



CENABAST

CONTRALORIA GENERAL  
OFICINA GENERAL DE PARTES  
27 DIC. 2013

DIRECCIÓN  
XML/ARV/GVB/REC/CIB  
27 ENE 2014

CONTRALORIA GENERAL  
OFICINA GENERAL DE PARTES  
20 DIC 2013

DIVISION JURIDICA  
COMITE 4  
RMR/SGV JEFE  
23 DIC. 2013

413

RESOLUCIÓN AFECTA N°

SANTIAGO, 19 DIC 2013

VISTOS: Los intereses y necesidades de la Central de Abastecimiento del Sistema Nacional de Servicios de Salud; lo dispuesto en la Ley N° 19.886 sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y su Reglamento, contenido en el Decreto Supremo N° 250/2004, del Ministerio de Hacienda; la Resolución Afecta N° 278/2013, que aprueba las Bases Tipo para la adquisición de productos requeridos en el Programa Nacional de Alimentación Complementaria y el Programa de Alimentación Complementaria del Adulto Mayor; el Oficio Ordinario N° B34 N°3994 de fecha 06 de diciembre de 2013, lo dispuesto en la Resolución N° 1600 de 2008, de la Contraloría General de la República; las facultades conferidas por el D.F.L. N° 17/2005, del Ministerio de Salud, que fija el Texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley 2763/79 y de las Leyes 18.933 y 18.469; y D.S. N° 78/80 y 26/11, ambos del Ministerio de Salud, y

CONSIDERANDO:

19 FEB 2014

1. Que, los procesos de compra de productos del PNAC PACAM requieren contar con Bases Administrativas Tipo y Técnicas Especiales, correspondiendo las primeras a aspectos propios de la licitación de acuerdo a lo establecido por la ley 19.886 y las segundas, a las especificaciones, componentes y controles de calidad de los productos licitados.

2. Que, a través de Resolución Afecta N° 278/2013, se aprobaron las Bases Tipo para la adquisición correspondiente al año 2014, de los productos requeridos en el Programa Nacional de Alimentación Complementaria (Purita mamá, Purita Cereal y Purita Fortificada ) y del Programa de Alimentación Complementaria del Adulto Mayor, ( Crema Años Dorados, Bebida Láctea Años Dorados y mi sopita).

3. Que, dichas bases tipo en su Capítulo I "Antecedentes Generales" en su numeral 2 "Campo de Aplicación de las bases", establece que Adicionalmente, cada proceso licitatorio se regirá además por las correspondientes bases técnicas aprobadas por la resolución que al efecto se dictare.

4. Que, Contraloría General de la Republica manifestó la necesidad que el acto administrativo aprobatorio de las Bases Técnicas, fueran objeto del trámite de Toma de Razón.

5. Que las Bases Técnicas de todos y cada uno de los seis productos de los programas PNAC Y PACAM son elaboradas, revisadas y aprobadas por el Departamento de Nutrición y Alimentos del Ministerio de Salud, integrado para estos efectos por el Doctor Pedro Acuña y el Nutricionista Jaime Silva, siendo CENABAST, únicamente la encargada del proceso de licitación para éstos productos, cuyos reuerimientos y especificaciones técnicas, han sido aportados en la forma antes indicada.

6. Que, con fecha 06 de diciembre del año en curso, la Jefa de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción, mediante ORD N° B34 N°3994, remite a este Director las seis bases técnicas actualizadas, correspondientes de cada uno de los productos a licitar.

RESUELVO:

24 FEB. 2014

1. APRUÉBENSE las siguientes:

Contraloría General  
de la República  
Subleante

**BASES TÉCNICAS Y SUS ANEXOS PARA LA ADQUISICIÓN DEL PRODUCTO BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS PARA EL PROGRAMA DE ALIMENTACION COMPLEMENTARIA PNAC PACAM**

RETIRADO  
SIN TRAMITAR  
FECHA: 26 DIC 2013  
CON OFICIO N° 3278

RETIRADO  
SIN TRAMITAR  
FECHA: 27 ENE 2014  
CON OFICIO N° 143

DIVISION JURIDICA  
COMITE 4  
RMR/SGV JEFE  
30 DIC. 2013

RETIRADO  
SIN TRAMITAR  
17 FEB 2014  
CON OFICIO N° 486



**SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA**  
**DIVISIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SALUDABLES Y**  
**PROMOCIÓN**  
**DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN Y ALIMENTOS**  
Santiago, Diciembre de 2013.

**BASES TÉCNICAS**  
**BEBIDA LACTEA AÑOS DORADOS**

- I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
- II. CONTROL DE CALIDAD**

**La actual revisión de las Bases Técnicas de este producto fue realizada por el Departamento de Nutrición y Alimentos.**

**Dr. Pedro Acuña Álvarez**

Jefe Departamento de Nutrición y Alimentos, Ministerio de Salud.

**Nut. Jaime Silva Rojas**

Referente Técnico de los Programas Alimentarios, Ministerio de Salud.

**Se agradece la colaboración de:**

**Dra. QF. Gloria Vera A.**

MSc. Biológicas y Nutrición, Consultora en Alimentos, Nutrición y Asuntos Regulatorios.

**Dr. QF. Saturnino de Pablo V.**

MSc. Ciencia y Tecnología de Alimentos, INTA, Universidad de Chile.

**Dirección Técnica**

Central de Abastecimiento del S.N.S.S (CENABAST).

## **BEBIDA LÁCTEA PARA ADULTOS MAYORES**

### **I. ESPECIFICACIONES TECNICAS**

#### **1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO**

- 1.1 Nombre de fantasía:** *BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS*  
**Nombre genérico:** Producto en polvo para preparar bebida láctea con base en leche y cereales, fortificada con vitaminas y minerales, reducida en lactosa, baja en grasa total y en sodio.
- 1.2** El producto es una fórmula láctea que está destinado para ser utilizada en el Programa de Alimentación Complementaria del Adulto Mayor (PACAM), debe poseer un aspecto, color, olor/aroma, sabor y consistencia que lo hagan aceptable para este grupo etéreo.
- 1.3** El producto debe ser de preparación instantánea y no debe requerir cocción antes del consumo.
- 1.4** El producto está concebido para ser consumido diariamente, preparado al 12,5 % (25 g de polvo en 200 ml de agua).
- 1.5** La o las empresas elaboradoras, envasadoras y distribuidoras del producto, los ingredientes usados en la fórmula, todo el proceso de elaboración, el producto en polvo terminado y la fórmula reconstituida deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el Reglamento Sanitario de los Alimentos (DS 977/96).

#### **2. COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NORMAS NUTRICIONALES**

- 2.1 Composición química y aporte de macronutrientes.** La composición química y el contenido de macronutrientes que deberá tener por cada 100 g de producto en polvo y por porción de consumo se muestran en la Tabla 1. Esta información deberá estar respaldada por los resultados de análisis, los que deben estar de acuerdo con lo declarado en el rótulo y con lo establecido en el control de calidad de estas Especificaciones Técnicas.

**La actual revisión de las Bases Técnicas de este producto fue realizada por el Departamento de Nutrición y Alimentos.**

**Dr. Pedro Acuña Álvarez**

Jefe Departamento de Nutrición y Alimentos, Ministerio de Salud.

**Nut. Jaime Silva Rojas**

Referente Técnico de los Programas Alimentarios, Ministerio de Salud.

**Se agradece la colaboración de:**

**Dra. QF. Gloria Vera A.**

MSc. Biológicas y Nutrición, Consultora en Alimentos, Nutrición y Asuntos Regulatorios.

**Dr. QF. Saturnino de Pablo V.**

MSc. Ciencia y Tecnología de Alimentos, INTA, Universidad de Chile.

**Dirección Técnica**

Central de Abastecimiento del S.N.S.S (CENABAST).

## **BEBIDA LÁCTEA PARA ADULTOS MAYORES**

### **I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

#### **1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO**

- 1.1 Nombre de fantasía:** *BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS*  
**Nombre genérico:** Producto en polvo para preparar bebida láctea con base en leche y cereales, fortificada con vitaminas y minerales, reducida en lactosa, baja en grasa total y en sodio.
- 1.2** El producto es una fórmula láctea que está destinado para ser utilizada en el Programa de Alimentación Complementaria del Adulto Mayor (PACAM), debe poseer un aspecto, color, olor/aroma, sabor y consistencia que lo hagan aceptable para este grupo etéreo.
- 1.3** El producto debe ser de preparación instantánea y no debe requerir cocción antes del consumo.
- 1.4** El producto está concebido para ser consumido diariamente, preparado al 12,5 % (25 g de polvo en 200 ml de agua).
- 1.5** La o las empresas elaboradoras, envasadoras y distribuidoras del producto, los ingredientes usados en la fórmula, todo el proceso de elaboración, el producto en polvo terminado y la fórmula reconstituida deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el Reglamento Sanitario de los Alimentos (DS 977/96).

#### **2. COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NORMAS NUTRICIONALES**

- 2.1 Composición química y aporte de macronutrientes.** La composición química y el contenido de macronutrientes que deberá tener por cada 100 g de producto en polvo y por porción de consumo se muestran en la Tabla 1. Esta información deberá estar respaldada por los resultados de análisis, los que deben estar de acuerdo con lo declarado en el rótulo y con lo establecido en el control de calidad de estas Especificaciones Técnicas.

**TABLA 1**  
**BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS: Composición química y aporte de nutrientes del producto en polvo: por cada 100 g. y por porción**

		100 g	25 g 1 porción
<b>Energía</b>	kcal	<b>400</b>	<b>100</b>
<b>Humedad</b>	g	<b>4,0</b>	<b>1,0</b>
<b>Cenizas</b>	g	<b>8,0</b>	<b>2,0</b>
<b>Proteínas</b>	g	<b>18,0</b>	<b>4,5</b>
<b>Lípidos</b>	g	<b>10,0</b>	<b>2,5</b>
Acido Linoleico	g	<b>1,8</b>	<b>0,5</b>
Ac. grasos saturados + Ac. grasos trans	g máx.	<b>4,5</b>	<b>1,1</b>
<b>Colesterol</b>	mg	<b>34,0</b>	<b>8,5</b>
<b>Hidratos de Carbono disponibles</b>	g	<b>60,0</b>	<b>15</b>
Azúcares totales (máx.)	g	<b>36,0</b>	<b>9,0</b>
Lactosa	g máx.	<b>28,0</b>	<b>7,0</b>
Sacarosa+ glucosa	g máx.	<b>8,0</b>	<b>2,0</b>
<b>Fibra dietética</b>	g	<b>1,0</b>	<b>0,3</b>
<b>Sodio</b>	mg máx.	<b>540</b>	<b>135,0</b>

**2.2 Aporte de vitaminas y minerales.** El producto en polvo terminado, deberá presentar como mínimo durante toda su vida útil el contenido de vitaminas y minerales que se describe en la Tabla 2. La concentración de nutrientes propuesta fue estimada considerando la Ingesta Recomendada (*DRI, según Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academy of Sciences*) para el **adulto mayor y las deficiencias** que presenta este grupo etareo. El contenido de estos nutrientes, se deberá alcanzar considerando el aporte de nutrientes de los ingredientes incluidos en la fórmula más la fortificación en los casos que sea necesario.

**TABLA 2**  
**BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS: Aporte de micronutrientes del producto en polvo: por cada 100 g y por porción de consumo**

Vitaminas	Unidades	100 g	1 porción	
			25 g	% DDR*
Vitamina A	µg EAR <sup>1</sup>	800,0	200,0	25
Vitamina C	mg	180,0	45,0	75
Vitamina D	µg D <sub>3</sub> <sup>2</sup>	16,0	4,0	80
Vitamina E	mg ET <sup>3</sup>	32,0	8,0	40
Vitamina B <sub>1</sub>	mg	0,8	0,2	14
Vitamina B <sub>2</sub>	mg	1,6	0,4	25
Niacina	mg EN <sup>4</sup>	10,0	2,5	14
Vitamina B <sub>6</sub>	mg	1,6	0,4	20
Folato	µg EFA <sup>5</sup>	80,0	20,0	10
Vitamina B <sub>12</sub>	µg	2,8	0,7	70
<b>Minerales:</b>				
Calcio	mg	1000,0	250,0	31
Fósforo	mg	800,0	200,0	25
Magnesio	mg	300,0	75,0	25
Hierro	mg	5,6	1,4	10
Zinc	mg	12,0	3,0	20
* % en relación a la Dosis Diaria Recomendada según Codex Alimentarius				

<sup>1</sup> µg EAR = µg equivalentes de actividad de retinol

<sup>2</sup> µg D<sub>3</sub> = µg de colecalciferol

<sup>3</sup> mg ET = mg equivalentes de α tocoferol

<sup>4</sup> mg EN = mg equivalentes de niacina

<sup>5</sup> µg EFA = 1 µg equivalente de folato de alimentos = 0,6 µg de ácido fólico de fortificación o suplementación

**2.3 Sodio:** El contenido **máximo** será de 540 mg de sodio por cada 100 g de producto en polvo, de manera de cumplir con el requisito de ser bajo en sodio, es decir, este alimento, deberá contener un máximo de 135 mg de sodio por porción de consumo.

### 3. CARACTERÍSTICAS DE LOS NUTRIENTES Y FACTORES DIETÉTICOS

**3.1 Proteínas.** Calidad proteínica mínimo 80% con relación al patrón aminoacídico del adulto FAO/OMS/UNU 1985.



- 3.2 Lípidos.** Los contenidos establecidos en la Tabla 1, fueron definidos considerando los siguientes criterios: a) en forma de ácido linoleico aproximadamente un 4% de las calorías totales, b) la sumatoria de ácidos grasos trans más ácidos grasos saturados como máximo aproximadamente un 10% de las calorías totales; c) los ácidos grasos trans de origen industrial no deberán superar el 2% de las grasas totales (Artículo 248).
- 3.3 Hidratos de carbono.** Proviene en su mayor parte de la leche y una pequeña proporción corresponden a los almidones de los cereales presentes en el producto los que deberán estar pregelatinizados y tener un grado de gelatinización mínimo de 93%.
- 3.4 Fibra Dietética total.** La fibra dietética será la que naturalmente está presente en los cereales incorporados como ingredientes en este alimento.
- 3.5 Vitaminas y Minerales adicionados.** Las formas químicas de las vitaminas y minerales que se deberá utilizar para adicionar a la fórmula, cuando sea necesario, se describen en la Tabla 3. Las formas comerciales deben ser todas de grado alimenticio o Pharmacopeia.

