes:	-	-
Antiaglutinantes:	-	X[2]

[1] Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2
[2] Sólo para la superficie de queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado
X El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente
- El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	**Nombre del Aditivo**	**Dosis máxima**
Colorantes		
160a(i)	**Carotenos beta-, sintético**	35 mg/kg solos o en combinación
160a(iii)	Carotenos beta-, *Blakeslea trispora*	
160e	Carotenal beta-apo-8’	
160f	Éster etilico del ácido beta-apo-8’-carotenico	
160a(ii)	Carotenos beta-, vegetales	600 mg/kg
160b(ii)	Extractos de anato, en base a norbixina	25 mg/kg
Conservantes		
1105	Lisozima	Limitada por las BPF
200	Ácido sórbico	1000 mg/kg de queso, como ácido sórbico. Sólo para tratamiento de superficie *.
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	12,5 mg/kg
235	Natamicina (Pimaricina)	2 mg/dm^2 Ausente a una profundidad de 5 mm. Sólo para tratamiento de superficie *
251	Nitrato de sodio	35 mg/kg, Solos o en combinación (expresados como ion nitrato)
252	Nitrato de potasio	
280	Ácido propiónico	3000 mg/kg Sólo para tratamiento de superficie *
281	Propionato de sodio	
282	Propionato de potasio	
Reguladores de la acidez		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
504 (i)	Carbonato de magnesio	Limitada por las BPF
575	Glucono delta-lactona	Limitada por las BPF
Antiaglutinantes		
460(i)	Celulosa microcristalina (Gel de celulosa)	Limitada por las BPF
460(ii)	Celulosa en polvo	Limitada por las BPF
551	Dióxido de silicio amorfo	10000 mg/kg solos o en combinación Silicatos calculados como dióxido de silicio
552	Silicato de calcio	
553(i)	Silicato de magnesio, sintético	
553(iii)	Talco	

(*) La definición de la superficie y corteza del queso se encuentra en el Apéndice de la *Norma General para el Queso* (CODEX STAN 283-1978)

NORMA PARA EL PROVOLONE
(CODEX STAN 272-1968)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	X[1]	-
Blanqueadores:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizantes:	-	-
Espesantes:	-	-
Emulsionantes:	-	-
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	X	X
Agentes espumantes:	-	-
Antiaglutinantes:	-	X[2]

[1] Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2
[2] Sólo para la superficie de queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado
X El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente
\- El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	**Nombre del Aditivo**	**Dosis máxima**
Colorantes		
160a(i)	Carotenos beta-, sintético	35 mg/kg solos o en combinación
160a(iii)	Carotenos beta-, *Blakeslea trispora*	
160e	Carotenal beta-apo-8’	
160f	Éster etilico del ácido beta-apo-8’-carotenico	
160a(ii)	Carotenos beta-, vegetales	600 mg/kg
171	Dióxido de titanio	Limitada por las BPF
160b(ii)	Extractos de anato, a base de norbixina	25 mg/kg
Conservantes		
1105	Lisozima	Limitada por las BPF
200	Ácido sórbico	1000 mg/kg de queso, como ácido sórbico. Sólo para tratamiento de superficie *.
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	12,5 mg/kg
235	Natamicina (Pimaricina)	2 mg/dm^2 Ausente a una profundidad de 5 mm. Sólo para tratamiento de superficie *
239	Hexametilentetramina	25 mg/kg Expresados como formaldehído
251	Nitrato de sodio	35 mg/kg, Solos o en combinación (expresados como ion nitrato)
252	Nitrato de potasio	
280	Ácido propiónico	3000 mg/kg Sólo para tratamiento de superficie *
281	Propionato de sodio	
282	Propionato de potasio	
Reguladores de la acidez		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
504 (i)	Carbonato de magnesio	Limitada por las BPF
575	Glucono delta-lactona	Limitada por las BPF
Antiaglutinantes		
460(i)	Celulosa microcristalina (Gel de celulosa)	Limitada por las BPF
460(ii)	Celulosa en polvo	Limitada por las BPF
551	Dióxido de silicio amorfo	10000 mg/kg solos o en combinación Silicatos calculados como dióxido de silicio
552	Silicato de calcio	
553(i)	Silicato de magnesio, sintético	
553(iii)	Talco	

(*) La definición de la superficie y corteza del queso se encuentra en el Apéndice de la *Norma General para el Queso* (CODEX STAN 283-1978)

NORMA PARA EL QUESO COTTAGE
(CODEX STAN 273-1968)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso [2]**	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	-	-
Blanqueadores:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizantes:	X[1]	-
Espesantes:	-	-
Emulsionantes:	-	-
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	X	-
Agentes espumantes:	-	-
Antiaglutinantes:	-	-

[1] Los estabilizadores, incluidos los almidones modificados, pueden usarse en conformidad con la definición de productos lácteos y sólo en la medida en que sean funcionalmente necesarios, tomando en cuenta todo uso de gelatina y almidones de acuerdo con lo dispuesto en la Sección 3.2.

[2] Pasta de queso incluye la mezcla de nata

X El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente

- El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	**Nombre del Aditivo**	**Dosis máxima**
Conservantes		
200	Ácido sórbico	1000 mg/kg solos o en combinación como ácido sórbico
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	12,5 mg/kg
280	Ácido propiónico	Limitada por las BPF
281	Propionato de sodio	
282	Propionato de calcio	
283	Propionato de potasio	
Reguladores de la acidez		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
260	Ácido acético (glacial)	Limitada por las BPF
261(i)	Acetato de potasio	Limitada por las BPF
261(ii)	Diacetato de potasio	Limitada por las BPF
262(i)	Acetato de sodio	Limitada por las BPF
263	Acetato de calcio	Limitada por las BPF
270	Ácido láctico, L-, D-, y DL-	Limitada por las BPF
296	Ácido malice, DL-	Limitada por las BPF
325	Lactato de sodio	Limitada por las BPF
326	Lactato de potasio	Limitada por las BPF
327	Lactato de calcio	Limitada por las BPF
330	Ácido cítrico	Limitada por las BPF
338	Ácido fosfórico	880 mg/kg como fósforo
350(i)	Hidrogenmalato de sodio, DL-	Limitada por las BPF
350(ii)	Malato sódico DL-	Limitada por las BPF
351(i)	Hidrogenmalato de potasio	Limitada por las BPF
351(ii)	Malato de potasio	Limitada por las BPF
352(ii)	Malato de calcio	Limitada por las BPF
500(i)	Carbonato de sodio	Limitada por las BPF
500(ii)	Hidrogencarbonato de sodio	Limitada por las BPF
500(iii)	Sesquicarbonato de sodio	Limitada por las BPF
501(i)	Carbonato de potasio	Limitada por las BPF

Nº SIN	Nombre del Aditivo	Dosis máxima
501(ii)	Hidrogen-carbonato de potasio	Limitada por las BPF
504(i)	Carbonato de magnesio	Limitada por las BPF
504(ii)	Hidrogencarbonato de magnesio	Limitada por las BPF
507	Ácido clorhídrico	Limitada por las BPF
575	Glucono-delta-lactona	Limitada por las BPF
577	Gluconato de potasio	Limitada por las BPF
578	Gluconato cálcico	Limitada por las BPF
Estabilizantes		
331(i)	Citrato disódico	Limitada por las BPF
332(i)	Citrato dipotásico	Limitada por las BPF
333	Citratos de calcio	Limitada por las BPF
339(i)	Fosfato diácido monosódico	1300 mg/kg, solos o en combinación, expresados como fósforo
339(ii)	Fosfato disódico de hidrógeno	
339(iii)	Fosfato trisódico	
340(i)	Fosfato diácido potásico	
340(ii)	Fosfato dipotásico de hidrógeno	
340(iii)	Fosfato tripotásico	
341(i)	Fosfato diácido monocálcico	
341(ii)	Fosfato cálcico de hidrógeno	
341(iii)	Fosfato tricálcico	
342(i)	Fosfato diácido amónico	
342(ii)	Fosfato diamónico de hidrógeno	
343(ii)	Fosfato magnésico de hidrógeno	
343(iii)	Fosfato trimagnésico	
450(i)	Difosfato disódico	
450(iii)	Difosfato tretrasódico	
450(v)	Difosfato tetrapotásico	
450(vi)	Difosfato dicálcico	
451(i)	Trifosfato pentasódico	
451(ii)	Trifosfato pentapotásico	
452(i)	Polifosfato de sodio	
452(ii)	Polifosfato de potasio	
452(iv)	Polifosfato de calcio	
452(v)	Polifosfato de amonio	
400	Ácido algínico	Limitada por las BPF
401	Alginato de sodio	Limitada por las BPF
402	Alginato de potasio	Limitada por las BPF
403	Alginato de amonio	Limitada por las BPF
404	Alginato de calcio	Limitada por las BPF
405	Alginato de propilenglicol	5000 mg/kg
406	Agar	Limitada por las BPF
407	Carragenina	Limitada por las BPF
407a	Alga euchema elaborada (PES)	Limitada por las BPF
410	Goma de semilla de algarrobo	Limitada por las BPF
412	Goma guar	Limitada por las BPF
413	Goma de tragacanto	Limitada por las BPF
415	Goma xanthan	Limitada por las BPF
416	Goma karaya	Limitada por las BPF
417	Goma tara	Limitada por las BPF
440	Pectinas	Limitada por las BPF
466	Celulosa de carboximetilo de sodio (Goma de celulosa)	Limitada por las BPF
1400	Dextrinas, almidón tostado	Limitada por las BPF
1401	Almidón tratado con ácido	Limitada por las BPF
1402	Almidón tratado con álcalis	Limitada por las BPF
1403	Almidón blanqueado	Limitada por las BPF
1404	Almidón oxidado	Limitada por las BPF
1405	Almidones tratados con enzimas	Limitada por las BPF
1410	Fosfato monoalmidonado	Limitada por las BPF
1412	Fosfato de dialmidón	Limitada por las BPF
1413	Fosfato dialmidonado fosforizado	Limitada por las BPF
1414	Fosfato dialmidonado acetilado	Limitada por las BPF
1420	Acetato de almidón	Limitada por las BPF
1422	Adipato dialmidonado acetilado	Limitada por las BPF
1440	Almidón de hidroxipropilo	Limitada por las BPF