**TABLA 3**  
**BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS: Compuestos que se deberán utilizar**  
**cuando se adicionen vitaminas o minerales**

NUTRIENTES	FORMA COMERCIAL
<b>VITAMINAS</b>	
Vitamina A	Retinol palmitato 250.000 UI/g, dispersable en agua o Retinol acetato 325.000 UI/g, dispersable en agua
Vitamina D	Vitamina D <sub>3</sub> , 100.000 UI, dispersable en agua
Vitamina E	Vitamina E 50%, dispersable en agua
Vitamina C	Acido ascórbico
Vitamina B <sub>1</sub>	Mononitrato de tiamina o clorhidrato de tiamina
Vitamina B <sub>2</sub>	Riboflavina USP
Niacina	Nicotinamida o niacinamida, no usar ácido nicotínico
Vitamina B <sub>6</sub>	Clorhidrato de piridoxina
Fólico	Acido fólico
Vitamina B <sub>12</sub>	Vitamina B <sub>12</sub> 0,1%
<b>MINERALES</b>	
Calcio	Lactato de calcio o fosfato mono-, di- o tri- cálcico
Fósforo	Fosfato dihidrógeno de potasio o monohidrógeno de potasio
Magnesio	Hidróxido de magnesio, óxido de magnesio o sulfato de magnesio
Hierro	Sulfato ferroso, gluconato ferroso, fumarato ferroso o hierro aminoquelado
Zinc	Acetato de zinc dihidratado o sulfato de zinc monohidratado

- 3.6 Certificado vitaminas-minerales.** El elaborador debe presentar junto con la antecedente técnico del producto un certificado de la autoridad sanitaria del país de origen que garantice: a) aptitud para consumo humano b) la forma química (forma comercial) utilizada en cada nutriente y el contenido de cada nutriente; c) la magnitud de sobredosificación utilizada en cada nutriente considerando su vida útil y d) el país de origen y proveedor de dichos ingredientes.

#### 4. ESPECIFICACIONES ALIMENTARIAS

- 4.1 Ingredientes permitidos.** El producto deberá ser elaborado sólo con base en los siguientes ingredientes:

- **Leche de vaca:** este deberá ser el ingrediente cuantitativamente más importante. Los productos lácteos derivados de leche se permiten como ingredientes optativos pero no cuentan como "leche"

- **Harinas de cereales.** Deberán ser hidrolizadas con el fin de gelatinizar los almidones de acuerdo a las buenas prácticas de fabricación.
- **Lípidos adicionados** (aquellos que no forman parte de los alimentos antes mencionados) deberán ser de origen lácteo y vegetal. Se podrán utilizar los siguientes aceites: canola (raps sin erúcico), maravilla, maíz y soya. Se deberá usar una mezcla de aceites vegetales de modo de obtener el perfil lipídico establecido.
- **Vitaminas:** la cantidad necesaria para alcanzar las cantidades establecidas en la Tabla 2, durante toda la vida útil.
- **Minerales:** la cantidad necesaria para alcanzar las cantidades establecidas en la Tabla 2 durante toda la vida útil.

**4.2 Ingredientes optativos.** Además de los ingredientes descritos en el punto 4.1, el producto opcionalmente podrá contener los siguientes ingredientes:

- Concentrado de proteína de suero de leche (WPC) lácteos, caseinato, suero de leche y otros productos
- Maltodextrinas
- Almidones
- Aceite vegetal hidrogenado (de los indicados en el punto 4.1)
- Sacarosa, glucosa dentro de los límites permitidos,
- Saborizantes permitidos de acuerdo al Reglamento Sanitario de los Alimentos.
- Antioxidantes en cantidad suficiente para estabilizar a los lípidos presentes en la fórmula, los que podrán ser utilizados de acuerdo al artículo 143 del Reglamento Sanitario de los Alimentos (DS 977/96).
- Otros aditivos como emulsionantes, estabilizantes, etc. que se encuentren autorizados en el Reglamento Sanitario de los Alimentos (DS 977/96)

## **5. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO EN POLVO**

**5.1 Especificaciones físico-químicas.** El producto deberá tener:

**5.1.1. Densidad aparente:** mínimo = 0,49 g/ml, máximo = 0,68 g/ml

**5.1.2. Contenido neto** en el envase individual = 1 kg

**5.1.3. Índice de peróxidos.** Se determinará según la técnica de la AOAC/AOCS:

- máximo = 1,5 meq O<sub>2</sub>/kg de grasa en el producto recién preparado hasta 29 días;
- máximo= 2,5 meq O<sub>2</sub>/kg de grasa entre los 30 y 59 días;
- máximo =5 meq O<sub>2</sub>/kg de grasa a los 60 días y más.

**5.1.4. Grado de gelatinización del almidón:** Debe ser igual o mayor a 93%

**5.2 Especificaciones microbiológicas.** Deberá cumplir con las especificaciones microbiológicas establecidas para leches en polvo que se encuentran en el artículo 173 punto 1.3 (leches y cremas en polvo) del Reglamento Sanitario de los Alimentos (DS 977/96), tal como se muestra la Tabla 4.

**TABLA 4****Requisitos microbiológicos que debe cumplir el producto en polvo**

PARAMETRO	CATEGORIA	PLAN DE MUESTREO			LIMITE POR GRAMO	
		CLASES	n	c	m	M
Recuento Aerobios Mesófilos	5	3	5	2	10 <sup>4</sup>	5 x 10 <sup>4</sup>
Coliformes	5	3	5	2	< 3	20
B. cereus	8	3	5	1	10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>
S. auerus	8	3	5	1	10	10 <sup>2</sup>
Salmonella en 25 g	11	2	10	0	0	0

n = número de unidades (de 1 kg) de muestra a ser examinadas

c = número máximo de unidades de muestra que puede contener un número de microorganismos comprendidos entre "m" y "M" y aún considerarse aceptable

m = valor del parámetro microbiológico para el cual o por debajo del cual el alimento no representa un riesgo para la salud.

M = valor del parámetro microbiológico por encima del cual el alimento representa un riesgo para la salud y en consecuencia no se permite.

**5.3 Especificaciones sensoriales.** El producto en polvo deberá tener un color, olor/aroma suave y característico, y debe corresponder al perfil básico de una mezcla de leche-cereal con un suave sabor vainilla. Se podrá reforzar el sabor y aroma, siempre que no cambie el perfil básico. El producto deberá estar exento de partículas quemadas o duras y de olores extraños (a rancio, quemado, crudo, solventes, etc).

**5.3.1 Atributos de calidad.** Las características organolépticas (color, olor, partículas extrañas y apariencia) del producto en polvo, serán evaluadas por un panel de 8 jueces entrenados, que utilizarán una escala de 9 puntos para determinar la intensidad de cada atributo de calidad (Tabla 5).

TABLA 5

**Atributos de calidad y escala que se aplicará en la evaluación sensorial del producto en polvo**

<b>ATRIBUTOS DE CALIDAD</b>	<b>ESCALA: de 1 a 9 considerando lo siguiente:</b>
Color característico	1 = ausente, a 5 = propio de la bebida láctea en polvo, a 9 = muy intenso
Olor característico	1 = ausente, a 5 = propio de la bebida láctea con suave aroma a vainilla, a 9 = muy intenso u otro distinto
Olores extraños (añejo, rancio, quemado, etc.)	1 = ausente, a 9 = muy intenso
Partículas extrañas	1 = ausente, a 9 = mucha cantidad
Apariencia general de acuerdo al perfil de leche en polvo entera	1 = muy inadecuado, a 5= propio y característico de la láctea en polvo, a 9 = muy adecuado

## 6. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO RECONSTITUIDO

**6.1. Especificaciones sensoriales:** El producto para la evaluación sensorial deberá ser reconstituido al 12,5%, utilizando 125 g del producto en polvo y completando con agua destilada (55° C) a un litro, la disolución se realizará mediante agitación manual.

**6.1.1. Características generales.** El producto reconstituido al 12,5% deberá presentar las siguientes características:

- El color, olor/aroma y sabor del producto deben ser adecuados para lograr una buena aceptabilidad por el grupo objetivo y deben corresponder al perfil básico de una leche – cereal con un suave sabor vainilla.
- Debe estar exento de sabores extraños, a crudo, rancio, quemado, etc.
- Consistencia: líquida.
- Textura: suave y sin grumos

**6.1.2. Atributos de calidad.** Las características organolépticas (color, olor/aroma y sabor) del producto reconstituido, serán evaluadas por un panel de 8 jueces entrenados, que utilizarán una escala estructurada de

9 puntos para determinar la intensidad de cada atributo de calidad (Tabla 6).

**TABLA 6**  
**BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS: Atributos de calidad y calidad que se determinaran en la evaluación sensorial del producto reconstituido**

ATRIBUTOS DE CALIDAD	ESCALA de 1 a 9 considerando:
Color	1 = blanco pálido, a 5 = característico a bebida láctea , a 9 = muy intenso u otro distinto
Olor y Aroma	1= ausente, a 5 = propio y característico a bebida láctea con un muy suave aroma a vainilla, a 9 = muy intenso
Sabor característico	1= muy leve a leche, a 5= propio y característico a bebida láctea con suave sabor vainilla, a 9= muy intenso
Sabor extraño (amargo, a crudo, a cocido, metálico, añejo, acartonado, quemado, remedio, químico, etc.)	1 = ausente, a 9= muy intenso
Sabor a rancio/oxidado	1= ausente, a 9= muy intenso
Consistencia	1= muy líquido aguado, a 5= líquido, con características propias de la bebida láctea, a 9= muy espeso
Grumosidad	1 = sin grumos, a 9= muy grumoso
Sensación remanente	1 = inexistente, a 9= muy intenso

**6.1.3. Aceptación general.** La aceptación general del producto reconstituido tal como se describió en el punto 6.1, será determinada por un panel de 8 jueces entrenados y se consideran valores promedios adecuados, cuando sean iguales o mayores a **5,0** puntos, utilizando una escala de 7 puntos. **Valores no conformes que significan el rechazo de la partida** serán cuando la aceptación general de la muestra presente valores promedios menores a 4,5 puntos, tal como se describe en el Control de estas especificaciones. La escala que se utilizará en la evaluación se describe a continuación:

Escala	Aceptación general
1	Inaceptable: me disgusta extremadamente
2	Muy malo: me disgusta mucho
3	Malo: me disgusta ligeramente
4	Regular: Ni me gusta ni me disgusta
5	Bueno: Me gusta un poco
6	Muy bueno: Me gusta mucho
7	Excelente: Me gusta extremadamente

## 6.2. Especificaciones Físico-químicas

**6.2.1. Estabilidad de la suspensión.** El producto una vez reconstituido tal como se describió en el punto 6.1, no deberá presentar grumos, presencia de gotas de grasa ni separación de fases ni una cantidad de sedimento mayor a 1,0 gramos, dentro del período de 1 hora.

**6.2.2. Índice de Solubilidad.** El producto reconstituido deberá presentar una solubilidad mínima de 99% según el método descrito en la norma chilena *NCh1677.Of2008 - Leche en polvo y productos de leche en polvo - Determinación del índice de insolubilidad,*

**6.2.3. Índice de Acidez.** El producto reconstituido al 12,5% deberá tener una acidez titulable menor a 18 ml NaOH 0,1N/100 ml.

**7. ESPECIFICACIONES DEL ENVASE INDIVIDUAL Y DEL PROCESO DE ENVASADO** debe dar cumplimiento a lo establecido en el Reglamento Sanitario de los Alimentos en el Título II, párrafo III (Art. 122-129).

**7.1 Material de envase.** El producto deberá ser envasado en bolsas de material tri-laminado que cumpla con las especificaciones mínimas respecto al tipo de material, espesor y gramaje que se muestra a continuación y además deberán dar cumplimiento a lo establecido en el párrafo III del Título II, del Reglamento Sanitario de los Alimentos.

Material	Espesor (micrones)	Gramaje (g/m <sup>2</sup> )
Polipropileno	20	18,3
Aluminio	9	24,3
Polietileno	50	46,3
Tinta y adhesivos	--	9,5
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>98,4</b>

**7.2 Certificado material envase.** La empresa que se presenta a la licitación deberá presentar junto con la antecedente técnico del producto un certificado del proveedor del material de envase que garantice: a) la composición del material utilizado, b) el espesor y c) gramaje del material usado en el envase. En el caso de aquellas empresas nuevas, podrán presentar un certificado de compromiso de una empresa proveedora de envases, de modo que ésta garantice el uso de dicho material en caso que la empresa se adjudique la Licitación.

**7.3 Tamaño y forma del envase individual.** El producto deberá ser envasado en bolsas que tengan una capacidad de 1 kilo (1000 g) como contenido neto.

**7.3.1 Las dimensiones del envase individual.** Las bolsas que corresponden al envase primario del producto, deberán cumplir con las dimensiones que se muestran a continuación:

Bolsa	Dimensiones
Ancho de film de 400 a 480 mm para obtener un ancho de bolsa de:	21,5 cm
Alto o largo	28 cm
Sello vertical (longitudinal)	15 mm
Sello transversal (horizontal superior)	15 mm
Sello transversal (horizontal inferior)	15 mm

**7.3.2 Forma del envase individual.** El envase deberá tener la forma de una bolsa con un sello longitudinal de 15 mm ubicado en la cara posterior del envase y dos sellos transversales: en el extremo superior (15 mm) e inferior (15 mm).

**7.4 Residuo de solventes.** Será responsabilidad del fabricante y envasador asegurarse por medio de controles preventivos:

- a) Que el material de envase tenga un máximo de residuo de solventes de 25 mg/m<sup>2</sup>
- b) Realizar el test sensorial para probar que el material de embalaje esté libre de olor debido a la contaminación de residuos solventes
- c) Realizar el análisis cromatográfico para determinar el contenido de solvente residual.

**7.5 Proceso de envasado.** En el proceso se deberá aplicar barrido con nitrógeno o con una mezcla de nitrógeno con anhídrido carbónico. El control será de acuerdo al contenido de oxígeno residual. El sellado de este producto se debe realizar con tecnología adecuada que asegure la



hermeticidad del envase y permita mantener el oxígeno residual en no más del 9,5%.

## **8. ESPECIFICACIONES DEL ROTULADO DEL ENVASE INDIVIDUAL**

- 8.1 Rotulado general.** La rotulación del envase individual (bolsa) deberá cumplir con todo lo establecido en los artículos 106 al 121 del Reglamento Sanitario de los Alimentos (DS 977/96); debe incluir los textos el diseño, dibujos, leyendas y todas las declaraciones idénticas al modelo (arte de la etiqueta) entregado por la CENABAST a cada proveedor, una vez adjudicado.

Cada Empresa deberá solicitar a GS1 Chile el código de barra GTIN-13 para identificar los envases individuales y también solicitar un GTIN-14 para las cajas o embalajes que contengan estos envases individuales.

Las Etiquetas códigos de barra, que corresponden a Cajas y Embalajes deben llevar un diseño GS1-128, con características en acuerdo con Modelo adoptado por CENABAST y que aparece en los folletos gráficos que CENABAST presenta en el Anexo 3.