Nº SIN	Nombre del Aditivo	Dosis máxima
1442	Fosfato de dialmidón hidroxipropilado	Limitada por las BPF

NORMA PARA EL COULOMMIERS
(CODEX STAN 274-1969)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	X[1]	-
Blanqueadores:	-	-
Ácidos:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizantes:	-	-
Espesantes:	-	-
Emulsionantes:	-	-
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	-	-
Agentes espumantes:	-	-
Antiaglutinantes:	-	-

[1] Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2
X El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente
\- El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	Nombre del Aditivo	Dosis máxima
Colorantes		
160a(i)	Carotenos beta-, sintético	35 mg/kg
160a(iii)	Carotenos beta-, *Blakeslea trispora*	
160e	Carotenal beta-apo-8’	solos o en combinación
160f	Éster etilico del ácido beta-apo-8’-carotenico	
160a(ii)	Carotenos beta-, vegetales	600 mg/kg
160b(ii)	Extractos de anato, en base a norbixina	25 mg/kg
Reguladores de la acidez		
575	Glucono delta-lactona	Limitada por las BPF

NORMA PARA EL QUESO CREMA (QUESO DE NATA, “CREAM CHEESE”)
(CODEX STAN 275-1973)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	X[1]	-
Blanqueadores:	-	-
Ácidos:	X	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizantes:	X[2]	-
Espesantes:	X[2]	-
Emulsionantes:	X	-
Antioxidantes:	X	-
Conservantes:	X[2]	-
Agentes espumantes:	X[3]	-
Antiaglutinantes:	-	-

[1] Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2
[2] Los estabilizadores y espesantes, incluidos los almidones modificados pueden usarse en conformidad con la definición de productos lácteos y sólo para productos tratados térmicamente en la medida en que sean funcionalmente necesarios, tomando en cuenta todo uso de gelatina y almidones acorde con lo dispuesto en la Sección 3.2.
[3] Sólo para productos batidos
X El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente
- El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	Nombre del Aditivo	Dosis máxima
Conservantes		
200	Ácido sórbico	1000 mg/kg solos o en combinación como ácido sórbico
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	12,5 mg/kg
280	Ácido propiónico	Limitada por las BPF
281	Propionato de sodio	
282	Propionato de calcio	
283	Propionato de potasio	
Reguladores de la acidez		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
260	Ácido acetic, glaciar	
261(i)	Acetato de potasio	Limitada por las BPF
261(ii)	Diacetato de potasio	Limitada por las BPF
262(i)	Acetato de sodio	Limitada por las BPF
263	Acetato de calcio	Limitada por las BPF
270	Ácido láctico, L-, D-, y DL-	Limitada por las BPF
296	Ácido malice, DL-	Limitada por las BPF
325	Lactato de sodio	Limitada por las BPF
326	Lactato de potasio	Limitada por las BPF
327	Lactato de calcio	Limitada por las BPF
330	Acido cítrico	Limitada por las BPF
331(i)	Citrato disódico	Limitada por las BPF
332(i)	Citrato dipotásico	Limitada por las BPF
333	Citratos de calcio	Limitada por las BPF
334	Ácido tartárico, L(+)-	1500 mg/kg solos o en combinación como ácido tartárico
335(i)	Tartrato monosódico	
335(ii)	Tartrato sódico, L+	
336(i)	Tartrato monosódico	
336 (ii)	Tartrato dipotásico	
337	Tartrato de potasio y sodio, L+	
338	Ácido fosfórico	880 mg/kg como fósforo
350(i)	Hidrogenmalato de sodio, DL-	Limitada por las BPF
350(ii)	Malato sódico, DL-	Limitada por las BPF
351(i)	Hidrogenmalato de potasio	Limitada por las BPF
351(ii)	Malato de potasio	Limitada por las BPF
352(ii)	Malato de calcio, D, L-	Limitada por las BPF
500(i)	Carbonato de sodio	Limitada por las BPF
500(ii)	Hidrogencarbonato de sodio	Limitada por las BPF
500(iii)	Sesquicarbonato de sodio	Limitada por las BPF
501(i)	Carbonato de potasio	Limitada por las BPF
501(ii)	Hidrogen-carbonato de potasio	Limitada por las BPF
504(i)	Carbonato de magnesio	Limitada por las BPF
504(ii)	Hidrogencarbonato de magnesio	Limitada por las BPF
507	Ácido clorhídrico	Limitada por las BPF
575	Glucono-delta-lactona	Limitada por las BPF
577	Gluconato de potasio	Limitada por las BPF
578	Gluconato cálcico	Limitada por las BPF

Nº SIN	Nombre del Aditivo	Dosis máxima
Estabilizantes		
339(i)	Fosfato diácido sódico	4400 mg/kg solos o en combinación, expresados como fósforo
339(ii)	Fosfato disódico de hidrógeno	
339(iii)	Fosfato trisódico	
340(i)	Fosfato diácido potásico	
340(ii)	Fosfato dipotásico de hidrógeno	
340(iii)	Fosfato tripotásico	
341(i)	Fosfato diácido monocálcico	
341(ii)	Fosfato cálcico de hidrógeno	
341(iii)	Fosfato tricálcico	
342(i)	Fosfato diácido amónico	
342(ii)	Fosfato diamónico de hidrógeno	
343(ii)	Fosfato dimagnésico	
343(iii)	Ortofosfato trimagnésico	
450(i)	Difosfato disódico	
450(iii)	Difosfato tretrasódico	
450(v)	Difosfato tetrapotásico	
450(vi)	Difosfato dicálcico	
451(i)	Trifosfato pentasódico	
451(ii)	Trifosfato pentapotásico	
452(i)	Polifosfato de sodio	
452(ii)	Polifosfato de potasio	
452(iv)	Polifosfato de calcio	
452(v)	Polifosfato de amonio	
400	Ácido algínico	Limitada por las BPF
401	Alginato de sodio	Limitada por las BPF
402	Alginato de potasio	Limitada por las BPF
403	Alginato de amonio	Limitada por las BPF
404	Alginato de calcio	Limitada por las BPF
405	Alginato de propilenglicol	5000 mg/kg
406	Agar	Limitada por las BPF
407	Carragenina	Limitada por las BPF
407a	Alga euchema elaborada (PES)	Limitada por las BPF
410	Goma de semilla de algarrobo	Limitada por las BPF
412	Goma guar	Limitada por las BPF
413	Goma de tragacanto	Limitada por las BPF
415	Goma xanthan	Limitada por las BPF
416	Goma karaya	Limitada por las BPF
417	Goma tara	Limitada por las BPF
418	Goma gellan	Limitada por las BPF
466	Celulosa de carboximetilo de sodio (Goma de celulosa)	Limitada por las BPF
1400	Dextrinas, almidón tostado	Limitada por las BPF
1401	Almidón tratado con ácido	Limitada por las BPF
1402	Almidón tratado con álcali	Limitada por las BPF
1403	Almidón blanqueado	Limitada por las BPF
1404	Almidón oxidado	Limitada por las BPF
1405	Almidones tratados con enzimas	Limitada por las BPF
1410	Fosfato monoalmidonado	Limitada por las BPF
1412	Fosfato de dialmidón	Limitada por las BPF
1413	Fosfato dialmidonado fosforizado	Limitada por las BPF
1414	Fosfato dialmidonado acetilado	Limitada por las BPF
1420	Acetato de almidón	Limitada por las BPF
1422	Adipato dialmidonado acetilado	Limitada por las BPF
1440	Almidón de hidroxipropilo	Limitada por las BPF
1442	Fosfato de dialmidón hidroxipropilado	Limitada por las BPF
Emulsionantes		
322	Lecitinas	Limitada por las BPF
470(i)	Sal mirística, palmítica y ácidos esteáricos con amonio, calcio, potasio y sodio	Limitada por las BPF
470(ii)	Sal de ácido oleico con calcio, potasio y sodio	Limitada por las BPF
471	Monoglicéridos y diglicéridos de ácidos grasos	Limitada por las BPF
472a	Ésteres acéticos y de ácidos grasos de glicerol	Limitada por las BPF
472b	Ésteres lácticos y de ácidos grasos de glicerol	Limitada por las BPF
472c	Ésteres cítricos y de ácidos grasos de glicerol	Limitada por las BPF