De igual forma la rotulación de los Pallets Mono-productos deben ser realizados con una etiqueta con código de barras en formato GS1-128 de acuerdo con el Modelo adoptado por CENABAST. Se entiende mono-producto como un mismo producto, mismo lote y misma fecha de vencimiento.

- 8.2 Rotulado para el producto a vender en el comercio detallista.** El rotulado del envase individual deberá ser idéntico a los productos del PNAC, debiéndose **excluir sólo** la frase del panel posterior que a continuación se detalla:

"Advertencia: Este producto es de propiedad del Estado de Chile. Prohibida su venta. Elaborado envasado y distribuido para la CENABAST; Ministerio de Salud de Chile".

También, se deberán excluir los logotipos del Gobierno de Chile, que se encuentran tanto en la cara anterior como posterior del envase. Estos logos podrán ser reemplazados en su ubicación y tamaño, por los de la empresa que ha sido adjudicada, la que lo elabora y/o comercializa.

- 8.3 Identificación de la Empresa.** En el modelo de etiqueta que se entregará a las empresas una vez adjudicadas, se muestra el espacio donde se deberá colocar el nombre, dirección y Número de Resolución

de la empresa que elabora, envasa y distribuye el producto. Además se muestra un recuadro, donde se deberá colocar el logotipo de la empresa que fabrica el producto. A continuación se describe la forma de colocar esta información:

Ejemplo: Si se adjudica la empresa XXX, y el producto es elaborado, envasado y distribuido por la misma empresa, en el rotulo se deberá colocar:

Elaborado, envasado y distribuido para la Central de Abastecimiento del Ministerio de Salud, por XXX, ..... (dirección). Resolución N° .... de ....., SEREMI de Salud ..... (indicar Región).

Si se adjudica la empresa XY, y el producto es elaborado y envasado por XXX y distribuye WW, se deberá colocar:

Elaborado y envasado para la Central de Abastecimiento del Ministerio de Salud a solicitud de XY, ..... (dirección), por XXX, ..... (dirección). Resolución N° .... de ....., SEREMI de Salud ..... y Distribuido por WW. .... (dirección), Resolución N°.... de ....., SEREMI de Salud.....

Si se adjudica la empresa XXX, y el producto es elaborado por BB, envasado por AA y distribuye WW, se deberá colocar:

Elaborado para la Central de Abastecimiento del Ministerio de Salud a solicitud de XXX, ..... (dirección), por BB, ..... (dirección). Resolución N° .... de ....., SEREMI de Salud ....., envasado por AA , ..... (dirección). Resolución N° .... de ....., SEREMI de Salud ....., y distribuido por WW ..... (dirección), Resolución N°.... de ....., SEREMI de Salud.....

**8.4 Ingredientes.** En el modelo de etiqueta se muestra el espacio donde se deberá colocar la lista de ingredientes realmente incorporados en el producto. Se deben colocar con sus nombres específicos y en orden decreciente de proporciones, así por ejemplo: leche en polvo semidescremada, harina de trigo hidrolizada, ....., ....., calcio (carbonato de calcio), sólidos lácteos (caseinato de calcio), vitamina C (ácido ascórbico), .....etc.

**8.5 Etiquetado nutricional.** La etiqueta nutricional deberá incluir la información por cada 100 g y en 1 porción (25 g) tal como se muestra en el modelo de la etiqueta (Anexo 2), es decir se deberá incluir la declaración del contenido de los nutrientes señalados. En aquellos nutrientes con espacio en blanco, se deberá completar colocando la información, de acuerdo a las características del producto de cada empresa y según los resultados de análisis de dichos parámetros.

## 9. ESPECIFICACIONES DE LA CAJA CONTENEDORA

**9.1 Tipo de cartón y propiedades mecánicas.** El tipo de cartón que se deberá usar y sus propiedades mecánicas serán las siguientes:

Tipo de cartón:	Cartón corrugado será del tipo 21 C-KK, C30, u otro de calidad equivalente que cumpla con los requisitos exigidos en estas Bases Técnicas. Con onda tipo C (normal), con liners de 100% de celulosa Kraft.
Espesor	Mínimo: 4,1 mm
Gramaje	Mínimo: 650 g/m <sup>2</sup>
Resistencia a la explosión:	Mínimo: 200 lb/pulg <sup>2</sup>
Resistencia al aplastamiento vertical (apilamiento)	Valor de Column Crush mínimo: 40 lb/pulg.
Resistencia a la compresión de onda o aplastamiento plano	Flat Crush mínimo: 300 kg/caja vacía (28 lb/pulg <sup>2</sup> )
Absorción de agua normal para liners	Índice de Cobb no mayor a 0,5 g/100 cm <sup>2</sup> (a 300 s)

**9.2 Medidas Interiores de la caja.** Las medidas interiores de la caja deberán ser las siguientes: Largo: 540 mm, ancho: 310 mm y alto: 300 mm. En todo caso las dimensiones de la caja deben ajustarse de tal forma que el desplazamiento o movimiento de las bolsas sea mínimo con el objeto de evitar rotura de los termosellos de las bolsas o daño del laminado de aluminio de las mismas.

**9.3 Rotulaciones y declaraciones de la caja contenedora.**

**9.3.1 Rotulaciones que debe cumplir la fábrica elaboradora de cartón y de las cajas.** Se deberá colocar un timbre en cada caja que indique al menos:

- Nombre de la empresa fabricante de la caja
- Día, mes y año de la elaboración
- Tipo de caja (21 C-KK o C30 u otro equivalente)
- Column crush en lb/pulg
- Resistencia a la explosión, en lb/pulg<sup>2</sup>

**9.3.2 Rotulaciones que serán responsabilidad del fabricante del producto.** Debe indicarse lo siguiente:

- "No apilar más de 5 cajas".
- En las aletas y en las caras laterales debe decir "FRAGIL", con letras de un tamaño mínimo de 5 cm de alto y en tipo negrita e indicar con una flecha el sentido correcto para la posición de la caja.

- Debe indicarse claramente en las dos caras opuestas el día, Número de Lote de elaboración y fecha de vencimiento del producto.
- Para cajas contenedora y/o embalajes (bolsas, etc.) los códigos de barra que correspondan a cajas y embalajes deben llevar un diseño GS1-128, con características de acuerdo al modelo adoptado por CENABAST y que aparece en los folletos gráficos que CENABAST presenta en el Anexo 3.

**9.3.3 Procedimiento en caso de mermas y/o faltantes.** En caso de producirse mermas (por falla organoléptica o alteraciones físicas del envase u otra razón que determine inaptitud para su distribución y/o consumo) y faltantes (menor número de bolsas en el interior de la caja contenedora), deberán seguirse las indicaciones y procedimientos establecidos en las Bases Administrativas que regulan los procesos de compras para el PNAC – PACAM.

**9.3.4 Rotulaciones y declaraciones que deben incluir las cajas de cartón.** El código de barra en formato GS1-128 deberá ser colocado en las 2 caras laterales de las cajas de cartón. Además en las dos caras laterales de las cajas de cartón, excluyendo la tapa y el fondo, se deberá incluir la siguiente leyenda con letras de color verde pantone 335-C.

<p style="text-align: center;"><b>PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACION COMPLEMENTARIA DEL ADULTO MAYOR</b></p> <p style="text-align: center;"><b>20 kg NETO DE <i>BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS</i></b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROPIEDAD DEL ESTADO DE CHILE SU VENTA ES PENADA POR LEY</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Nº DE LOTE: .....</b></p> <p><b>FECHA DE VENCIMIENTO: .....</b> (colocar fecha: día/mes en palabras /año)</p> <p style="text-align: center;"><b>PLANTA ELABORADORA: .....</b></p>
--

**9.3.5 Rotulación del producto para vender en el comercio detallista.** La rotulación deberá ser idéntica en todas sus características al producto del PNAC, sólo se deberán excluir los textos de la rotulación de la caja que a continuación se describen:

**PROGRAMA NACIONAL DE  
ALIMENTACION COMPLEMENTARIA**

**PROPIEDAD DEL ESTADO DE CHILE  
SU VENTA ES PENADA POR LEY**

- 9.4 Contenido de la caja.** El contenido de cada caja será de 20 bolsas de 1 kilo de producto neto.
- 9.5 Ordenamiento de las bolsas en la caja.** Se podrán colocar en la base de la caja 4 bolsas y en lo alto 5 bolsas. Separar el contenido en cuatro celdas con un cartón en cruz, o en dos celdas con un cartón en z u otro sistema similar que asegure óptimas condiciones del producto durante el traslado y almacenamiento.
- 9.6 Sellado de la caja.** Las aletas de las cajas tanto superior como inferior deben ir encoladas con un pegamento inodoro, que asegure la inviolabilidad de su contenido. El ancho de las aletas debe ser suficiente para que queden en contacto ambos lados y asegure el sellado hermético de la caja. Las cajas deben ser selladas con cinta plástica adhesiva (mínimo 10 cm de ancho) en toda su extensión, en la superficie inferior y superior, y que sobrepase 15 cm en los costados. La cinta debe llevar impreso el nombre de la empresa elaboradora del producto.
- 9.7 Apilamiento de las cajas.** Se sugiere un apilamiento no superior a 5 cajas, en forma de pallets asegurados con zunchos o stretch film. La base del pallet (tipo EURO 2) podrá estar formada por 8 cajas, con 5 cajas hacia arriba, lo que da un total de 40 cajas por pallet. La rotulación de los Pallets Mono-productos deben ser realizadas con un código de barras en formato GS1-128 de acuerdo con el modelo adoptado por CENABAST. Se entiende como mono-producto a un mismo producto, mismo lote y misma fecha de vencimiento.

**10. ESPECIFICACIONES DE LA VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO**

- 10.1 Período de vida útil.** El producto deberá ser diseñado, elaborado, envasado, distribuido y almacenado de tal manera que se garantice 1 (un) año de vida útil, en envase cerrado, en óptimas condiciones, a contar desde el momento de su fecha de elaboración.
- 10.2 Requisitos que debe cumplir.** El producto debe ser apto para el consumo durante toda su vida útil y debe cumplir con: a) todo lo establecido en el Reglamento Sanitario de los Alimentos (DS 977/96) y

las Resoluciones que lo complementan, vigentes a la fecha; b) con todo lo establecido en las presentes especificaciones técnicas, controles de calidad y bases administrativas. **El producto además deberá tener un estudio de estabilidad en tiempo real (shelf life) a 25°C, con una humedad relativa de 60-65%, durante un período mínimo de 3 meses al momento de presentar la oferta técnica, y un total de 6 meses antes de la primera distribución. Los controles de certificación de los parámetros de vida útil, deben ser realizados y certificados por un laboratorio externo a la empresa. Los parámetros que deberán evaluarse serán al menos los siguientes y en los períodos indicados en la Tabla 7.**

**TABLA 7**  
**Parámetros que deberán ser evaluados como mínimo durante el estudio de vida útil del producto**

Parámetros	Período de vida útil*			
	0 a 29 días	30 a 59 días	60 a 90 días	180 días y más
Microbiológico	Si	Si	Si	Si
Sensorial en polvo	Si	Si	Si	Si
Sensorial reconstituido	Si	Si	Si	Si
Energía	Si	---	---	Si
Humedad	Si	Si	Si	Si
Cenizas	Si	---	---	Si
Proteínas	Si	---	---	Si
Lípidos	Si	---	---	Si
Ac.Grasos Saturados +Trans	Si	---	---	Si
Ac. Grasos Saturados	Si	---	---	Si
Ac G Monoinsaturados	Si	---	---	Si
Ac G Poliinsaturados	Si	---	---	Si
Ac G Linoleico	Si	---	---	Si
Ac G DHA	Si	---	---	Si
Ac G EPA	Si	---	---	Si
Ac G Trans	Si	---	---	Si
Colesterol	Si	---	---	Si
H.C.disponibles	Si	---	---	Si
Azúcares totales	Si	---	---	Si
Lactosa	Si	---	---	Si
Sacarosa + glucosa y otros	Si	---	---	Si
Fibra dietética total	Si	---	---	Si
Sodio	Si	Si	Si	Si
Vitamina A	Si	---	---	Si
Vitamina C	Si	Si	Si	Si
Vitamina D	Si	---	---	Si
Vitamina E	Si	---	---	Si
Vitamina B1	Si	---	---	Si

Bases Técnicas Bebida Láctea Años Dorados - Año 2013

Vitamina B2	Si	---	---	Si
Niacina	Si	---	---	Si
Vitamina B6	Si	---	---	Si
Folato	Si	---	---	Si
Vitamina B12	Si	---	---	Si
Calcio	Si	Si	Si	Si
Fósforo	Si	---	---	Si
Magnesio	Si	---	---	Si
Hierro	Si	Si	Si	Si
Zinc	Si	Si	Si	Si
Contenido neto	Si	---	---	Si
Densidad aparente	Si	---	---	Si
Índice de peróxidos	Si	Si	Si	Si
Grado de gelatinización del almidón	Si	-	-	Si
Índice de acidez	Si	---	---	Si
Índice de solubilidad	Si	---	---	Si
Estabilidad de la disolución:				
▪ Formación de grumos	Si	---	---	Si
▪ Separación de fases	Si	---	---	Si
▪ Presencia de gotas de grasa	Si	---	---	Si
▪ Cantidad de sedimento	Si	---	---	Si
Hermeticidad	Si	Si	Si	Si
Oxígeno residual	Si	Si	Si	Si
Envase individual:				
Espesor	Si	---	---	---
Densidad	Si	---	---	---
Ancho	Si	---	---	---
Alto	Si	---	---	---
Sello vertical	Si	---	---	---
Sello transversal superior	Si	---	---	---
Sello transversal inferior	Si	---	---	---
Caja de cartón:				
Espesor	Si	---	---	---
Densidad (g/m <sup>2</sup> )	Si	---	---	---
Test Mullen (Res. explosión)	Si	---	---	---
Column Crush (Res. aplast)	Si	---	---	---
Flat Crush (Res. compresión)	Si	---	---	---
Test Cobb (Abs agua)	Si	---	---	---
* Si, significa que es obligatorio y las líneas de puntos significa que es opcional, para el ensayo de vida útil.				

**11. ESPECIFICACIONES DE LOS ACCESORIOS.** Con el fin de facilitar la manipulación y el uso correcto del producto por parte de los beneficiarios, se deberán incluir los accesorios tal y como a continuación se describe: 10 dosificadores en una bolsa plástica y en otra bolsa plástica 10 unidades de material educativo, de acuerdo a el/los modelo/os vigente/s del Ministerio de Salud. **Para compras de 12 meses, estos accesorios (dosificadores y material educativo) deberán ser incluidos durante un período total de 6 meses, en los meses calendario que indique la planificación del Ministerio de Salud. Para compras de periodos más cortos, será en un período total de 4 meses, en los meses calendario que sean planificados por el MINSAL.** Este punto de Especificaciones de los accesorios podrá ser modificado por CENABAST, según necesidades del programa, lo que será informado y acordado oportunamente en conjunto con las empresas. Estos accesorios deben ser colocados dentro de la caja contenedora y en la parte superior de ella (sobre las bolsas del producto). Tanto el material educativo como los dosificadores, deberán coincidir en los períodos de inserción en las cajas.

- Para el material educativo, se considerará un costo unitario máximo de referencia de \$35 podrán ajustar volumen de impresión a fin de mantener costos por este concepto).
- El MINSAL deberá dar VºBº al material educativo mediante prueba de impresión, autorizando así la reproducción definitiva

**11.1 Dosificador.** Cada caja que contiene 20 kilos de producto deberá incluir 10 dosificadores. El dosificador deberá ser de un material inocuo, apto para estar en contacto con alimentos, deberá cumplir con todos los requisitos que establece el Reglamento Sanitario de los Alimentos (DS 977/96) en lo referente a materiales en contacto con alimentos y además deberá cumplir los siguientes requisitos:

**11.1.1 Capacidad de una medida rasa = 25 gramos de producto**

**11.1.2 Color:** rojo pantone 032-C o código 10522

**11.1.3 Forma:** debe tener un contenedor y un mango de modo que permita una adecuada manipulación



## **12. ESPECIFICACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROTOTIPO Y DE SU ANTECEDENTE TÉCNICO**

**12.1 Disposiciones generales.** Todas las empresas que se presenten a la licitación, en el momento de entregar su oferta a la CENABAST deberán mantener y presentar lo siguiente, de acuerdo con el tipo de oferente.

**12.1.1 Oferentes nuevos.** Deberán mantener un prototipo vigente del producto ofertado, para los fines que CENABAST estime convenientes. Dicho prototipo deberá ser mantenido en los laboratorios de la empresa en cámaras cerradas y según las especificaciones indicadas en el punto 21 de estas Especificaciones Técnicas. Este prototipo deberá permanecer sellado, firmado y mantenido como contramuestra por un período mínimo de 6 meses. Además deberán presentar todos los certificados de análisis de los controles de dicho prototipo de acuerdo al punto 21 de estas Especificaciones Técnicas

**12.1.2 Oferentes antiguos adjudicados o no adjudicados en procesos anteriores.** Deberán presentar todos los certificados de análisis del control de calidad del producto ofertado, de acuerdo al punto 21 de las presentes Especificaciones Técnicas

**Presentación de antecedentes técnicos del producto (Anexo 5):** Todas las empresas que se presenten a la licitación en el momento de entregar su oferta a la CENABAST, deberán incluir al menos la siguiente información:

- a) Listado cuali-cuantitativo (aproximado, es decir expresado en número enteros) de todos los ingredientes y componentes (incluyendo aditivos y coadyuvantes) del producto en orden decreciente de proporciones descritos con sus nombres específicos (artículo 107 del Reglamento Sanitario de los Alimentos). Además se debe incluir la certificación de las vitaminas y minerales adicionados, del perfil de ácidos grasos y el índice de peróxidos de cada materia grasa utilizada en el producto. Debe certificarse la o las materias grasas utilizadas como materia prima y la adición de antioxidantes autorizados por el Reglamento Sanitario de los Alimentos, para estabilizar adecuadamente los lípidos presentes en la fórmula;
- b) Composición química y de nutrientes la que deberá incluir: energía, humedad, cenizas, proteínas, lípidos (incluyendo la descripción de sus ácidos grasos), hidratos de carbono disponibles, azúcares totales, fibra dietética y todas las vitaminas y minerales (según especificaciones de las Tablas 1 y 2);
- c) Resultados del control microbiológico según Artículos 173 del RSA
- d) Resultados de la evaluación sensorial de acuerdo al Anexo 1;

- e) Descripción general del control de calidad que usa la empresa, especificando el o los laboratorios de control de calidad, para todos los análisis incluidos en estas Especificaciones Técnicas;
- f) Certificados de análisis del producto final que demuestren una óptima estabilidad del prototipo durante el estudio de su vida útil según lo establecido en el punto 10 y 21 de estas especificaciones técnicas.

**La convocatoria de la propuesta pública, incluye el Anexo N° 4 para realizar un check list y así evitar omisiones en la documentación técnica exigida.**

**12.2 Presentación de accesorios.** Todas las empresas que se presenten a la licitación en el momento de entregar su oferta a la CENABAST, deberán presentar los antecedentes técnicos del dosificador que utilizarán en caso de ser adjudicados. Además deberán presentar un certificado que acredite que los materiales no son tóxicos y son adecuados para estar en contacto con alimentos.

### **13. REQUISITOS DE LAS PLANTAS PRODUCTORAS, ENVASADORAS Y DISTRIBUIDORAS DEL PRODUCTO**

**13.1 Los establecimientos que estén involucrados** ya sea en la elaboración, envasado, almacenamiento y/o distribución del producto, deberán presentar la Resolución de Autorización de funcionamiento otorgada por el Servicio de Salud correspondiente y vigente.

**13.2 La resolución de autorización de funcionamiento** que se acompañe a la oferta, debe ser original, copia o fotocopia autorizada ante Notario o Ministro de Fe del Servicio de Salud correspondiente.

## **II. CONTROL DE CALIDAD: BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS**

**14. DESCRIPCIÓN GENERAL.** A continuación se describen los Controles de Calidad mínimos aplicables a los productos de todas las empresas ya sea de distribución directa o a través de CENABAST. El control de calidad es responsabilidad de la Empresa y deberá incluir las determinaciones según las técnicas especificadas en cada caso, el plan de muestreo, el criterio de aceptación y rechazo y los límites permitidos. Los laboratorios deberán cumplir con todo lo establecido en el Reglamento de Laboratorios Bromatológicos (DS 707) y tal como lo establece dicho Decreto, el Instituto de Salud Pública será el Laboratorio Nacional de Referencia:

- **Previo a la adjudicación:** Todas las empresas que concurren a la licitación deberán cumplir con lo descrito en el punto 12.1, presentar y mantener, la antedente técnico del producto, que contenga al menos los parámetros descritos en el punto 12.2 de estas especificaciones.
- **Empresas adjudicadas:** Las empresas adjudicadas, tanto con el sistema de distribución directa como por CENABAST, deberán acreditar ante esta institución, el cumplimiento de los parámetros exigidos en las presentes especificaciones técnicas. El procedimiento será el siguiente:
  - Al menos con tres días de anticipación previos a la distribución del producto, la empresa adjudicada deberá remitir a CENABAST, los informes con los resultados de análisis que demuestren el cumplimiento de los siguientes parámetros críticos: Humedad, Hermeticidad, Análisis Microbiológico y Evaluación Sensorial de los Lotes de producción a distribuir.
  - Todos los demás análisis de parámetros de control deberán contemplarse en el informe final debiendo incluir todos los demás certificados de resultados de análisis exigidos en estas bases. Este Informe final deberá entregarse a CENABAST como requisito indispensable para que CENABAST pueda efectuar el pago de la partida correspondiente. Cualquier discordancia de estos parámetros con lo requerido en las Bases Técnicas, dará lugar a la sanción correspondiente y los defectos o no conformidades, encontradas deberán subsanarse para las siguientes entregas. En aquellos parámetros que no tienen sanción y que tienen discrepancias con lo requerido en la Bases Técnicas, también deberán ser subsanados para las siguientes entregas.

Para efectos del control de calidad en las presentes Especificaciones Técnicas, se entenderá por lote de producción y lote de inspección la definición que se encuentra en las Bases Administrativas de la presente Licitación y que para efectos del Programa podrán ser de un máximo de 100.000 kilos (100 toneladas), para los análisis de los parámetros críticos, y de un máximo de 300.000 kilos (300 toneladas) para los análisis de los parámetros de informe final (lote de inspección).

**Control de todos los parámetros.** Sin perjuicio de lo anterior, la empresa deberá desarrollar un sistema de Control de Calidad, que garantice el cumplimiento en cada lote de producción e inspección, de todos los parámetros establecidos en las presentes Especificaciones Técnicas.

**Control de Calidad que debe realizar la empresa adjudicada.** Independientemente del control del Ministerio de Salud, cada empresa deberá aplicar y mantener su propio sistema habitual de control de calidad en sus materias primas, procesos, producto terminado, en la distribución y durante el uso del producto para lo cual podrá definir la frecuencia con la que realiza la evaluación; de tal manera de garantizar el cumplimiento de cada uno de los parámetros que se describen desde el punto 14 al 32, de las presentes bases.

**Fiscalización y Vigilancia MINSAL:** El Ministerio de Salud a través de las SEREMIs de salud, se reserva el derecho de realizar la fiscalización de la composición química, físico-químico, microbiológica y sensorial del producto terminado, para así verificar que el producto mantenga a través de su vida útil, una óptima calidad y aceptabilidad por el grupo objetivo. Los análisis mencionados serán realizados con los métodos mencionados o sus equivalentes reconocidos.

- 14.1 PLAN DE MUESTREO GENERAL.** Se aplicará para cada proveedor, un plan de muestreo simple con inspección normal, con un nivel especial de inspección S-2 y AQL de 4%, según la *NCh44.Of2007 – “Procedimientos de muestreo para inspección por atributos – Planes de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (AQL) para la inspección lote por lote”*, lo que da un total de 13 cajas. Para seleccionar estas 13 cajas, se considerará un lote de producción con un máximo de 100 toneladas (100.000 Kg). Posteriormente, de cada caja se retirará al azar 1 bolsa, luego el total de 13 bolsas de 1 kg serán guardadas en la bodega del proveedor, las que se constituirán en la contramuestra. Esta contramuestra será sellada, se firmará el sello en el momento de la inspección y ésta deberá quedar disponible para los fines que estime

convenientes el organismo controlador. Posteriormente, de cada caja se retirarán al azar 1 o más bolsas, para formar la muestra y realizar los controles que a continuación se describen según se requiera.

## **15. CONTROLES DE LA COMPOSICIÓN QUÍMICA Y DE NUTRIENTES AL PRODUCTO EN POLVO**

**15.1. Humedad:** Se determinará por el método termogravimétrico, según A.O.A.C. Official Methods of Analysis. El plan de muestreo será por atributo y doble, con tamaño de muestra determinado por la letra código E y AQL 4%, de la NCh44.Of2007, el cual especifica una primera muestra de 8 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes, rechazándose con 2 o más unidades no conformes y pasándose a analizar la segunda muestra cuando en la primera muestra, hay 1 unidad no conforme. La segunda muestra contempla la inspección de 8 unidades adicionales, con aceptación si el número de unidades no conformes acumuladas de las dos etapas es igual a 1 y con rechazo si este número es igual a 2 ó más. Límite máximo: Una unidad será no conforme si su contenido de humedad es superior a 4,0 g/100g.

**15.2. Cenizas:** Se determinará por el método termogravimétrico, según A.O.A.C. Official Methods of Analysis. Se aplicará un plan de muestreo simple, con tamaño de muestra según letra código C y AQL 10%, de acuerdo a la NCh44.Of2007, el cual especifica un tamaño de muestra de 5 unidades, aceptándose con 1 unidad no conforme y rechazándose con 2 o más unidades no conformes. Límite máximo: Una unidad será considerada no conforme si su contenido de cenizas es superior a 8,0 g/100g.

**15.3. Proteínas:** Se determinarán por el método Kjeldahl (según A.O.A.C. Official Methods of Analysis), aplicando el factor de conversión de Nitrógeno total a proteína de 6,25. Se aplicará un plan de muestreo simple, con tamaño de muestra según letra código C y AQL 10%, de la NCh44.Of2007 el cual especifica un tamaño de muestra de 5 unidades, aceptándose con 1 unidad no conforme y rechazándose con 2 o más unidades no conformes. Límite mínimo: Una unidad será no conforme si su contenido de proteínas es inferior a 18,0 g/100g.

**15.4. Lípidos totales:** Se determinarán por el método gravimétrico descrito en la NCh1732/1.Of1998 - *Leche - Determinación de materia grasa - Parte 1: Método de referencia de Röse-Gottlieb*. Se aplicará un plan de muestreo simple, con tamaño de muestra según letra código C y AQL 10%, de la NCh44.Of2007, el cual especifica un tamaño de muestra de 5

unidades, aceptándose con 1 unidad no conforme y rechazándose con 2 o más unidades no conformes. Límite mínimo y máximo: Una unidad será no conforme si su contenido de lípidos es inferior a 8,5 g/100 g o mayor a 10,0 g/100g.

**15.5. Ácidos grasos:** Se determinarán los siguientes ácidos grasos:

- ◆ Ácidos grasos saturados
- ◆ Ácidos grasos trans
- ◆ Ácidos grasos monoinsaturados
- ◆ Ácidos grasos poliinsaturados
- ◆ Acido linoleico

En todos los casos, se determinarán los ácidos grasos por cromatografía gaseosa. Este método incluye previamente la extracción de lípidos mediante cloroformo/metanol, metilación y luego la separación de los metil ésteres por medio de cromatografía gaseosa. El plan de muestreo a utilizar corresponde a letra código B y AQL 4%, según la NCh44.Of2007, el cual especifica un tamaño de muestra de 3 unidades seleccionadas aleatoriamente y ninguna podrá exceder los límites que a continuación se indican:

- ◆ Ácidos grasos saturados + ácidos grasos trans: máximo = 4,5 g/100g
- ◆ Ácido linoleico: mínimo 1,4 g/100 g y máximo: 2,2 g/100 g

**15.6. Colesterol:** Se determinará por cromatografía gaseosa según A.O.A.C. Official Methods of Analysis. El plan de muestreo será simple, con tamaño de muestra según letra código B y AQL 4 %, de la NCh44.Of2007, el cual especifica un tamaño de muestra de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límites máximo: Una unidad será no conforme si su contenido de colesterol es mayor a 34 mg/100g.

**15.7. Hidratos de carbono disponibles:** Se calcularán por diferencia de 100 menos la suma de los porcentajes de: humedad, cenizas, proteínas, lípidos totales y fibra dietética en g/100 g.

**15.8. Lactosa y Azúcares totales.** Se determinarán usando uno o más de los siguientes métodos: enzimático/inmunoensayo (AOAC 984.15), gravimétrico (AOAC 930.28) o polarimétrico (AOAC 896.01) según A.O.A.C. Official Methods of Analysis y según método HPLC. El plan de muestreo será simple con tamaño de muestra según letra código B y AQL 4%; de acuerdo a la NCh44.Of2007. Se extrae una muestra de tres unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose

con 1 o más unidades no conformes. Para lactosa, límites máximo: Una unidad será no conforme si su contenido de lactosa es superior a 28,0 g/100g y para azúcares totales, límite máximo: Una unidad será no conforme si su contenido de azúcares totales es superior a 36 g/100 g.