Nº SIN	Nombre del Aditivo	Dosis máxima
472e	Ésteres diacetiltartáricos y ésteres de ácidos grasos de glicerol	10000 mg/kg
Antioxidantes		
300	Ácido ascórbico, L-	Limitada por las BPF
301	Ascorbato de sodio	Limitada por las BPF
302	Ascorbato de cálcio	Limitada por las BPF
304	Palmitato de ascorbilo	500 mg/kg solos o en combinación como estearato de ascorbilo
305	Estearato de ascorbilo	
307b	Concentrado de tocoferoles mezclados	200 mg/kg solos o en combinación
307c	Tocoferol dl-*alfa*-	
Colorantes		
160a(i)	Carotenos beta-, sintético	35 mg/kg solos o en combinación
160a(iii)	Carotenos beta, *Blakeslea trispora*	
160e	beta-apo-8'-Carotenal	
160f	Éster etilico del ácido beta-apo-8'-carotenico	
160a(ii)	Carotenos beta-, vegetales	600 mg/kg
171	Dióxido de titanio	Limitada por las BPF
160b(ii)	Extractos de anato, en base a norbixina	25 mg/kg
Agentes espumantes		
290	Dióxido de carbono	Limitada por las BPF
941	Nitrógeno	Limitada por las BPF

NORMA PARA EL CAMEMBERT (CODEX STAN 276-1973)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	X[1]	-
Blanqueadores:	-	-
Ácidos:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizantes:	-	-
Espesantes:	-	-
Emulsionantes:	-	-
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	-	-
Agentes espumantes:	-	-
Antiaglutinantes:	-	-

[1] Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2
X El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente
- El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	Nombre del Aditivo	Dosis máxima
Colorantes		
160a(i)	Carotenos beta-, sintético	35 mg/kg solos o en combinación
160a(iii)	Carotenos beta-, *Blakeslea trispora*	
160e	Carotenal beta-apo-8'	
160f	Éster etilico del ácido beta-apo-8'-carotenico	
160a(ii)	Carotenos beta-, vegetales	600 mg/kg
160b(ii)	Extractos de anato, en base a norbixina	25 mg/kg
Reguladores de la acidez		
575	Glucono delta-lactona	Limitada por las BPF

NORMA PARA BRIE
(CODEX STAN 277-1973)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente pueden utilizarse las clases de aditivos alimentarios de uso justificado enumeradas a continuación en la tabla para las categorías especificadas de productos. Para cada clase de aditivo y según se permita en la tabla, solamente pueden utilizarse los aditivos alimentarios enumerados a continuación y únicamente dentro de las funciones y límites especificados.

	Uso justificado:	
Clase funcional de aditivos:	**Pasta del queso**	**Tratamiento de la superficie/corteza**
Colorantes:	X[1]	-
Blanqueadores:	-	-
Ácidos:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizantes:	-	-
Espesantes:	-	-
Emulsionantes:	-	-
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	-	-
Agentes espumantes:	-	-
Antiaglutinantes:	-	-

[1] Sólo para obtener las características de color descritas en la Sección 2
X = El uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente
- = El uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente

Nº SIN	**Nombre del Aditivo**	**Dosis máxima**
Colorantes		
160a(i)	Carotenos beta-, sintético	35 mg/kg solos o en combinación
160a(iii)	Carotenos beta-, *Blakeslea trispora*	
160e	Carotenal beta-apo-8’	
160f	Éster etilico del ácido beta-apo-8’-carotenico	
160a(ii)	Carotenos beta, vegetales	600 mg/kg
160b(ii)	Extractos de anato, en base a norbixina	25 mg/kg
Reguladores de la acidez		
575	Glucono delta-lactona	Limitada por las BPF

NORMA PARA EL QUESO EXTRA DURO PARA RALLAR
(CODEX STAN 278-1978)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LA MANTEQUILLA (MANTECA)
(CODEX STAN 279-1971)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Los aditivos alimentarios comprendidos en los cuadros 1 y 2 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995) en la categoría de alimentos 02.2.1.1 (Mantequilla [manteca] y mantequilla [manteca] concentrada) pueden utilizarse en los alimentos regulados por esta norma.

NORMA PARA LOS PRODUCTOS A BASE DE GRASA DE LA LECHE
(CODEX STAN 280-1973)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Los aditivos alimentarios comprendidos en los cuadros 1 y 2 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995) en la categoría de alimentos 02.1.1 (Aceite de mantequilla (manteca), grasa de leche anhidra, “ghee”) pueden utilizarse en los alimentos regulados por esta norma.

4.1 El gas inerte que se aplica a los envases de cierre hermético antes, durante y después de llenarlos con el producto.

NORMA PARA LAS LECHES EVAPORADAS
(CODEX STAN 281-1971)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo podrán utilizarse los aditivos alimentarios que se indican a continuación, y únicamente en las dosis establecidas.

Nº SIN	Nombre	Dosis máxima
Endurecedores		
508	Cloruro de potasio	2000 mg/kg solos ó 3000 mg/kg en combinación, expresados como sustancias anhidras
509	Cloruro de calcio	
Estabilizantes		
331	Citratos de sodio	2000 mg/kg solos ó 3000 mg/kg en combinación, expresados como sustancias anhidras
332	Citratos de potasio	
333	Citratos de calcio	
Reguladores de la acidez		
170	Carbonatos de calcio	2000 mg/kg solos ó 3000 mg/kg en combinación, expresados como sustancias anhidras
339	Fosfatos de sodio	
340	Fosfatos de potasio	
341	Fosfatos de calcio	
450	Difosfatos	
451	Trifosfatos	
452	Polifosfatos	
500	Carbonatos de sodio	
501	Carbonatos de potasio	
Espesantes		
407	Carragenina	150 mg/kg
Emulsionante		
322	Lecitinas	Limitada por las BPF

NORMA DEL CODEX LAS LECHES CONDENSADAS
(CODEX STAN 282-1971)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo podrán utilizarse los aditivos alimentarios que se indican a continuación, y únicamente en las dosis establecidas.

Nº SIN	Nombre	Dosis máxima
Endurecedores		
508	Cloruro de potasio	2000 mg/kg solos ó 3000 mg/kg en combinación, expresados como sustancias anhidras
509	Cloruro de calcio	
Estabilizantes		
331	Citratos de sodio	2000 mg/kg solos ó 3000 mg/kg en combinación, expresados como sustancias anhidras
332	Citratos de potasio	
333	Citratos de calcio	
Reguladores de la acidez		
170	Carbonatos de calcio	2000 mg/kg solos ó 3000 mg/kg en combinación, expresados como sustancias anhidras
339	Fosfatos de sodio	
340	Fosfatos de potasio	
341	Fosfatos de calcio	
450	Difosfatos	
451	Trifosfatos	
452	Polifosfatos	
500	Carbonatos de sodio	
501	Carbonatos de potasio	
Espesante		
407	Carragenina	150 mg/kg
Emulsionante		
322	Lecitinas	Limitada por las BPF

NORMA GENERAL PARA EL QUESO
(CODEX STAN 283-1978)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo podrán utilizarse los aditivos alimentarios que se indican a continuación, y únicamente en las dosis establecidas.

Quesos no sometidos a maduración:

Tal como figura en la *Norma para los Quesos no Sometidos a Maduración, Incluidos los Quesos Frescos*.

Quesos en salmuera:

Tal como figura en la *Norma para los Quesos en Salmuera* (CODEX STAN 208-1999).

Quesos madurados, incluidos los quesos madurados con moho

Los aditivos que no figuran en la lista a continuación pero que se proporcionan en las normas individuales del Codex para variedades de quesos sometidos a maduración podrán utilizarse también para tipos de quesos análogos conforme a las dosis que se especifican en esas normas.