- 15.9. Sacarosa, glucosa y otros azúcares distintos a lactosa.** Se determinará según métodos oficiales de la A.O.A.C. Official Methods of Analysis y según el método HPLC. El plan de muestreo será simple, con tamaño de muestra determinado por la letra código B y AQL 4%, de acuerdo a la NCh44.Of2007, donde se especifica un tamaño muestral de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límite máximo: Una unidad será no conforme si la sumatoria total de sacarosa + glucosa y otros azúcares es mayor a 8,0 g/100g.
- 15.10. Fibra dietética total:** Se determinará por alguno de los métodos enzimático- gravimétrico según A.O.A.C. Official Methods of Analysis, entre estos se sugiere aplicar en primer lugar el método enzimático-gravimétrico/GCP-RI (optimizado AOAC 2009.01) y si no, el método AOAC 991.43. El plan de muestreo a utilizar será con tamaño de muestra según letra código B y AQL 4%, de acuerdo a la NCh44.Of2007, donde se especifica un tamaño muestral de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límite máximo: Una unidad será no conforme si su contenido de fibra dietética es superior a 1,2 g/100g. Estas 3 determinaciones deberán realizarse siempre para el prototipo
- 15.11. Energía:** En las muestras que cumplan con los límites de humedad, cenizas, proteínas, lípidos y fibra dietética, se les calculará el contenido de carbohidratos disponibles y luego se calculará el contenido de energía, aplicando los factores de Atwater. Límites mínimo: Una unidad será no conforme si su contenido de energía es inferior a 388 kcal/100g.
- 15.12. Vitaminas:** El control rutinario consistirá en el análisis alternativo de vitamina C y/o vitamina B<sub>2</sub> (riboflavina); y se determinará una u otra vitamina por lote de inspección. Sin embargo, en cualquier momento y al azar se podrán solicitar los análisis de ambas vitaminas y además al azar se podrá inspeccionar cualquier otra vitamina o todas en forma simultánea. Para asegurar una adecuada distribución de las vitaminas en el lote de producción, se enfatiza la importancia de la homogenización de éstas y del grado de división del material (en especial para vitamina B<sub>12</sub>).

- 15.13. Vitamina C:** Se determinará por el método fluorométrico (984.26) o método volumétrico del 2,6-dicloroindofenol (967.21) según A.O.A.C. Official Methods of Analysis. El plan de muestreo a utilizar corresponde a letra código B y AQL 4% de acuerdo a la NCh44.Of2007. Este plan corresponde a 3 muestras compuestas, donde cada una de éstas estará conformada por 8 unidades; aceptándose con 0 unidades no conformes y se rechaza con 1 o más unidades no conformes. Límites mínimo y máximo: Una unidad no conforme es aquella que contiene menos de 180,0 mg/100 g de ácido ascórbico y máximo: 252,0 mg/100 g, según Resolución 393 del MINSAL (Tabla 8).
- 15.14. Vitamina B<sub>2</sub>:** Para la determinación de riboflavina, se aplicará el método fluorométrico descrito en A.O.A.C. Official Methods of Analysis. El plan de muestreo a utilizar corresponde a letra código B y AQL 4% de la NCh44.Of2007. El plan de muestreo corresponde a 3 muestras compuestas, donde cada una de éstas estará conformada por 8 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límites mínimo y máximo: Una unidad no conforme es aquella que contiene menos de 1,60 mg/100 g de riboflavina o más de 2,24 mg/100g según Resolución 393 del MINSAL (Tabla 8)
- 15.15. Vitaminas A, D, E, B<sub>1</sub>, niacina, B<sub>6</sub>, fólico y B<sub>12</sub>:** Se determinarán según los métodos oficiales de la A.O.A.C. Official Methods of Analysis. En cada caso el plan de muestreo a utilizar será el determinado por la letra código B y AQL 4%; NCh44.Of2007. El plan de muestreo corresponde a 3 muestras compuestas, donde cada una de éstas estará conformada por 8 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Una unidad no conforme es aquella que contiene cualquiera de las vitaminas analizadas fuera de los límites permitidos en cada caso y que se indican en la Tabla 8. El límite superior se ha fijado de acuerdo a lo establecido en la Resolución N° 393 del Ministerio de Salud.



**TABLA 8**  
**BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS: Cantidades mínimas y máximas de**  
**vitaminas que deberá tener el Producto, por cada 100 g de producto en**  
**polvo terminado**

VITAMINAS	Mínimo por cada 100 g de producto en polvo	Máximo por cada 100 de producto en polvo
Vitamina A ( $\mu\text{g}$ EAR) <sup>1</sup>	800,0	1120,0
Vitamina C (mg)	180,0	252,0
Vitamina D <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}$ ) <sup>2</sup>	16,0	22,4
Vitamina E (mg ET) <sup>3</sup>	32,0	44,8
Vitamina B <sub>1</sub> (mg)	0,8	1,12
Vitamina B <sub>2</sub> (mg)	1,6	2,24
Niacina (mg EN) <sup>4</sup>	10,0	14,0
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)	1,6	2,24
Folato ( $\mu\text{g}$ EFA) <sup>5</sup>	80,0	112,0
Vitamina B <sub>12</sub> ( $\mu\text{g}$ )	2,8	3,92

<sup>1</sup>  $\mu\text{g}$  EAR =  $\mu\text{g}$  de equivalentes de actividad de retinol

<sup>2</sup>  $\mu\text{g}$  D<sub>3</sub> =  $\mu\text{g}$  de colecalciferol

<sup>3</sup> mg ET = mg de equivalentes de  $\alpha$  tocoferol

<sup>4</sup> mg EN = mg equivalentes de niacina

<sup>5</sup>  $\mu\text{g}$  EFA = 1  $\mu\text{g}$  equivalente de folato de alimentos = 0,6  $\mu\text{g}$  de ácido fólico de fortificación o suplementación

**15.16. Minerales:** En el control rutinario se analizarán cuatro elementos en forma alternativa por cada partida (sodio, hierro, zinc y calcio o fósforo o magnesio), los que siempre se deberán presentar en los resultados de análisis del informe final. Sin embargo, en cualquier momento y al azar se podrán analizar cuatro, cinco o los seis minerales. Para asegurar una adecuada distribución de los minerales en el lote de producción, se enfatiza la importancia de la homogenización de éstos y del grado de división del material.

**15.17. Calcio, Hierro, Zinc, Magnesio y Sodio:** Se determinarán por el método de espectrofotometría de absorción atómica (985.35) según A.O.A.C. Official Methods of Analysis. El plan de muestreo a utilizar corresponde a letra código B y AQL 4%; NCh44.Of2007. Este Plan corresponde a 3 muestras compuestas, donde cada una de éstas, estará conformada por 8 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límite mínimo y máximo: Una unidad no conforme es aquella que contiene cualquiera de los minerales analizados fuera de los límites permitidos descritos en la Tabla 9. El límite superior es de acuerdo al criterio establecido en la Resolución 393/02 del MINSAL.

**15.18. Fósforo:** Se determinará por el método colorimétrico (995.11) según A.O.A.C. Official Methods of Analysis. El plan de muestreo a utilizar corresponde a letra código B y AQL 4%; NCh44.Of2007. Este plan corresponde a 3 muestras compuestas, donde cada una estará conformada por 8 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límite mínimo y máximo: Una unidad no conforme es aquella que presenta un contenido de fósforo fuera de los límites permitidos que se muestran en la Tabla 9. El límite superior se ha fijado de acuerdo a lo establecido en la Resolución N° 393/02 del Ministerio de Salud.

**TABLA 9**

**Límites mínimo y máximo permitidos de minerales, que deberá tener el producto BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS:  
Cantidades expresadas por cada 100 g de producto en polvo terminado**

MINERALES	Mínimo por cada 100 g de producto en polvo	Máximo por cada 100 de producto en polvo
Calcio (mg)	1000,0	1250,0
Fósforo (mg)	800,0	1000,0
Magnesio (mg)	300,0	375,0
Hierro (mg)	5,6	7,0
Zinc (mg)	12,0	15,0
Sodio (mg)	-----	540,0

**15.19. Sodio.** Se determinará por el método de espectrofotometría de absorción atómica (985.35) según A.O.A.C. Official Methods of Analysis. El plan de muestreo a utilizar corresponde a letra código B y AQL 4%; NCh44.Of2007. El plan de muestreo corresponde a una muestra de tres unidades compuestas, donde cada una de éstas estará conformada por 8 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límites máximo: Una unidad no conforme es aquella que presenta un contenido de sodio mayor a 540 mg/100 g.

**16. CONTROLES FÍSICO-QUÍMICOS AL PRODUCTO TERMINADO EN POLVO**

**16.1 Controles al producto en polvo.** En el producto en polvo terminado se realizarán las determinaciones que a continuación se describen, según las técnicas especificadas en cada caso, también se indica el plan de muestreo, el criterio de aceptación y rechazo y los límites permitidos en cada parámetro que se deberá evaluar.

- 16.2. Contenido neto del envase:** Se determinará según la *NCh1650/2.Of2009 - Productos alimenticios envasados - Contenido neto - Parte 2: Determinación del contenido neto*. El contenido neto de una unidad es el peso bruto menos el peso promedio de 5 bolsas vacías obtenidas al azar de entre las unidades de la muestra de una misma partida; siempre el intervalo deberá ser menor o igual a 0,58 veces la desviación negativa admisible del contenido neto nominal, es decir, deberá ser menor a:  $0,58 \times 15 \text{ g} = 8,7 \text{ g}$ . El peso neto debe ser expresado en gramos, con una cifra decimal. De las unidades extraídas del lote inspeccionado, se seleccionarán al azar 20 bolsas. El contenido neto promedio de las 20 bolsas deberá ser igual o mayor a 1000 g neto. Se acepta con 1 unidad no conforme, rechazándose con 2 o más unidades no conformes. Límite mínimo: Una unidad no conforme será aquella cuyo contenido neto sea inferior a 985 gramos.
- 16.3. Densidad aparente:** Se determinará la relación peso por unidad de volumen, según el método de Stamps Volumeter (que se aplica a leche en polvo). El plan de muestreo será simple, con tamaño de muestra determinado por la letra código C y AQL 10%, de la *NCh44.Of2007*, el cual especifica un tamaño de muestra de 5 unidades, aceptándose con 1 unidad no conforme y rechazándose con 2 o más unidades no conformes. Límites mínimo y máximo: Una unidad no conforme será aquella que tenga una densidad aparente menor a 0,49 g/ml o mayor a 0,68 g/ml.
- 16.4 Índice de peróxidos:** Se determinará el índice de peróxidos en la materia grasa extraída según el método volumétrico (965.33) de la *A.O.A.C. Official Methods of Analysis*. El plan de muestreo a utilizar corresponde a la letra código B y AQL 4%; *NCh44.Of2007*. El plan de muestreo corresponde a una muestra de tres unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límite máximo: Una unidad no conforme será aquella que presente más de 1,5 meq.O<sub>2</sub>/kg de grasa en el producto recién elaborado y hasta los 29 días (tiempo 0); más de 2,5 meq.O<sub>2</sub>/kg de grasa entre los 30 y 59 días; o más de 5 meq.O<sub>2</sub>/kg de grasa a los 60 días o más. Estas 3 determinaciones deberán realizarse siempre para el prototipo. Para las siguientes producciones se determinará cada 3 meses para enviar los resultados a CENABAST.
- 16.5 Grado de gelatinización del almidón:** Se determinará según Shetty y cols. *Cereal Chem.* 51:364-375, 1974. El plan de muestreo a utilizar será el que se determina según letra código B y AQL 4%; *NCh44.Of2007*, corresponde a una muestra de tres unidades, aceptándose con 0

unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límite mínimo: Una unidad no conforme será aquella que presente una gelatinización inferior a 93 %.

- 17. CONTROL MICROBIOLÓGICO AL PRODUCTO EN POLVO.** Se evaluarán los parámetros microbiológicos establecidos para leches en polvo, los que se encuentran en el artículo 173 punto 1.3 (Leches y cremas en polvo) del Reglamento Sanitario de los Alimentos (DS 977/96). En la Tabla 8 se indican los parámetros microbiológicos y los límites en cada caso.

**TABLA 10**

**Requisitos microbiológicos que debe cumplir el producto en polvo Art: 173 D.S.977/96**

PARAMETRO	CATEGORIA	PLAN DE MUESTREO			LIMITE POR GRAMO	
		CLASES	n	c	m	M
Recuento Aerobios Mesófilos	5	3	5	2	10 <sup>4</sup>	5 x 10 <sup>4</sup>
Coliformes	5	3	5	2	< 3	20
B. cereus	8	3	5	1	10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>
S. auerus	8	3	5	1	10	10 <sup>2</sup>
Salmonella en 25 g	11	2	10	0	0	0

Dónde:

n = número de unidades (de 500 g) de muestras a ser examinadas

c = número máximo de unidades de muestra que puede contener un número de microorganismos comprendidos entre "m" y "M" y aún considerarse aceptable

m = valor del parámetro microbiológico para el cual o por debajo del cual el alimento no representa un riesgo para la salud.

M = valor del parámetro microbiológico por encima del cual el alimento representa un riesgo para la salud y en consecuencia no se permite.

- 18. CONTROL DE EVALUACIÓN SENSORIAL AL PRODUCTO EN POLVO.**

Se evaluarán las características organolépticas (color, olor, partículas extrañas y apariencia) del producto en polvo, por un panel de 8 jueces entrenados, los que utilizarán una escala estructurada de 9 puntos para cada parámetro (tabla 11). Se evaluarán los siguientes parámetros:

- color, olor y apariencia general, si corresponde al perfil básico de una fórmula de leche con cereales
- presencia de olor extraño (rancio, quemado, etc.)

- presencia de partículas extrañas

El plan de muestreo que se utilizará corresponde a letra código B y AQL 4%, de la NCh44.Of2007, el tamaño muestral será de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Una unidad no conforme será aquella que presente una evaluación fuera de los límites de conformidad indicados en la Tabla 11. Los resultados de la evaluación sensorial deberán ser presentados de acuerdo al Anexo 1

**TABLA 11**  
**BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS: Atributos de calidad y escala utilizada en la evaluación sensorial del producto en polvo**

ATRIBUTO DE CALIDAD EN EL PRODUCTO EN POLVO	ESCALA de 1 a 9 considerando:	Límites de Conformidad se consideran los puntajes de:
Color característico	1 = ausente a 5 = característico de la Bebida láctea , a 9 = muy intenso u otro	3 a 7
Olor característico	1 = ausente a 5 = característico de la Bebida láctea, a 9 = muy intenso u otro	3 a 7
Olores extraños	1 = ausente a 9 = muy intenso	1 a 4
Partículas extrañas	1 = ausente a 9 = mucha cantidad	1 a 4
Apariencia general	1 = muy inadecuado a 9 = muy adecuado	5 a 9

- 19. CONTROL DE EVALUACIÓN SENSORIAL AL PRODUCTO RECONSTITUIDO.** Los controles de evaluación sensorial que se describen a continuación se deberán realizar antes de que cada lote sea distribuido. Cada empresa deberá aplicar estos controles y el producto deberá cumplir con los requisitos antes de que el producto pueda ser distribuido. El producto previo a la evaluación sensorial deberá ser reconstituido: 125 g de polvo para completar a un volumen de 1000 ml de agua. Para la preparación disolver 125 g de polvo en un poco de agua destilada a 55 °C, la disolución debe ser por agitación manual, luego completar el volumen con agua destilada. En el producto, una vez reconstituido, se evaluarán atributos de calidad y aceptabilidad por medio de un panel de 8 jueces entrenados. Se determinará la correlación entre atributos de calidad y la aceptación general. Los resultados deberán ser presentados de acuerdo al Anexo 1.

**19.1. Evaluación de atributos de calidad:** Se evaluarán los atributos de calidad con una escala estructurada de 9 puntos, como se presentan en la Tabla 12. El plan de muestreo que se utilizará para la evaluación sensorial, corresponde a letra código B y AQL 4%, de acuerdo a la NCh44.Of2007, con un tamaño muestral de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Una unidad no conforme será aquella que presente una evaluación fuera de los límites de conformidad indicados en la Tabla 13.

**TABLA 12**  
**BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS: Evaluación sensorial del producto reconstituido: Atributos de calidad y escala**

<b>ATRIBUTOS DE CALIDAD</b>	<b>ESCALA</b>	<b>Limites de Conformidad se consideran los puntajes de:</b>
Color	1 = blanco pálido, a 5 = color característico de la bebida láctea, a 9 = muy intenso u otro distinto	3 a 7
Olor y Aroma	1 = ausente, a 5 = propio y característico a bebida láctea con suave aroma a vainilla, a 9 = muy intenso	3 a 7
Sabor característico	1 = ausente, a 5 = propio y característico a bebida láctea con suave sabor vainilla, a 9 = muy intenso	3 a 7
Sabor extraño (amargo, a crudo, a cocido metálico, añejo, acartonado, quemado, remedio, químico, etc)	1 = ausente, a 9 = muy intenso	1 a 4
Sabor rancio/oxidado	1 = ausente, a 9 = muy intenso	1 a 4
Consistencia	1= muy líquido, aguado, a 5= líquido, con características propias de la bebida láctea, a 9= muy espeso	3 a 7
Grumosidad	1 = sin grumos, a 9 = muy grumoso	1 a 4
Sensación remanente	1 = ausente, a 9 = muy intenso	1 a 4

**19.2. Aceptación general del producto:** Se evaluará el conjunto de los atributos de calidad con una escala de 7 puntos. El plan de muestreo que se utilizará para la evaluación sensorial, corresponde a letra código B y AQL 4%, de acuerdo a la NCh44.Of2007, con un tamaño muestral de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Una unidad no conforme será aquella que presente en la aceptación general un **puntaje promedio menor a 4,5**. Cuando la aceptación general promedio de una muestra se encuentre **entre 4,5 a 4,9** y la correlación de cualquiera de los atributos de calidad esté significativamente ( $p < 0.05$ ) alterada, dañando sus cualidades, se deberá analizar una nueva muestra para establecer si la nueva evaluación confirma los resultados y si es así se deberá rechazar la partida. En la Tabla 13 se muestra la escala que se utilizará para la evaluación de la aceptabilidad general:

**TABLA 13**  
**BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS: Escala de aceptabilidad general que se deberá usar en la evaluación sensorial**

Escala	Aceptación general
1	Inaceptable: me disgusta extremadamente
2	Muy malo: me disgusta mucho
3	Malo: me disgusta ligeramente
4	Regular: Ni me gusta ni me disgusta
5	Bueno: Me gusta un poco
6	Muy bueno: Me gusta mucho
7	Excelente: Me gusta extremadamente

**20. CONTROL FÍSICO-QUÍMICO AL PRODUCTO RECONSTITUIDO.** En el producto en polvo terminado y una vez reconstituido se realizarán las determinaciones que a continuación se describen, según las técnicas especificadas en cada caso, también se indica el plan de muestreo, el criterio de aceptación y rechazo y los límites permitidos en cada parámetro que se evaluará:

**20.1. Índice de acidez:** Se determinará según el método volumétrico (947.05) descrito en A.O.A.C. Official Methods of Analysis. Previo a la determinación se deberá reconstituir el producto en polvo al 12,5 % (12,5 g de bebida láctea en polvo y completar a un volumen de 100 ml con agua). El plan de muestreo a utilizar está determinado por la letra código B y AQL 4 %; NCh44.Of2007. El plan de muestreo corresponde a una muestra de tres unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límites

máximo: Una unidad no conforme será aquella que presenta una acidez titulable mayor a 18 ml de NaOH 0,1 N/100 ml.

**20.2. Índice de Solubilidad.** Se determinará de acuerdo al método que evalúa su insolubilidad, según el método descrito en *NCh1677.Of2008 - Leche en polvo y productos de leche en polvo - Determinación del índice de insolubilidad*. El plan de muestreo será simple, con tamaño de muestra según la letra código C y AQL 10%, dado por la NCh44.Of2007; el cual especifica un tamaño muestral de 5 unidades, aceptándose con 1 unidad no conforme y rechazándose con 2 ó más unidades no conformes. Límite mínimo: Una unidades será no conforme si presenta un índice de solubilidad menor a 99%.

**20.3. Estabilidad de la suspensión:** Se determinará la estabilidad del producto durante 1 hora, a partir del momento en que es reconstituido al 12,5 %, de acuerdo al siguiente método: colocar en un vaso transparente un poco de agua destilada a 55 °C luego agregar el producto en polvo: 12,5 g de polvo, agitar o revolver en forma manual y luego completar el volumen a 100 ml con agua. Una vez reconstituido dejar reposar 1 hora y durante dicho periodo observar:

- Formación de grumos
- Separación de fases
- Presencia de gotas de grasa o fase aceitosa
- Cantidad de sedimento

El plan de muestreo será simple, con tamaño de muestra determinado por letra código C y AQL 10%, de la NCh44.Of2007, el cual especifica un tamaño de muestra de 5 unidades, aceptándose con 1 unidad no conforme y rechazándose con 2 ó más unidades no conformes. Este plan se aplicará para todos estos parámetros. Será considerado no conforme aquel producto que reconstituido de acuerdo al método descrito, presenta antes de 1 hora, formación de grumos o que en la superficie presenta gotitas de aceite o una fase aceitosa o que presenta separación de una fase acuosa o un sedimento mayor a 1,0 gramos.

## **21 VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO EN POLVO**

**21.1** Para fines de control, se seleccionarán al azar, el número de unidades del lote de producción que sean necesarios, para cumplir con todos los controles establecidos de acuerdo al muestreo establecido en las presentes Especificaciones Técnicas, Estas unidades se almacenarán en una cámara con temperatura controlada a  $25 \pm 1,5^{\circ}\text{C}$ , una humedad relativa de 60 - 65%, por 6 meses, a contar desde el día de la inspección



del lote y luego se realizarán los controles pertinentes al inicio, 1º, 3º y 6º mes.

- 21.2** Transcurridos estos períodos, las unidades del producto deberán cumplir con todas las especificaciones establecidas para el producto y con todos los controles descritos en las presentes Bases Técnicas.
- 21.3** Las unidades sometidas al ensayo de vida útil, se obtendrán de las mismas cajas de las cuales se extraerán las unidades sometidas a evaluación sensorial al momento de la inspección.
- 21.4** La cámara de almacenamiento podrá estar ubicada en el Laboratorio de Control externo o en el laboratorio de control de la empresa; en cualquier caso quedarán abiertos a auditorías por parte de CENABAST o de técnicos de las empresas proveedoras según corresponda, para confirmar las condiciones de almacenamiento y examen de registro de temperatura.
- 21.5** En el caso de que una o más muestras estén rechazadas respecto a la evaluación sensorial al momento de la inspección, el ensayo de vida útil deberá realizarse en muestras obtenidas del lote de reposición, o de otras fechas de elaboración del lote original.
- 21.6** En el **caso de oferentes nuevos** al momento de la entrega de la oferta técnica), para presentarse a la licitación deberán incluir la certificación de todos los análisis que respalden la vida útil del producto durante al menos un período de 3 meses al momento de la oferta técnica y en total de 6 meses antes de la distribución, esto de acuerdo a los parámetros y períodos que se indican en la Tabla 14.

**En el caso de los oferentes antiguos adjudicados y que estén entregando producto**, tienen dos alternativas: a) presentarse a la Licitación, mostrando los resultados de las últimas entregas y adjuntar dichos certificados para presentarse a la Licitación, esto de acuerdo a los parámetros y períodos que se indican en la Tabla 14; o b) si desean pueden desarrollar un nuevo prototipo aplicando los parámetros y evaluaciones como mínimo por 3 meses, tal como se muestra en la Tabla 14.

**En el caso de oferentes antiguos no adjudicados o que no están entregando producto**, tienen dos alternativas: a) presentarse a la Licitación, mostrando los resultados de resultados del estudio de vida útil que hayan hecho por al menos 3 meses y adjuntar dichos certificados

para presentarse a la Licitación, esto de acuerdo a los parámetros y períodos que se indican en la Tabla 14; o b) si desean pueden desarrollar un nuevo prototipo aplicando los parámetros y evaluaciones como mínimo por 3 meses, tal como se muestra en la Tabla 14.

**TABLA 14**  
**Controles que se deberán aplicar durante el estudio de vida útil del producto**

Parámetros	Período de vida útil*			
	0 a 29 días	30 a 59 días	60 a 90 días	180 días y más
Microbiológico	Si	Si	Si	Si
Sensorial en polvo	Si	Si	Si	Si
Sensorial reconstituido	Si	Si	Si	Si
Energía	Si	---	---	Si
Humedad	Si	Si	Si	Si
Cenizas	Si	---	---	Si
Proteínas	Si	---	---	Si
Lípidos	Si	---	---	Si
Ac.Grasos Saturados +Trans	Si	---	---	Si
Ac. Grasos Saturados	Si	---	---	Si
Ac G Monoinsaturados	Si	---	---	Si
Ac G Poliinsaturados	Si	---	---	Si
Ac G Linoleico	Si	---	---	Si
Ac G DHA	Si	---	---	Si
Ac G EPA	Si	---	---	Si
Ac G Trans	Si	---	---	Si
Colesterol	Si	---	---	Si
H.C.disponibles	Si	---	---	Si
Azúcares totales	Si	---	---	Si
Lactosa	Si	---	---	Si
Sacarosa + glucosa y otros	Si	---	---	Si
Fibra dietética total	Si	---	---	Si
Sodio	Si	Si	Si	Si
Vitamina A	Si	---	---	Si
Vitamina C	Si	Si	Si	Si
Vitamina D	Si	---	---	Si
Vitamina E	Si	---	---	Si
Vitamina B1	Si	---	---	Si
Vitamina B2	Si	---	---	Si
Niacina	Si	---	---	Si
Vitamina B6	Si	---	---	Si
Folato	Si	---	---	Si
Vitamina B12	Si	---	---	Si
Calcio	Si	Si	Si	Si
Fósforo	Si	---	---	Si
Magnesio	Si	---	---	Si

Hierro	Si	Si	Si	Si
Zinc	Si	Si	Si	Si
Contenido neto	Si	---	---	Si
Densidad aparente	Si	---	---	Si
Índice de peróxidos	Si	Si	Si	Si
Grado de gelatinización del almidón	Si	-	-	Si
Índice de acidez	Si	---	---	Si
Índice de solubilidad	Si	---	---	Si
Estabilidad de la disolución:				
▪ Formación de grumos	Si	---	---	Si
▪ Separación de fases	Si	---	---	Si
▪ Presencia de gotas de grasa	Si	---	---	Si
▪ Cantidad de sedimento	Si	---	---	Si
Hermeticidad	Si	Si	Si	Si
Oxígeno residual	Si	Si	Si	Si
Envase individual:				
Espesor	Si	---	---	---
Densidad	Si	---	---	---
Ancho	Si	---	---	---
Alto	Si	---	---	---
Sello vertical	Si	---	---	---
Sello transversal superior	Si	---	---	---
Sello transversal inferior	Si	---	---	---
Caja de cartón:				
Espesor	Si	---	---	---
Densidad (g/m <sup>2</sup> )	Si	---	---	---
Test Mullen (Res. explosión)	Si	---	---	---
Column Crush (Res. aplast)	Si	---	---	---
Flat Crush (Res. compresión)	Si	---	---	---
Test Cobb (Abs agua)	Si	---	---	---
* Sí, significa que es obligatorio y las líneas de puntos significa que es opcional, para el ensayo de vida útil				

## 22 CONTROLES DEL MATERIAL Y FORMA DEL ENVASE

**22.1 Hermeticidad.** Se determinará según la Norma ANSI/ASTM, D 3078-02(2013) *Standard Test Method for Determination of Leaks in Flexible Packaging by Bubble Emission*. La hermeticidad de una bolsa se medirá mediante el ensayo que consiste en sumergir completamente la bolsa en agua, sobre la cual hay un vacío de 10 pulgadas de Hg durante 60 s y se registra si hay escape de burbujas desde la bolsa y/o desde sus sellos. Una bolsa se considerará hermética si no hay escape de burbujas. El plan de muestreo será simple, el tamaño de la muestra corresponde a letra código E y AQL de 6.5%, según NCh44.Of2007, la que establece un tamaño de muestra de 13 unidades, aceptándose con 1 unidades no conformes y rechazándose con 2 o más unidades no

conformes. Se considerará no conforme si la unidad presenta escape de burbujas desde la bolsa o de sus sellos.

**22.2 Oxígeno residual.** Se determinará el porcentaje de oxígeno remanente en la mezcla gaseosa dentro del envase, mediante método instrumental, el cual será calibrado con patrones certificados. El plan de muestreo será simple, con tamaño de muestra dado por la letra código F y AQL 4%, de acuerdo a la NCh44.Of2007, la que establece un tamaño muestral de 20 unidades, aceptándose con 2 unidades no conforme, rechazándose con 3 o más unidades no conformes. Una unidad se considerará no conforme si sobrepasa el límite máximo de 9,5% de oxígeno.

**22.3 Espesor y densidad del material del envase.** Se medirá el espesor total del trilaminado. El plan de muestreo será simple, tamaño de la muestra de acuerdo a la letra código E y AQL de 4%, según NCh44.Of2007, la que establece un tamaño muestral de 13 unidades, aceptándose con 1 unidad no conforme y rechazándose con dos o más unidades no conformes. Límite mínimo: Se considerará no conforme si la muestra presenta un espesor del trilaminado inferior a 75 micrones y si presenta una densidad inferior a 93 g/m<sup>2</sup>.