Nº SIN	**Nombre**		**Dosis máxima**
Colorantes			
100	Curcuminas	(para la corteza de queso comestible)	Limitada por las BPF
101	Riboflavinas		Limitada por las BPF
120	Carmines	(para quesos de color rojo jaspeado solamente	Limitada por las BPF
140	Clorofilas	(para quesos de color verde jaspeado solamente)	Limitada por las BPF
141	Clorofilas, clorofilinas y complejos cúpricos		15 mg/kg
160a(i)	Carotenos beta-, sintético		25 mg/kg
160a(ii)	Carotenos, *beta-,* vegetales		600 mg/kg
160b(ii)	Extractos anato, en base a norbixina		50 mg/kg
160c	Oleoresinas de pimentón		Limitada por las BPF
160e	Carotenal beta-apo-8’		35 mg/kg
160f	Ester etílico del ácido beta-apo-8’-carotenoico		35 mg/kg
162	Rojo de remolacha		Limitada por las BPF
171	Dióxido de titanio		Limitada por las BPF
Reguladores de la acidez			
170	Carbonatos de calcio		Limitada por las BPF
504	Carbonatos de magnesio		
575	Glucono delta-lactona		
Conservantes			
200	Ácido sórbico		3000 mg/kg calculados como ácido sórbico
201	Sorbato de sodio		
202	Sorbato de potasio		
203	Sorbato de calcio		
234	Nisina		12,5 mg/kg
239	Hexametilentetramina	(solamente para el queso Provolone)	25 mg/kg, expresado como formaldehído
251	Nitrato de sodio		50 mg/kg, expresados como $NaNO_3$
252	Nitrato de potasio		
280	Ácido propiónico		3000 mg/kg, Ácido propiónicocalculados como ácido propiónico
281	Propionato de sodio		
282	Propionato de calcio		
1105	Lisozima		Limitada por las BPF
<u>Sólo para el tratamiento de la superficie/corteza:</u>			
200	Ácido sórbico		1000 mg/kg solos ó en combinación, calculados como ácido sórbico
202	Sorbato de potasio		
203	Sorbato de calcio		
235	Natamicina		2 mg/dm^2 de la superficie. Ausente a la profundidad de 5 mm
Aditivos varios			
508	Cloruro de potasio		Limitada por las BPF

Queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado

Nº SIN	**Nombre**	**Dosis máxima**
Antiaglutinantes		
460	Celulosa**s**	Limitada por las BPF
551	Dióxido de silicio amorfo	10,000 mg/kg solos ó en combinación. Silicatos calculados como dióxido de silicio
552	Silicato de calcio	
553	Silicato de magnesio	
560	Silicato de potasio	
Conservantes		
200	Ácido sórbico	1000 mg/kg solos ó en combinación, calculados como ácido sórbico
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	

NORMA PARA LOS QUESOS DE SUERO
(CODEX STAN 284-1971)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Los aditivos alimentarios comprendidos en los cuadros 1 y 2 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995) en la categoría de alimentos 01.6.3 (Queso de suero) y 01.6.6 (Queso de proteínas del suero) pueden utilizarse en los alimentos regulados por esta norma.

NORMA PARA NATAS (CREMAS) Y LAS NATAS (CREMAS) PREPARADAS
(CODEX STAN 286-1976)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente los aditivos mencionados en la tabla a continuación pueden utilizarse para las categorías de producto que se especifican. Dentro de cada clase de aditivos, y cuando sea permitido según la tabla, solamente podrán utilizarse los aditivos que se indican a continuación y ello solamente dentro de las limitaciones que se especifican.

Los estabilizantes y espesantes, incluidos los almidones modificados podrán usarse en forma individual o en combinación, cumpliendo con las definiciones de los productos lácteos y solamente en la medida en que sean necesarios para esa función, tomando en cuenta todo uso de gelatina y almidón, tal como se contempla en la Sección 3.2.

Aditivo clase funcional: Categoría de Producto:	Estabilizantes*	Reguladores de la acidez*	Espesantes * y Emulsionantes*	Gases impelentes
Nata (crema) líquida preenvasada (2.4.1)	X	X	X	-
Nata (crema) para montar/batir (2.4.2)	X	X	X	-
Nata (crema) envasada a presión (2.4.3):	X	X	X	X
Nata (crema) Montada/batida (2.4.4):	X	X	X	X
Nata (crema) Fermentada (2.4.5):	X	X	X	-
Nata (crema) Acidificada (2.4.6):	X	X	X	-

* Estos aditivos podrán utilizarse cuando sea necesario para garantizar la estabilidad del producto, la integridad de la emulsión, tomando en cuenta el contenido graso y la duración del producto. Con respecto a la duración, se deberá dar consideración especial al nivel del tratamiento térmico aplicado, ya que algunos productos de escasa pasteurización no requieren el uso de ciertos aditivos.

X = El uso de aditivos que pertenecen a esta clase está justificado a nivel tecnológico

- = El uso de aditivos que pertenecen a esta clase no está justificado a nivel tecnológico

Nº SIN	**Nombre del Aditivo Alimentario**	**Dosis máxima**
Reguladores de la acidez		
270	Ácido láctico, L, D y DL-	Limitada por las BPF
325	Lactato de sodio	Limitada por las BPF
326	Lactato de potasio	Limitada por las BPF
327	Lactato de calcio	Limitada por las BPF
330	Acido cítrico	Limitada por las BPF
333	Citratos de calcio	Limitada por las BPF
500(i)	Carbonatos de sodio	Limitada por las BPF
500 (ii)	Carbonato ácido de sodio	Limitada por las BPF
500 (iii)	Sesquicarbonato de sodio	Limitada por las BPF
501(i)	Carbonato de potasio	Limitada por las BPF
501 (ii)	Carbonato ácido de potasio	Limitada por las BPF
Estabilizantes y espesantes		
170(i)	Carbonato de calcio	Limitada por las BPF
331(i)	Citrato diácido de sodio	Limitada por las BPF
331(iii)	Citrato trisódico	Limitada por las BPF
332(i)	Citrato diácido de potasio	Limitada por las BPF
332(ii)	Citrato tripotásico	Limitada por las BPF
516	Sulfato de calcio	Limitada por las BFP
339(i)	Fosfato diácido sódico	1100 mg/kg, solos ó en combinación, expresados como fósforo
339(ii)	Fosfato disódico de hidrógeno	
339 (iii)	Fosfato trisódico	
340 (i)	Fosfato diácido potásico	
340 (ii)	Fosfato dipotásico de hidrógeno	
340 (iii)	Fosfato tripotásico	
341 (i)	Fosfato cálcico de hidrógeno	

Nº SIN	Nombre del Aditivo Alimentario	Dosis máxima
341 (ii)	Fosfato cálcico de hidrógeno	Limitada por las BFP
341 (iii)	Fosfato tricálcico	Limitada por las BFP
450(i)	Difosfato disódico	Limitada por las BFP
450 (ii)	Difosfato trisódico	Limitada por las BFP
450 (iii)	Difosfato tetrasódico	Limitada por las BFP
450 (v)	Difosfato tetrapotásico	Limitada por las BFP
450 (vi)	Difosfato dicálcico	Limitada por las BFP
450 (vii)	Difosfato diácido de calcio	Limitada por las BFP
451(i)	Trifosfato pentasódico	Limitada por las BFP
451 (ii)	Trifosfato pentapotásico	Limitada por las BFP
452 (i)	Polifosfato de sodio	Limitada por las BFP
452 (ii)	Polifosfato de potasio	Limitada por las BFP
452 (iii)	Polifosfato de sodio y calcio	Limitada por las BFP
452 (iv)	Polifosfatos de calcio	Limitada por las BFP
452 (v)	Polifosfatos de amonio	Limitada por las BFP
400	Ácido algínico	Limitada por las BFP
401	Alginato de sodio	Limitada por las BFP
402	Alginato de potasio	Limitada por las BFP
403	Alginato de amonio	Limitada por las BFP
404	Alginato de calcio	Limitada por las BFP
405	Alginato de prolienglicol	5000 mg/kg
406	Agar	Limitada por las BFP
407	Carragenina	Limitada por las BFP
407a	Alga euchema elaborada (PES)	Limitada por las BFP
410	Goma de semillas de algarrobo	Limitada por las BFP
412	Goma guar	Limitada por las BFP
414	Goma arábica (Goma de acacia)	Limitada por las BFP
415	Goma xanthan	Limitada por las BFP
418	Goma gellan	Limitada por las BFP
440	Pectinas	Limitada por las BFP
460(i)	Celulosa microcristalina (Gel de celulosa)	Limitada por las BFP
460 (ii)	Celulosa en polvo	Limitada por las BFP
461	Metilcelulosa	Limitada por las BFP
463	Hidroxipropilcelulosa	Limitada por las BFP
464	Hidroxipropilmetilcelulosa	Limitada por las BFP
465	Metiletilcelulosa	Limitada por las BFP
466	Carboximetilcelulosa sódica (Goma de celulosa)	Limitada por las BFP
508	Cloruro de potasio	Limitada por las BFP
509	Cloruro de calcio	Limitada por las BFP
1410	Fosfato de monoalmidón	Limitada por las BFP
1412	Fosfato de dialmidón	Limitada por las BFP
1413	Fosfato de dialmidón fosfatado	Limitada por las BFP
1414	Fosfato de dialmidón acetilado	Limitada por las BFP
1420	Acetato de almidón	Limitada por las BFP
1422	Adipato de dialmidón acetilado	Limitada por las BFP
1440	Almidón hidroxipropílico	Limitada por las BFP
1442	Fosfato de hidroxipropil dialmidón	Limitada por las BFP
1450	Octenilsuccionato sódico de almidón	Limitada por las BFP
Emulsionantes		
322 (i)	Lecitina	Limitada por las BPF
432	Monolaurato de sorbitan polioxietilenado (20)	1000 mg/kg
433	Monooleato de sorbitan polioxietilenado (20)	
434	Monopalmitato de sorbitan polioxietilenado (20)	
435	Monoestearato de sorbitan polioxietilenado (20)	
436	Triestearato de sorbitan polioxietilenado (20)	
471	Monoglicéridos y diglicéridos de ácidos grasos	Limitada por las BPF
472a	Ésteres acéticos y de ácidos grasos de glicerol	Limitada por las BPF
472b	Ésteres lácticos y de ácidos grasos de glicerol	Limitada por las BPF
472c	Ésteres cítricos y de ácidos grasos de glicerol	Limitada por las BPF
473	Ésteres de ácidos grasos y sacarosa	5000 mg/kg
475	Ésteres poligliceridos de ácidos grasos	6000 mg/kg
491	Monoestarato de sorbitan	Limitada por las BPF
492	Triestearato de sorbitan	Limitada por las BPF