**22.4 Dimensiones y forma del envase.** Se medirá el largo y ancho de la bolsa y se expresarán en centímetros, también se medirá los sellos y se expresarán en milímetros. El plan de muestreo será simple, tamaño de la muestra según letra código E y AQL de 4%, según NCh44.Of2007, la que establece un tamaño muestral de 13 unidades, aceptándose con 1 unidad no conforme y rechazándose con dos o más unidades no conformes. Se considerará no conforme si el envase presenta un largo o ancho o el tamaño de los sellos o la ubicación de los sellos esta fuera de los límites que a continuación se describen:

<b>Bolsa y sellos</b>	<b>Límite mínimo permitido</b>	<b>Límite máximo permitido</b>
Ancho (cm)	21,5	22,5
Alto (cm)	28,0	28,5
Sello vertical (mm)	13,0	18,0
Sello transversal superior (mm)	12,5	18,0
Sello transversal inferior (mm)	12,5	18,0

- 23 CONTROLES AL ROTULADO DEL ENVASE INDIVIDUAL (BOLSA).** Se controlará que todas las leyendas, ilustraciones y declaraciones del envase sean realizadas en forma idéntica al modelo entregado por CENABAST. Se controlará la inclusión en cada envase de la fecha de vencimiento y N° de Lote de producción. El plan de muestreo que se utilizará será determinado por letra código B y AQL 4%, de acuerdo a la NCh44.Of2007, con un tamaño muestral de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Una unidad no conforme será aquella que presente cualquier diferencia en los textos, números o ilustraciones con el modelo entregado por CENABAST.
- 24 CONTROLES DEL MATERIAL DE LA CAJA CONTENEDORA DEL PRODUCTO**
- 24.1 Espesor de la caja de cartón:** Se determinará el espesor de la caja contenedora de cartón, según *NCh689.Of1997 - Papeles y cartones - Determinación del espesor*. El plan de muestreo que se utilizará será de acuerdo a letra código B y AQL 4%, según la NCh44.Of2007, con un tamaño de muestra de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límite mínimo: Una unidad no conforme será aquella que presente un espesor menor a 4,1 mm.
- 24.2 Gramaje de la caja de cartón:** Se determinará el gramaje de la caja de contenedora cartón según la *NCh654.Of1997 - Papeles y cartones - Determinación del gramaje*. El plan de muestreo que se utilizará será el que se determina según la letra código B y AQL 4%, de la NCh44.Of2007, con un tamaño de muestra de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límite mínimo: Una unidad no conforme será aquella que presente un gramaje menor a 650 g/m<sup>2</sup>.
- 24.3 Resistencia a la explosión o Test Mullen:** Se realizará según el método descrito en la *NCh2398.Of1997 - Papeles y cartones - Cartón corrugado - Determinación de la resistencia al estallido*. La resistencia a la explosión se expresa en kg/cm<sup>2</sup> o en lb/pulg<sup>2</sup>. El plan de muestreo que se utilizará corresponde al letra código B y AQL 4%, de acuerdo a la NCh44.Of2007, con un tamaño de muestra de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límite mínimo: Una unidad no conforme será aquella que presente una resistencia a la explosión menor a 200 lb/pulg<sup>2</sup> (como promedio de ambas caras).

- 24.4 Resistencia al aplastamiento plano o apilamiento (Column Crush):** Se determinará según el método *NCh2399.Of1997 - Papeles y cartones - Cartón corrugado - Determinación de la resistencia a la compresión de columna*. El plan de muestreo que se utilizará corresponde a letra código B y AQL 4%, según la *NCh44.Of2007*. El plan indica un tamaño de muestra de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límite mínimo: Una unidad no conforme será aquella que presente un Column Crush menor 40 lb/pulg.
- 24.5 Resistencia a la compresión de onda (Flat Crush):** Se determinará la resistencia de la muestra según la *NCh2390.Of1997 - Papeles y cartones - Cartón corrugado - Determinación de la resistencia a la compresión plana*. El plan de muestreo que se utilizará está determinado por la letra código B y AQL 4%, según la *NCh44.Of2007*. Se extrae una muestra de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límite mínimo: Una unidad no conforme será aquella que presente una resistencia a la compresión menor a 300 kg por caja vacía (28 Lb/pulg<sup>2</sup>).
- 24.6 Absorción de agua, test Cobb:** Se determinará la resistencia a la absorción de agua de la superficie de la caja según el método de la *NCh1133.Of1997 - Papeles y cartones - Determinación de la absorción de agua en papel o cartón de baja absorción - Método de Cobb*. El plan de muestreo que se utilizará corresponde a letra código B y AQL 4%, de acuerdo a la *NCh44.Of2007*. El plan indica una muestra de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Límite máximo: Una unidad no conforme será aquella que presente una resistencia a la absorción de agua, según el Índice Cobb (absorción de agua para papel Liner), mayor a 0,5 g/100 cm<sup>2</sup> a 300 s.
- 25 CONTROL PREVENTIVO AL CARTÓN CORRUGADO.** Se determinará la resistencia a la explosión y resistencia a la compresión (apilamiento), éstos se realizarán según la metodología descrita en el punto 24.3 y 24.4 de las presentes bases técnicas. Previo al envasado, las empresas proveedoras deberán enviar al Laboratorio de Control Calidad designado por CENABAST, 13 unidades de cartón corrugado seleccionado aleatoriamente del lote que será utilizado para el envasado del producto. Se aplicará un plan de muestreo por atributo simple, con un tamaño de muestra determinado por la letra código E y AQL 6,5%, según *NCh44.Of2007*, la que establece un tamaño de muestra de 13 unidades,

aceptándose con 2 o menos unidades no conformes y rechazándose con 3 o más unidades no conformes.

Como una forma de agilizar el control preventivo, se aceptará la partida, cuando los 6 primeros resultados de ambos ensayos (Test de Mullen y Colum Crush), presenta las 6 muestras conformes. En caso contrario, se continuará con el resto de las unidades hasta completar las 13 unidades inspeccionadas.

- 26 CONTROL DE LA ROTULACIÓN DE LA CAJA CONTENEDORA.** Se controlará que todas las leyendas y declaraciones del envase sean realizadas en forma idéntica a lo establecido en las especificaciones técnicas en el punto 9.3 y que cumplan con el Reglamento Sanitario de los Alimentos (DS 977). El plan de muestreo que se utilizará corresponde a letra código B y AQL 4%, de acuerdo a la NCh44.Of2007, con un tamaño de muestra de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Una unidad no conforme será aquella que presente cualquier diferencia en los textos establecidos para la rotulación de la caja contenedora en el punto 9.3 de las especificaciones.
- 27 CONTROL DE LA UBICACIÓN DE LOS ENVASES AL INTERIOR DE LA CAJA CONTENEDORA.** Se evaluará que las bolsas estén colocadas en la forma adecuada (con una separación interior) para evitar que se dañen. Se aplicará un plan de muestreo simple, con tamaño de muestra determinado por la letra código C y AQL 10%, de la NCh44.Of2007, el cual especifica un tamaño de muestra de 5 unidades, aceptándose con 1 unidad no conforme y rechazándose con 2 o más unidades no conformes. Una unidad no conforme será aquella que no tenga separador al interior de la caja.
- 28 CONTROL DE LOS ACCESORIOS DEL PRODUCTO**
- 28.1 Control al dosificador.** Se evaluará el número de dosificadores por caja y cumplimiento de las especificaciones: forma, color, capacidad y material. El plan de muestreo que se utilizará para los accesorios, corresponde a letra código B y AQL 4%, de acuerdo a la NCh44.Of2007, con un tamaño de muestra de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Una unidad no conforme será aquella que presente cualquiera de los parámetros que a continuación se describen fuera de los límites permitidos.

**Límites permitidos:**

- Número de dosificadores: mínimo = 10 unidades por caja
- Capacidad = mínimo 25 g y máximo = 28 g de producto en polvo
- Forma: que tenga un contenedor y un mango, de modo que permita una adecuada manipulación
- Color: rojo pantone 032-C o código 10522
- Material: Deberá presentar una certificación que acredite que el material utilizado no es tóxico y que es adecuado para uso en contacto directo con alimentos

**28.2 Control del material educativo.** Se evaluará el número de documentos por caja y cumplimiento de las especificaciones: forma, color y contenido de la información. El plan de muestreo que se utilizará para los accesorios, corresponde a letra código B y AQL 4%, de la NCh44.Of2007. El plan indica un tamaño de muestra de 3 unidades, aceptándose con 0 unidades no conformes y rechazándose con 1 o más unidades no conformes. Una unidad no conforme será aquella que presente cualquiera de los parámetros que a continuación se describen fuera de los límites permitidos:

**Limites permitidos:**

- Número de materiales educativos: mínimo = 10 unidades por caja
- Forma: que tenga la forma y características según el modelo entregado por CENABAST
- Color: idéntico al modelo
- Contenido de la información: idéntico al modelo entregado por CENABAST

**29 CONTROL A LAS PLANTAS PRODUCTORAS, ENVASADORAS Y/O DISTRIBUIDORAS DEL PRODUCTO.** Se evaluará que todos los establecimientos que estén involucrados en la producción, envasado, almacenamiento y/o distribución del producto cumplan con los requisitos establecidos por el Reglamento Sanitario de los Alimentos (DS 977/96). Se aplicará un plan de inspección visual que consistirá en una visita al azar al establecimiento o a los establecimientos involucrados en ya sea producción, envasado, almacenamiento o distribución del producto y se inspeccionará al producto en todas las etapas de producción. Además la información mínima disponible para ser evaluada por la autoridad que tenga la responsabilidad del control será la siguiente:

a) Antecedentes Técnicos completa del producto que incluya como mínimo los aspectos descritos en el punto 12.2 de las especificaciones técnicas, b) ficha técnica de las materias primas con sus especificaciones físico-químicas y microbiológicas, c) sistema de control



de calidad que utiliza el establecimiento para la elaboración, envasado y distribución del producto.

**30 PARAMETROS CRITICOS QUE DEBEN TENER CABAL CUMPLIMIENTO EN LA OFERTA TÉCNICA QUE SE PRESENTA A LA LICITACION, DE ACUERDO A LO INDICADO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS Y SU CONTROL DE CALIDAD:**

**30.1** Fórmula Cualí-cuantitativa

**30.2** Parámetros microbiológicos

**30.3** Análisis Sensorial del producto en polvo y reconstituido

**30.4** Humedad

**30.5** Contenido de Calcio

**30.6** Contenido de Sodio

**30.7** Contenido Neto

- 31.** El sistema de vigilancia de cumplimiento de la calidad de programas alimentarios, considera un registro sistemático de todos los resultados del control de calidad, **sean sancionables o no**. Lo que posteriormente **se traducirá en un puntaje de historial de calidad** de cada proveedor, el que formará parte de la calificación técnica para la siguiente propuesta pública.

**DR. PEDRO ACUÑA ÁLVAREZ**  
**JEFE DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN Y ALIMENTOS**  
**DIVISIÓN POLÍTICAS PÚBLICAS SALUDABLES Y PROMOCIÓN**  
**MINISTERIO DE SALUD**

**ANEXO 1****MODELO PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN SENSORIAL****1. Evaluación del producto en polvo**

Los resultados de la evaluación sensorial del producto en polvo se deben presentar resumidos tal como se muestra en la **Tabla 1**. En la tabla se presentan los promedios de la evaluación de los 8 jueces para cada atributo para las unidades de muestreo (A1, A2 y A3) con un ejemplo ficticio. En este ejemplo, las unidades de la muestra fueron identificadas con los códigos A1, A2 y A3, en el caso del control se deberán colocar los códigos que efectivamente corresponden a las muestras evaluadas.

**TABLA 1**  
**Evaluación sensorial de atributos de calidad del producto en polvo**

ATRIBUTOS DE CALIDAD	Límites de puntajes aceptables	Valores promedio de los jueces para cada muestra			Promedio de cada atributo
		A1	A2	A3	
Color característico 1 = ausente, a 5 = característico, a 9 = muy intenso	3 a 7	6.6	6.0	6.2	6,3
Olor característico 1 = ausente a 5 = característico, a 9 = muy intenso	3 a 7	5.2	5.5	5.7	5,5
Olores extraños 1 = ausente a 9 = muy intenso	1 a 4	1.5	1.2	1.7	1,5
Partículas extrañas 1 = ausente a 9 = mucha cantidad	1 a 4	1.5	1.7	1.1	1,4
Apariencia general 1 = muy inadecuado a 9 = muy adecuado	5 a 9	6.2	7.0	6.5	6,6

## 2. Evaluación del producto reconstituido

Los resultados de la evaluación sensorial del producto reconstituido, se deben presentar resumidos en dos tablas, el contenido de cada una de las tablas se describe a continuación y se muestra en cada caso la información con un ejemplo ficticio. Los resultados que deben presentarse deben estar de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas y en el control de calidad.

**Tabla 2.** Muestra los resultados de la evaluación de aceptabilidad general que realizaron los 8 jueces entrenados para cada una de las unidades de la muestra evaluadas de acuerdo a la escala que se presenta en la tabla del punto 19.2 de Control de Calidad.

**Tabla 2**

### Aceptabilidad general evaluada por escala de 7 puntos

JUECES	Unidades de muestra		
	A1	A2	A3
1	7	6	7
2	6	6	7
3	5	5	7
4	7	7	6
5	5	6	6
6	4	5	4
7	6	6	7
8	6	7	5
Puntaje Total (sumatoria)	46	48	49
Promedio	5.8	6.0	6.1

**Tabla 3.** Muestra la evaluación para cada atributo de calidad (promedio de la evaluación de los 8 jueces) y el valor de coeficiente de correlación entre dicho puntaje y la aceptabilidad general del producto, para cada unidad de la muestra.