Nº SIN	Nombre del Aditivo Alimentario	Dosis máxima
493	Monolaurato de sorbitan	Limitada por las BPF
494	Monooleato de sorbitán	Limitada por las BPF
495	Monopalmitato de sorbitán	Limitada por las BPF
Gases de envasado		
290	Dióxido de carbono	Limitada por las BPF
941	Nitrógeno	Limitada por las BPF
Gases para envasar e impelentes: para usar solamente con natas (cremas) montadas/batidas (incluidas las natas (cremas) envasadas a presión)		
942	Óxido nitroso	Limitada por las BPF

NORMA PARA SUEROS EN POLVO
(CODEX STAN 289-1995)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Los aditivos alimentarios comprendidos en los cuadros 1 y 2 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995) en la categoría de alimentos 01.8.2 (Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero) pueden utilizarse en los alimentos regulados por esta norma.

NORMA PARA LOS PRODUCTOS A BASE DE CASEINA ALIMENTARIA
(CODEX STAN 290-1995)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo podrán utilizarse los aditivos que se indican a continuación, y únicamente en las dosis establecidas.

Caseinatos

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
Reguladores de la acidez		
170	Carbonato de calcio	
261(i)	Acetato de potasio	Limitada por las BPF
262(i)	Acetato de sodio	
263	Acetato de calcio	
325	Lactato de sodio	
326	Lactato de potasio	
327	Lactato de calcio	
328	Lactato de amonio	
329	Lactato de magnesio, DL-	
331	Citratos de sodio	
332	Citratos de potasio	
333	Citratos de calcio	Limitada por las BPF
345	Citrato de magnesio	
380	Citrato de amonio	
339	Fosfatos de sodio	4400 mg/kg solos ó en combinación expresados como fósforo *
340	Fosfatos de potasio	
341	Fosfatos de calcio	
342	Fosfatos de amonio	
343	Fosfatos de magnesio	
452	Polifosfatos	2200 mg/kg solos ó en combinación expresados como fósforo *
500	Carbonatos de sodio	
501	Carbonatos de potasio	Limitada por las BPF
503	Carbonatos de amonio	
504	Carbonatos de magnesio	
524	Hidróxido de sodio	
525	Hidróxido de potasio	
526	Hidróxido de calcio	
527	Hidróxido de amonio	
528	Hidróxido de magnesio	
Emulsionantes		
322	Lecitinas	Limitada por las BPF
471	Monoglicéridos y diglicéridos de ácidos grasos	
Incrementadores del volumen		
325	Lactato de sodio	Limitada por las BPF

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
Antiaglutinantes		
170(i)	Carbonato de calcio	4400 mg/kg solos ó en combinación *
341(iii)	fosfato tricálcico	
343(iii)	fosfato trimagnésico	
460	Celulosa**s**	
504(i)	Carbonato de magnesio	
530	Óxido de magnesio	
551	Dióxido de silicio amorfo	
552	Silicato de calcio	
553	Silicato de magnesios	
554	Silicato de sodio y aluminio	
556	Silicato de aluminio y calcio	
1442	Fosfato de dialmidón hidroxipropilado	

*La cantidad total de fósforo no podrá exceder 4400 mg/kg

NORMA PARA EL CAVIAR DE ESTURIÓN (CODEX STAN 291-2008)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 No se autoriza la utilización de colorantes o agentes modificadores de textura.

4.2 Sólo se autoriza el uso de los reguladores de la acidez, antioxidantes y conservantes especificados en la Tabla 3 de la *Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995) y de acuerdo a las buenas prácticas de fabricación para los productos a los cuales se aplica la presente norma.

NORMA PARA LOS MOLUSCOS BIVALVOS VIVOS Y LOS MOLUSCOS BIVALVOS CRUDOS (CODEX STAN 292-2008)

PARTE I - MOLUSCOS BIVALVOS VIVOS

I-4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permitirán aditivos alimentarios en los moluscos bivalvos vivos.

PARTE II - MOLUSCOS BIVALVOS CRUDOS

II-4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo se permite el uso de los siguientes aditivos en los moluscos bivalvos crudos.

Antioxidantes

En el caso de moluscos refrigerados desconchados cualquier antioxidante indicado en la categoría alimentaria 09.1.2 (moluscos, crustáceos y equinodermos) de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

En el caso de moluscos crudos congelados, cualquier antioxidante indicado en la categoría alimentaria 09.2.1 (pescado, filetes de pescado y productos pesqueros congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos) de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

NORMA PARA EL TOMATE (CODEX STAN 293-2008)

(No Food Additive Provisions)

NORMA REGIONAL PARA EL GOCHUJANG (CODEX STAN 294R-2009)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Los aditivos alimentarios que se enumeran a continuación podrán utilizarse en los niveles autorizados.

4.1 SUSTANCIAS CONSERVADORAS

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Nivel máximo
200	Ácido sórbico	1 000 mg/kg como ácido sórbico, solo o mezclados
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	

4.2 ACENTUADORES DEL SABOR

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Nivel máximo
621	Glutamato monosódico, L-	límite fijado por las BPF
508	Cloruro de potasio	límite fijado por las BPF

4.3 ANTIOXIDANTE

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Nivel máximo
325	Lactato de sodio	límite fijado por las BPF

4.4 REGULADORES DE ACIDEZ

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Nivel máximo
296	Ácido málico, DL-	límite fijado por las BPF
339(i)	Fosfato diácido de sodio	5 000 mg/kg como fósforo solo o mezclado
339(ii)	Idrogenofosfato disódico	
340(i)	Fosfato diácido de potasio	
340(ii)	Hidrogenofosfato dipotásico	
452(i)	Polifosfato de sodio	
452(ii)	Polifosfato de potasio	

4.5 ESTABILIZADORES

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Nivel máximo
412	Goma guar	límite fijado por las BPF
414	Goma arábiga (Goma de acacia)	límite fijado por las BPF
415	Goma xantán	límite fijado por las BPF

NORMA REGIONAL PARA LOS PRODUCTOS A BASE DE GINSENG (CODEX STAN 295R-2009)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LAS CONFITURAS, JALEAS Y MERMELADAS (CODEX STAN 296-2009)

4 **ADITIVOS ALIMENTARIOS**

Solo las clases de aditivos alimentarios indicadas abajo están tecnológicamente justificadas y pueden ser empleadas en productos amparados por esta Norma. Dentro de cada clase de aditivo solo aquellos aditivos alimentarios indicados abajo, o relacionados, pueden ser empleados y solo para aquellas funciones, y dentro de los límites, especificados.

4.1 En los alimentos regulados por la presente Norma podrán emplearse reguladores de acidez, antiespumantes, endurecedores, conservantes y espesantes de conformidad con el Cuadro 3 de la *Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

4.2 REGULADORES DE LA ACIDEZ

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
334; 335(i), (ii); 336(i), (ii); 337	Tartratos	3 000 mg/kg

4.3 AGENTES ANTIESPUMANTES

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
900a	Polidimetilsiloxano	10 mg/kg

4.4 COLORANTES

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
100(i)	Curcumina	500 mg/kg
101(i), (ii)	Riboflavinas	200 mg/kg
104	Amarillo de quinoleina	100 mg/kg
110	Amarillo ocaso FCF	300 mg/kg
120	Carmines	200 mg/kg
124	Ponceau 4R (Rojo A cochinilla)	100 mg/kg
129	Rojo allura AC	100 mg/kg
133	Azul brillante FCF	100 mg/kg
140	Clorofila	BPF
141(i), (ii)	Complejos cúpricos de clorofina y clorofilina	200 mg/kg
143	Verde sólido FCF	400 mg/kg
150a	Caramelo I – caramelo puro	BPF
150b	Caramelo II – caramelo al sulfito	80 000 mg/kg
150c	Caramelo III- caramelo al amoniaco	80 000 mg/kg
150d	Caramelo IV – caramelo al sulfito amónico	1 500 mg/kg
160a(i)	Carotenos, *beta-,* sintéticos	500 mg/kg solos o combinados
160a(iii)	Carotenos, beta-, *Blakeslea trispora*	
160e	Carotenal, *beta*-apo-8'-	
160f	Éster etílico del ácido *beta*-apo-8'-carotenoico	

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
160a(ii)	Carotenos, *beta*-, vegetales	1 000 mg/kg
160d(i), 160d(iii)	Licopenos	100 mg/kg
161b(i)	Luteína de *Tagetes erecta*	100 mg/kg
162	Rojo de remolacha	BPF
163(ii)	Extracto de piel de uva	500 mg/kg
172(i)-(iii)	Óxidos de hierro	200 mg/kg

4.5 CONSERVANTES

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
200-203	Sorbatos	1 000 mg/kg
210-213	Benzoatos	1 000 mg/kg
220-225, 227, 228, 539	Sulfitos	50 mg/kg como SO_2 residual en el producto final, a excepción de cuando están elaborados con fruta sulfitada, donde la dosis máxima permitida es de 100 mg/kg en el producto final

4.6 AROMATIZANTES

En los productos regulados por la presente Norma podrán emplease los siguientes aromatizantes de conformidad con las buenas prácticas de fabricación y con las *Directrices para el uso de aromatizantes* (CAC/GL 66-2008): las substancias aromatizantes naturales extraídas de las frutas designadas en el producto respectivo; aroma natural de menta (hierbabuena); aroma natural de canela; vainillina; vainilla o extractos de vainilla.

NORMA PARA ALGUNAS HORTALIZAS EN CONSERVA (CODEX STAN 297-2009)

4 **ADITIVOS ALIMENTARIOS**

Solo las clases de aditivos alimentarios indicadas abajo están tecnológicamente justificadas y pueden ser empleadas en productos amparados por esta Norma. Dentro de cada clase de aditivo solo aquellos aditivos alimentarios indicados abajo, o relacionados, pueden ser empleados y solo para aquellas funciones, y dentro de los límites, especificados.

4.1 En los alimentos regulados por la presente Norma podrán emplearse reguladores de la acidez, colorantes, agentes de retención del color y las sales de calcio de los agentes endurecedores de conformidad con el Cuadro 3 de *la Norma General para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

4.2 **COLORANTES**

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
102	Tartracina	100 mg/kg
133	Azul brillante FCF	20 mg/kg
143	Verde sólido FCF	200 mg/kg
150d	Caramelo IV – caramelo al sulfito amónico	50.000 mg/kg

4.3 AGENTES DE RETENCIÓN DEL COLOR

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
385	Etilendiaminotetracetato calcio disódico	365 mg/kg (sólo o en combinación)
386	Etilendiaminotetracetato disódico	
512	Cloruro estañoso	25 mg/kg calculado como estaño, no deberá añadirse a los alimentos envasados en latas sin barnizar (laquear) interiormente.

ANEXO PARA EL MAÍZ DULCE

Además de las disposiciones generales aplicables a las hortalizas en conserva, se aplican las siguientes disposiciones específicas:

4 ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 ESPESANTES (SÓLO PARA LA CREMA DE MAÍZ)

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
1400	Dextrinas, almidón tostado	BPF
1401	Almidón tratado con ácido	BPF
1402	Almidón tratado con alcalis	BPF
1403	Almidón blanqueado	BPF
1404	Almidón oxidado	BPF
1405	Almidones tratados con enzimas	BPF

1410	Fosfato de monoalmidón	BPF
1412	Fosfato de dialmidón	BPF
1413	Fosfato de dialmidón fosfatado	BPF
1414	Fosfato de dialmidón acetilado	BPF
1420	Acetato de almidón	BPF
1422	Adipato de dialmidón acetilado	BPF
1440	Almidón hidroxipropilado	BPF
1442	Fosfato de dialmidón hidroxipropilado	BPF
1450	Almidón octenil succinato sódico	BPF
1451	Almidón oxidado acetilado	BPF

ANEXO PARA ALGUNA SETAS

Además de las disposiciones generales aplicables a las hortalizas en conserva, se aplican las siguientes disposiciones específicas:

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

3.1 El uso de espesantes, emulsionantes y estabilizadores utilizados de conformidad con el Cuadro 3 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CODEX STAN 192-1995) para la categoría de alimentos 04.2.2.4, sólo es aceptable en las setas en salsa en lata.		
3.2 Sólo está permitido el colorante que figura abajo en las setas en salsa en lata.		
SIN	**Aditivo alimentario**	**Nivel máximo**
150d	Caramelo IV- caramelo al sulfito amónico	50 000 mg/kg
3.3 Está permitido el uso sólo del acentuador del aroma que figura abajo, en condiciones de buenas prácticas de fabricación, en los productos que comprende este Anexo.		
SIN	**Aditivo alimentario**	**Nivel máximo**
621	Glutamato monosódico	BPF

NORMA REGIONAL PARA LA PASTA DE SOJA FERMENTADA
(CODEX STAN 298R-2009)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Se permite el uso en los alimentos de reguladores de acidez, antioxidantes, colorantes, acentuadores del sabor, sustancias conservadoras, estabilizadores y edulcorantes que figuran en el Cuadro 3 de la *Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios* (CODEX STAN 192-1995) de conformidad con esta norma.

SIN	Aditivo alimentario	Nivel máximo
4.1 REGULADORES DE LA ACIDEZ		
334	L(+)-ácido tartárico	1 000 mg/kg (ácido tartárico)
335(i)	tartrato monosódico	
335(ii)	L(+)-tartrato de sodio	
336 (i)	Tartrato monopotásico	1 000 mg/kg (ácido tartárico)
336(ii)	tartrato dipotásico	
337	L(+)-tartrato de potasio y sodio	
4.2 ANTIOXIDANTE		
539	Tiosulfato de sodio	30 mg/kg como dióxido de azufre
4.3 COLORANTES		
101(i)	Riboflavina, sintética	10 mg/kg
4.4 SUSTANCIAS CONSERVADORAS		
200	Ácido sórbico	1 000 mg/kg como ácido sórbico, solos o mezclados
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
210	Ácido benzóico	1 000 mg/kg como ácido benzóico, solos o mezclados
211	Benzoato de sodio	
212	Benzoato de potasio	
4.5 EDULCORANTES		
950	Acesulfamo potásico	350 mg/kg
954(iv)	Sacarina de sodio	200 mg/kg
4.6 COADYUVANTES DE ELABORACIÓN		
	Proteasa	
	Hemicelulasa	
	Lipasa	
472c	Ésteres cítricos y de ácidos grasos de glicerol	

SIN	Aditivo alimentario	Nivel máximo
270	Ácido láctico	
452(i)	Polifosfatos de sodio, vidriosos	
452(ii)	Polifosfatos de potasio	

NORMA PARA LAS MANZANAS
(CODEX STAN 299-2010)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA PARA LA YUCA (MANDIOCA) AMARA
(CODEX STAN 300-2010)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA REGIONAL PARA LA HARINA DE SAGÚ COMESTIBLE
(CODEX STAN 301R-2011)

3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

En los alimentos que corresponden a esta norma es aceptable el uso de los agentes para el tratamiento de las harinas utilizados de conformidad con los cuadros 1 y 2 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CODEX STAN 192-1995) en la categoría de alimentos 06.2.1- Harinas.

NORMA PARA LA SALSA DE PESCADO
(CODEX STAN 302-2011)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo las clases de aditivos indicados a continuación están justificados a nivel tecnológico y podrían usarse en los productos incluidos en la presente norma. Sólo podrían usarse los aditivos mencionados a continuación o a los cuales se hace referencia, de acuerdo a su clase funcional, y sólo para las funciones y los límites especificados.

SIN No.	Aditivo	Dosis máxima
Reguladores de la acidez		
334; 335(i), (ii); 336(i), (ii); 337	Tartratos	BPF
330,331 (i), (iii) 332 (i), (ii)	Citratos	BPF
296, 350 (i), (ii) 351 (i), (ii) 352 (ii)	Malatos	BPF
300	Acido ascórbico	BPF
325	Lactato de sodio	BPF
260	Acido acético	BPF
Potenciadores del sabor		
621	Glutamato monosódico	BPF
630	Acido inosínico	BPF
631	Iosinato disódico 5'monofosfato	BPF
627	Guanilato disódico 5'	BPF
Edulcorantes		
950	Acesulfame K	1.000 mg/kg
955	Sucralosa	450 mg/kg
951	Aspartamo	350 mg/kg
Colorantes		
150c	Caramelo III- al amoníaco	50.000 mg/kg
Emulsionantes y estabilizadores		
466, 468	Carboximetil celulosa y Carboximetil celulosa reticulada	BPF
Conservantes		
210-203	Benzoatos	1.000 mg/kg
200-213	Sorbatos	1.000 mg/kg

NORMA PARA EL TOMATE DE ÁRBOL
(CODEX STAN 303-2011)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA REGIONAL PARA EL CULANTRO COYOTE
(CODEX STAN 304R-2011)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA REGIONAL PARA LÚCUMA
(CODEX STAN 305R-2011)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA REGIONAL PARA LA SALSA DE AJÍ
(CODEX STAN 306R-2011)

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Sólo las clases de aditivos alimentarios que figuran abajo se justifican tecnológicamente y se pueden utilizar en los productos que corresponden a esta norma. En cada clase de aditivos, sólo los que figuran abajo o a los que se hace referencia, se pueden utilizar y sólo para las funciones y con los límites especificados.

4.1 Es aceptable el uso de los reguladores de la acidez, antioxidantes, colorantes, acentuadores del aroma, conservantes, edulcorantes y espesantes que figuran en el Cuadro 3 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CODEX STAN 192-1995) en los alimentos que corresponden a esta norma.		
4.2 REGULADORES DE LA ACIDEZ		
SIN	**Aditivo alimentario**	**Nivel máximo**
334	Ácido tartárico	5 000 mg/kg
335(i)	tartrato monosódico	
335(ii)	L(+)-tartrato de sodio	
336(i)	tartrato monopotásico	
336(ii)	tartrato dipotásico	
337	L(+)-tartrato de potasio y sodio	
452(i)	Polifosfato de sodio [nota33]	1 000 mg/kg
4.3 ANTIOXIDANTES		
307a	d-alfa-Tocoferol	600 mg/kg (solo o combinado)
307b	Tocoferol concentrado, mezcla	
307c	dl-alfa-Tocoferol	
320	Butilhidroxianisol	100 mg/kg
321	Butilhidroxitolueno	100 mg/kg
386	Etilendiaminotetracetato cálcico disódico	75 mg/kg
4.4 COLORANTES		
100(i)	Curcumina	BPF[5]
101(i)	Riboflavina, sintética	350 mg/kg (Solo o combinado)
101(ii)	Riboflavina, 5'-fosfato de sodio	
102	Tartracina	100 mg/kg
110	Amarillo ocaso FCF	300 mg/kg
120	Carmines	50 mg/kg
124	Ponceau (4R) (rojo de cochinilla A)	50 mg/kg
127	Eritrosina	50 mg/kg
129	Rojo allura AC	300 mg/kg
133	Azul brillante FCF	100 mg/kg
141(i)	Clorofilas, complejos cúpricos	30 mg/kg (como Cu)
150c	Caramelo III – proceso al amoníaco	1 500 mg/kg
150d	Caramelo IV – proceso al sulfito amónico	1 500 mg/kg
155	Marrón HT	50 mg/kg
160a (ii)	Carotenes, *beta-,* vegetales	2 000 mg/kg
160b(i)	Extractos de anatto, base de bixina	10 mg/kg
160c	Oleorresina de pimentón	BPF[6]
160d(i)	Licopeno, sintético	390 mg/kg
4.5 CONSERVANTES		
210	Ácido benzoico [Nota 13]	1 000 mg/kg (como ácido benzoico) (sólo o combinado)
211	Benzoato de sodio [Nota 13]	
212	Benzoato de potasio [Nota 13]	
213	Benzoato de calcio [Nota 13]	
200	Ácido sórbico [Nota 42]	1 000 mg/kg (como ácido sórbico)
201	Sorbato de sodio [Nota 42]	

[5] **NO SE RATIFICÓ** en la 43ª reunión del CCFA (réf. REP11/FA, parr. 33 y Apéndice II)
[6] **NO SE RATIFICÓ** en la 43ª reunión del CCFA (réf. REP11/FA, parr. 33 y Apéndice II)

202	Sorbato de potasio Nota 42	(sólo o combinado)
203	Sorbato de calcio Nota 42	
220	Dióxido de azufre Nota 44	300 mg/kg (como SO_2 residual) (sólo o combinado)
221	Sulfito de sodio Nota 44	
222	Hidrogensulfito de sodio Nota 44	
223	Metabisulfito de sodio Nota 44	
224	Metabisulfito de potasio Nota 44	
225	Sulfito de potasio Nota 44	
227	Hidrogensulfito de calcio Nota 44	
228	Bisulfito de potasio Nota 44	
539	Tiosulfato de sodio Nota 44	
214	etil para-hidroxibenzoatos	1 000 mg/kg
218	Hidroxibenzoato de metilo, para-	1 000 mg/kg
4. 6 EMULSIONANTES		
432	Polioxietileno (20), monolaurato de sorbitán	5 000 mg/kg (sólo o combinado)
433	Polioxietileno (20), monooleato de sorbitán	
434	Polioxietileno (20), monopalmitato de sorbitán	
435	Polioxietileno (20), monoestearato de sorbitán	
473	Ésteres de ácidos grasos y sacarosa	5 000 mg/kg
475	Ésteres poliglicéridos de ácidos grasos	10 000 mg/kg
477	Ésteres de propilenglicol de ácidos grasos	20 000 mg/kg
4. 7 EDULCORANTES		
950	Acesulfame potásico	1 000 mg/kg
951	Aspartamo	350 mg/kg
954(iv)	Sacarina de sodio	150 mg/kg
952(i)	sacarina	
952(ii)	sacarina de calcio	
952(iii)	sacarina de potasio	
955	Sucralosa	450 mg/kg
4. 8 ESTABILIZADORES		
472e	Ésteres diacetiltartáricos y de los ácidos grasos del glicerol	10 000 mg/kg
4. 9 ESPESANTES		
405	Alginato de propilenglicol	8 000 mg/kg
4.10 AROMATIZANTES		
Los aromatizantes que se utilicen en los productos que corresponden a esta norma deberán cumplir lo establecido en las *Directrices para el uso de aromatizantes* (CAC/GL 66-2008).		
Nota 13: como ácido benzoico Nota 33: Como fósforo. Nota 42: como ácido sórbico. Nota 44: Como SO_2 residual.		

NORMA PARA EL CHILE
(CODEX STAN 307-2011)

(Sin disposiciones sobre aditivos alimentarios)

NORMA REGIONAL PARA LA HARISSA
(CODEX STAN 308R-2011)

4 ADITIVOS ALIMENTARIOS

En la harissa no se empleará ningún aditivo alimentario.

NORMA REGIONAL PARA LA HALVA CON TAHINA
(CODEX STAN 309R-2011)

4 ADITIVOS ALIMENTARIOS[7]

4.1 En los alimentos regulados por la presente norma solamente podrán emplearse reguladores de la acidez y emulsionantes incluidos en el Cuadro 3 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CODEX STAN 192-1995).

4.2 Aromatizantes

Se podrán emplear aromatizantes en los alimentos regulados por la presente norma siempre y cuando ello se haga de acuerdo con las buenas prácticas de fabricación y en cumplimiento de las *Directrices del Codex para el uso de aromatizantes* (CAC/GL 66-2008).

[7] **TODAVIA NO ESTA RATIFICADO**

NORMA PARA LA GRANADA
(CODEX STAN 310-2013)

4 ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permite ninguno.

NORMA PARA EL PESCADO AHUMADO, PESCADO CON SABOR A HUMO Y PESCADO SECADO CON HUMO (CODEX STAN 311-2013)

4 ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 Pescado ahumado

Reguladores de la acidez		
Número SIN	**Nombre del aditivo**	**Dosis máxima en el producto**
260	Acido acético glacial	BPF
330	Ácido cítrico	BPF
325	Lactato de sodio	BPF
334	L(+) Acido tartárico	200 mg/kg
270	Ácido láctico (L-, D- y DL-)	BPF
326	Lactato de potasio	BPF
327	Lactato de calcio	BPF
Antioxidantes		
INS Number	**Additive Name**	**Maximum Level in Product**
301	Ascorbato de sodio	BPF
316	Eritorbato sódico	BPF
325	Lactato de sodio	BPF
Colorantes		
129	Rojo Allura AC	300 mg/kg
160b (i)	Extractos de annato, bixina	10 mg/kg, como bixina
110	Amarillo anaranjado S	100 mg/kg
102	Tartrazina	100 mg/kg
Gases de envasado		
290	Dióxido de carbono	BPF
941	Nitrógeno	BPF
Conservantes (solo para productos envasados en condiciones de oxígeno reducido)		
200-203	Sorbatos	2000 mg/kg, como ácido sórbico
210-213	Benzoatos	200 mg/kg como ácido benzoico

4.2 Pescado con sabor a humo

Reguladores de la acidez		
Número SIN	**Nombre del aditivo**	**Dosis máxima en el producto**
260	Acido acético glacial	BPF
330	Ácido cítrico	BPF
325	Lactato de sodio	BPF
334	L(+) Acido tartárico	200 mg/kg
270	Ácido láctico (L-, D- y DL-)	BPF
326	Lactato de potasio	BPF
327	Lactato de calcio	BPF
Antioxidantes		
301	Ascorbato de sodio	BPF
316	Eritorbato sódico	BPF
325	Lactato de sodio	BPF
Colorantes		
129	Rojo Allura AC	300 mg/kg
160b(i)	Extractos de annato, bixina	10 mg/kg, como bixina
110	Amarillo anaranjado S	100 mg/kg
102	Tartrazina	100 mg/kg
Gases de envasado		
290	Dióxido de carbono	BPF
941	Nitrógeno	BPF
Conservantes (solo para productos envasados en condiciones de oxígeno reducido)		

200-203	Sorbatos	2000 mg/kg, como ácido sórbico
210-213	Benzoat0s	200 mg/kg, como ácido benzoico

4.3 PESCADO SECADO CON HUMO

No se autoriza el uso de aditivos en el pescado secado con humo.

NORMA RELATIVA AL ABALÓN VIVO Y AL ABALÓN CRUDO, FRESCO, REFRIGERADO O CONGELADO DESTINADO AL CONSUMO DIRECTO O A SU PROCESAMIENTO ULTERIOR (CODEX STAN 312-2013)

I-4 ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permiten aditivos alimentarios en el abalón vivo.

NORMA REGIONAL PARA EL TEMPE (CODEX STAN 313R-2013)

4 ADITIVOS ALIMENTARIOS

No se permite ninguno.

NORMA REGIONAL PARA LA PASTA DE DÁTIL (CODEX STAN 314R-2013)

4. Aditivos alimentarios

En los productos regulados por la presente Norma no se permite el uso de aditivos.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
HUANUCO – PERU
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AGROINDUSTRIAL

En la ciudad de Huánuco a los 11 días de octubre del año 2019, siendo las 10: 00 horas de acuerdo al reglamento de grados y títulos profesionales de la Facultad de Ciencias Agrarias, se reunieron en la Sala Magna de la Facultad de Ciencias Agrarias de la **UNHEVAL**, los miembros integrantes del Jurado Calificador, nombrados mediante Resolución N° 516–2019–UNHEVAL/PCA-D de fecha 07/10/2019 para proceder con la evaluación de la tesis titulada.

Elaboración de cuatro variedades de papa (solanum tuberosum) del Distrito de Chaglla – Pachitea – Huánuco en la elaboración de pure.

Presentado por el (la) Bachiller en Ingeniería Agroindustrial:

Rosalia Evelin, Herrera Medina.

Bajo el asesoramiento del: Dr. Angel David Natividad Bardales.

El Jurado Calificador está integrado por los siguientes docentes:

PRESIDENTE: Dr. Rubén Max Rojas Portal.

SECRETARIO: Dr. Juan Edson Villanueva Tiburcio.

VOCAL: Ing. Fleli Ricardo Jara Claudio.

ACCESITARIO: Dr. Sergio Grimaldo Muñoz Garay.

Finalizado el acta de sustentación, luego de la deliberación y verificación del calificativo por el Jurado, se obtuvo el siguiente resultado: Aprobado por Unanimidad con el cuantitativo de 16 y cualitativo de Bueno, quedando el sustentante Apto para que le expida el TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO AGROINDUSTRIAL.

El acta de sustentación se dio por concluido, siendo las 12:00 horas

Huánuco, 11 de octubre del 2019

PRESIDENTE **SECRETARIO**

VOCAL

Deficiente (11, 12, 13) Desaprobado
Bueno (14, 15, 16) Aprobado
Muy bueno (17, 18) Aprobado
Excelente (19, 20) Aprobado

OBSERVACIONES:

NINGUNO

Huánuco, 11 de octubre 2019

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES:

Huánuco, ___de _____20___

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
HUANUCO – PERU
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AGROINDUSTRIAL

En la ciudad de Huánuco a los 11 días de octubre del año 2019, siendo las 10: 00 horas de acuerdo al reglamento de grados y títulos profesionales de la Facultad de Ciencias Agrarias, se reunieron en la Sala Magna de la Facultad de Ciencias Agrarias de la **UNHEVAL**, los miembros integrantes del Jurado Calificador, nombrados mediante Resolución N° 516–2019–UNHEVAL/PCA-D de fecha 07/10/2019 para proceder con la evaluación de la tesis titulada.

Elaboración de cuatro variedades de papa (solanum tuberosum) del Distrito de Chaglla – Pachitea – Huánuco en la elaboración de pure.

Presentado por el (la) Bachiller en Ingeniería Agroindustrial:

Madeleine Yaritza, Ruiz Calderon.

Bajo el asesoramiento del: Dr. Angel David Natividad Bardales.

El Jurado Calificador está integrado por los siguientes docentes:

PRESIDENTE: Dr. Rubén Max Rojas Portal.

SECRETARIO: Dr. Juan Edson Villanueva Tiburcio.

VOCAL: Ing. Fleli Ricardo Jara Claudio.

ACCESITARIO: Dr. Sergio Grimaldo Muñoz Garay.

Finalizado el acta de sustentación, luego de la deliberación y verificación del calificativo por el Jurado, se obtuvo el siguiente resultado: Aprobado por Unanimidad con el cuantitativo de 16 y cualitativo de Bueno, quedando el sustentante Apto para que le expida el TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO AGROINDUSTRIAL.

El acta de sustentación se dio por concluido, siendo las 12:00 horas

Huánuco, 11 de octubre del 2019

PRESIDENTE **SECRETARIO**

VOCAL

Deficiente (11, 12, 13) Desaprobado
Bueno (14, 15, 16) Aprobado
Muy bueno (17, 18) Aprobado
Excelente (19, 20) Aprobado

OBSERVACIONES:

NINGUNO

Huánuco, 11 **de** octubre **20**19

PRESIDENTE **SECRETARIO**

VOCAL

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES:

Huánuco, ___de _____20___

PRESIDENTE **SECRETARIO**

VOCAL

ANEXO 2

AUTORIZACION PARA PUBLICACION DE TESIS ELECTRONICAS DE PREGRADO

1. IDENTIFICAR PERSONAL (especificar los datos de los autores de la tesis)

Apellido y nombre: HERRERA MENDIA ROSALIA EVELIN

DNI: 48621794 correo electrónico rosmij13@gmail.com

Teléfonos: casa_____ celular: 969334286 oficina: _____

Apellido y nombre: RUIZ CALDERON MADELEINE YARITZA

DNI: 76804497 correo electrónico yaritzaen.08@gmail.com

Teléfonos: casa_____ celular: 932255647 oficina: _____

Apellido y nombre: _____

DNI: _____ correo electrónico _____

Teléfonos: casa_____ celular: _____ oficina: _____

2. IDENTIFICACION DE LA TISIS

Pregrado
Facultad de: CIENCIAS AGRARIAS
E.P. : INGENIERIA AGROINDUSTRIAL

Título Profesional Obtenido:

Título De La Tesis:

ELABORACION DE CUATRO VARIEDADES DE PAPA (Solanum tuberosum) DEL DISTRITO DE CHAGLLA - PACHITEA - HUANUCO EN LA ELABORACION DE PURE.

Tipo de acceso que autoriza(n) el (los) autoridad(es):

marca "x"	categoría de acceso	descripción del acceso
X	PUBLICO	es público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
	RESTRINGIDO	solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, mas no al texto completo.

Al elegir la opción "publico", a través de la presente autorizo o autorizamos de manera gratuita al repositorio institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el portal webrepositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya(n) marcado la opción "restringido" por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el periodo de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso público:

( ) 1 año

( ) 2 años

( ) 3 años

( ) 4 años

Luego del periodo señalado por usted(des), automáticamente la tesis pasara a ser de acceso público.

Fecha de firma: 02-07-2021

Firma del autor y/o autores:

HERRERA MEDINA ROSALIA EVELIN
DNI: 48627794

RUIZ CALDERON MADELEINE YARITZA
DNI: 76804497