**Tabla 3**  
**Evaluación de atributos de calidad del producto reconstituido y**  
**coeficiente de correlación con la aceptabilidad general**

ATRIBUTOS DE CALIDAD	Límites de Puntajes aceptables		Unidades de muestra			Promedio
			A1	A2	A3	
Color	3 a 7	Promedio	5,1	5,3	5,1	5,2
		<i>Coef. de correlación</i>	<i>-0,18</i>	<i>-0,17</i>	<i>-0,30</i>	<i>-0,22</i>
Olor y Aroma característico	3 a 7	Promedio	5,1	5,0	5,5	5,2
		<i>Coef. de correlación</i>	<i>0,70</i>	<i>0,34</i>	<i>0,78</i>	<i>0,61</i>
Sabor característico	3 a 7	Promedio	6,0	5,8	5,0	5,6
		<i>Coef. de correlación</i>	<i>0,50</i>	<i>0,41</i>	<i>0,60</i>	<i>0,50</i>
Sabor extraño (amargo, a crudo, a cocido metálico, añejo, acartonado, quemado, remedio, químico, etc)	1 a 4	Promedio	1,6	1,6	1,5	1,6
		<i>Coef. de correlación</i>	<i>-0,84</i>	<i>-0,18</i>	<i>-0,40</i>	<i>-0,47</i>
Sabor rancio/oxidado	1 a 4	Promedio	2,0	1,6	1,9	1,8
		<i>Coef. de correlación</i>	<i>-0,39</i>	<i>-0,60</i>	<i>-0,84</i>	<i>-0,61</i>
Consistencia	3 a 7	Promedio	5,5	5,8	4,6	5,3
		<i>Coef. de correlación</i>	<i>0,21</i>	<i>0,44</i>	<i>-0,23</i>	<i>0,14</i>
Grumosidad	1 a 4	Promedio	2,3	2,5	2,3	2,4
		<i>Coef. de correlación</i>	<i>-0,10</i>	<i>-0,10</i>	<i>-0,87</i>	<i>-0,36</i>
Sensación remanente	1 a 4	Promedio	1,9	2,5	1,8	2,1
		<i>Coef. de correlación</i>	<i>-0,79</i>	<i>-0,85</i>	<i>-0,56</i>	<i>-0,73</i>

**Observación:** Los coeficientes de correlación que tengan valores cercanos a 1 o a -1 y que sean significativos, es decir que tengan un  $p < 0,05$ , deberán ser indicados en la tabla colocándolo en forma destacada con tipo de letra en negrita.

**ANEXO 2**  
**ETIQUETA NUTRICIONAL**

**BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS**

<b>INFORMACIÓN NUTRICIONAL</b>		
<b>Porción: 1 medida = 3 cucharadas rasas (25 g) de polvo, disolver en agua recién hervida tibia y completar con agua a 1 taza = 200 ml</b>		
<b>Porciones por envase: 40</b>		
	<b>100 g</b>	<b>1 porción</b>
<b>Energía (kcal)</b>	<b>400</b>	<b>100</b>
<b>Proteínas (g)</b>	<b>18.0</b>	<b>4.5</b>
<b>Grasa total (g)</b>	<b>10.0</b>	<b>2.5</b>
Grasa saturada (g)	-----	-----
Grasa monoinsaturada (g)	-----	-----
Grasa poliinsaturada (g)	-----	-----
Ac.graso Linoleico (g)	1.8	0.5
Grasa trans (g)	-----	-----
Colesterol (mg)	-----	-----
<b>H. de C. disponibles (g)</b>	<b>59.5</b>	<b>14.9</b>
Azúcares totales (g)	36.0	9.0
Lactosa (g)	28.0	7.0
Sacarosa y otros azuc.(g)	8.0	2.0
<b>Fibra dietética total (g)</b>	<b>1.0</b>	<b>0.3</b>
Sodio (mg)	540	135
*		
Vitamina A (µg EAR)	800	25%
Vitamina C (mg)	180	75%
Vitamina D (µg D <sub>3</sub> )	16.0	80%
Vitamina E (mg ET)	32.0	40%
Vitamina B <sub>1</sub> (mg)	0.8	14%
Vitamina B <sub>2</sub> (mg)	1.6	25%
Niacina (mg EN)	10.0	14%
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)	1.6	20%
Folato (µg EFA)	80.0	10%
Vitamina B <sub>12</sub> (µg)	2.8	70%
Calcio (mg)	1000	31%
Fósforo (mg)	800	25%
Magnesio (mg)	300	25%
Hierro (mg)	5.6	10%
Zinc (mg)	12.0	20%
* % en relación a la Dosis Diara Recomendada (DDR)		

**Observación:** En la línea de puntos incluir los valores que se obtienen por análisis químico del producto final, cuidando de no sobrepasar los límites establecidos en las especificaciones técnicas.

## ANEXO 3 CODIGOS DE BARRAS

### FASE 1:

#### Unidades Base o Unidades de Consumo

Es cualquier artículo que deba ser pedido, facturado o valorado en cualquier punto de la cadena de abastecimiento y que pasa finalmente por un punto de consumo.

Codificación Requerida: GTIN8 - GTIN12 - GTIN13



#### Unidades de Despacho (Embalajes)

Se entiende como Unidades de Despacho (embalajes) cualquier contenedor (caja o bolsa), o empaque que contenga únicamente Unidades Base iguales (mismo producto, mismo lote de fabricación, misma fecha de vencimiento).

Codificación Requerida: GS1 - 128

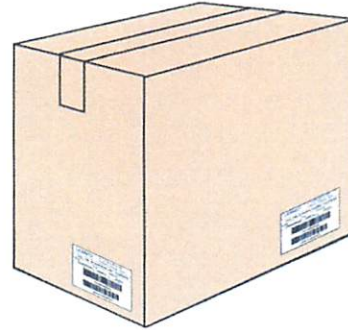


#### Información Relevante:

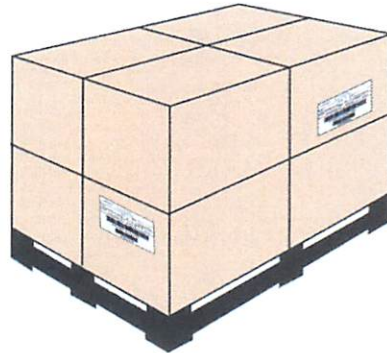
- (01) Código Embalaje – GTIN 14
- (12) Fecha de Vencimiento
- (10) N° de Lote

### PAUTAS GENERALES PARA UBICAR EL SIMBOLO EN ARTICULOS UTILIZADOS EN DISTRIBUCION

En los embalajes GS1 recomienda colocar en dos (2) caras la etiqueta que identifica el producto.



En el caso de pallets, GS1, recomienda que las etiquetas queden visibles en al menos 2 caras del mismo.



### FASE 2:

#### Pallets Monoproducto

Un pallet monoproducto corresponde a uno conformado con productos con IDENTICO GTIN, Fecha de Vencimiento y Número de Lote.

Codificación Requerida: GS1 - 128



#### Información Relevante:

- (00)SSCC\*
- (02) Código Embalaje – GTIN 14
- (37) Cantidad Contendida la unidad logística
- (12) Fecha de Vencimiento
- (10) N° de Lote

#### Pallets Multiproducto

Pallet con códigos distintos

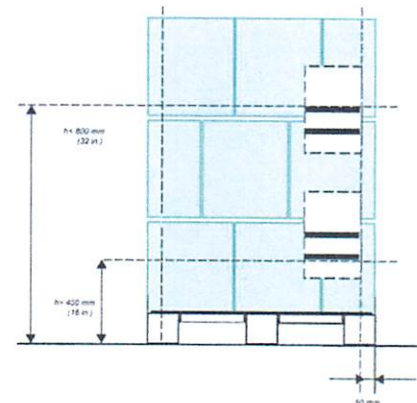
Codificación Requerida: SSCC en formato GS1 - 128



#### Información Relevante:

- (00) Código Pallet – SSCC\*

Al 00 Código seriado de contenedor de embarque (pallet);  
\*SSCC: Serial Shipping Container Code; Numérico de 18 caracteres; n2+n18



**ANEXO 4: CHECK LIST TECNICO BEBIDA LACTEA AÑOS DORADOS**

Las empresas que se presentan a la licitación deberán cumplir con lo especificado en las bases técnicas, Reglamento Sanitario de los Alimentos y adjuntar, en el campo "Anexos Técnicos" dispuesto para tales efectos en el portal <a href="http://www.mercadopublico.cl">www.mercadopublico.cl</a> , los siguientes antecedentes:		SI	NO
1.	Formulario completo de proyecto técnico que se contempla en las bases técnicas, en Excel y formato pdf con firma del Laboratorio Externo de control de calidad.		
2.	Copia de la resolución sanitaria emitida por la SEREMI de Salud correspondiente, para elaborar, envasar, almacenar y distribuir productos alimenticios, según sea el caso. Para el caso de los productores extranjeros, la documentación equivalente emitida por la autoridad sanitaria del país de origen		
3.	Descripción general del control de calidad que usa la empresa, especificando el o los laboratorios de control de calidad, para todos los análisis incluidos en las bases técnicas;		
4.	Individualización del laboratorio externo que realiza los análisis al producto ofertado, adjuntando la certificación que permita conocer si dicho laboratorio está acreditado para realizar análisis por organismos reconocidos por el Estado, para estos fines, ISP e INN.		
5.	Declaración notarial dando cuenta de la existencia o no, de sumarios sanitarios, en los últimos 12 meses previos a la fecha de cierre del plazo de recepción de ofertas.		
6.	Estudio de estabilidad del producto durante su periodo de vida útil. Este requisito y sus especificaciones, se señalan en las bases técnicas.		
7.	Los anexos requeridos en las presentes bases y/o en el capítulo II punto 4 de las bases administrativas:		
a. Listado de Ingredientes	✓ Lista en orden de mayor a menor, según la cantidad incorporada en la fórmula final.		
	✓ Ingredientes con los nombres específicos, según corresponda		
	✓ Colocar al lado de cada ingrediente la composición cuantitativa en % m/m		
	✓ Describir si tiene algún coadyuvante que participe en el proceso y que no quede en la fórmula final		
	✓ Certificado de país de origen de cada uno de los ingredientes incorporados en el producto;		
	✓ Certificación de las vitaminas y minerales adicionados (donde se señale el proveedor, tipo y cantidad de vitaminas y minerales adicionados)		
	✓ Certificación del perfil de ácidos grasos y el índice de peróxidos de cada materia grasa utilizada en el producto. Debe certificarse la o las materias grasas utilizadas como materia prima y la adición de antioxidantes autorizados por el Reglamento Sanitario de los Alimentos		
b. Análisis Microbiológico	✓ Certificado de análisis completo		
c. Evaluación Sensorial Producto Reconstituido	✓ Certificado de aceptación general		
	✓ Certificado de atributos de calidad		
d. Evaluación Sensorial Polvo	✓ Certificado de atributos de calidad		
e. Análisis Químico, certificados de:	✓ Energía		
	✓ Humedad		
	✓ Cenizas		
	✓ Proteínas		
	✓ Lípidos y perfil de lípidos		
	✓ Colesterol		
	✓ Hidratos de carbono disponibles y perfil de H.C. según especificaciones		
	✓ Lactosa y azúcares totales		
	✓ Sacarosa, glucosa y otros azúcares		
	✓ Fibra dietética total		
	✓ Sodio		
f. Indicadores físico químicos del producto en polvo, certificados de:	✓ Vitaminas		
	✓ Minerales		
	✓ Índice de peróxido según días de vida útil		
	✓ Densidad aparente		
	✓ Índice de acidez		
g. Envase individual	✓ Grado de gelatinización		
	✓ Estabilidad de la suspensión		
	✓ Contenido neto		
	✓ Certificado de hermeticidad		

Bases Técnicas Bebida Láctea Años Dorados - Año 2013

	✓ Certificado de oxígeno residual		
	✓ Características del material, forma y sellos del envase		
	✓ Proyecto para la rotulación del envase		
h. Cartón corrugado	✓ Certificado de control preventivo		
i. Caja contenedora	✓ Certificado de control al espesor y densidad del material de la caja		
	✓ Certificado de resistencia de la caja		
j. Ubicación de envases al interior de la caja	✓ Documento que especifique la forma que usará		
k. Dosificador	✓ Documento que indique cantidad, capacidad, forma, color y características del material		





**ANEXO 5: ANTECEDENTES TÉCNICOS BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS**  
(FORMULARIO EXCEL DE PROYECTO TECNICO, HOJA DATOS GENERALES)

<b>Listado de certificados que se adjuntan EN PAPEL y/o ELECTRONICOS:</b>	
	<b>Si=1; No=0</b>
Declaración notarial de existencia o no, de Sumario Sanitario (DSS) en que haya resultado sancionado, relacionado con algún parámetro de calidad o almacenamiento de los productos que elabora la Empresa	
Certificado que acredita la tenencia de Resolución Sanitaria (RS) de autorización por el SEREMI de Salud correspondiente, para que la Empresa pueda elaborar, envasar y distribuir la línea de productos	
Certificado del Laboratorio externo que realizará el Control de Calidad (LCC) según las exigencias de las especificaciones técnicas, sin perjuicio del propio sistema de control de calidad que tenga	
Certificado de Resultados de Análisis (CRA) según el muestreo definido en las especificaciones y control de calidad del producto:	
Especificaciones y características de las Materias Primas incluyendo país de origen y aditivos que tenga incorporados (CMP)	
Certificado de la fórmula cualitativa y cuantitativa (incluyendo todos los ingredientes y aditivos con sus nombres específicos)	
Certificado de composición química (Energía, humedad, cenizas, proteínas, lípidos, carbohidratos disponibles, fibra dietética total, vitaminas (todas, minerales (todos))	
Certificado del perfil de lípidos	
Certificado de vitaminas (proveedor, forma química usada, aptitud para el consumo humano y contenido)	
Certificado de minerales (proveedor, forma química usada, aptitud para el consumo humano y contenido)	
Certificado de índice de peróxidos de las materias grasas y del producto final	
Certificado de análisis microbiológico	
certificado de evaluación sensorial del producto reconstituido	
certificado de evaluación sensorial del producto en polvo	
Certificado de densidad aparente	
Certificado de índice de acidez	
Certificado de índice de solubilidad	
Certificado de gelatinización	
Certificado de estabilidad de la suspensión	
Certificado del material, inocuidad y características del envase individual (composición, espesor, gramaje, tamaño) (CMI)	
Certificado de residuo de solventes del material del envase individual	
Certificado del proceso de envasado	
Certificado de hermeticidad y oxígeno residual	
Certificado de análisis de contenido neto	
Certificado de la caja contenedora y sus características (tipo de cartón, espesor, gramaje, resistencia a la explosión, resistencia al aplastamiento vertical, resistencia a la compresión, absorción de agua y medidas interiores) (CMC)	
Certificado del dosificador: material, inocuidad, capacidad (CD)	
Certificado de descripción general del sistema de control de calidad que usa la empresa, indicando él o los laboratorios de análisis que usa la empresa	
<b>N° total de certificados adjuntados =</b>	<b>0</b>
Certificado de residuo de solventes del material del envase individual	
Certificado del proceso de envasado	
Certificado de hermeticidad y oxígeno residual	
Certificado de análisis de contenido neto	
Certificado de la caja contenedora y sus características (tipo de cartón, espesor, gramaje, resistencia a la explosión, resistencia al aplastamiento vertical, resistencia a la compresión, absorción de agua y medidas interiores) (CMC)	
Certificado del dosificador: material, inocuidad, capacidad (CD)	
Certificado de descripción general del sistema de control de calidad que usa la empresa, indicando él o los laboratorios de análisis que usa la empresa	
<b>N° total de certificados adjuntados =</b>	<b>0</b>

**ANEXO 5: ANTECEDENTES TÉCNICOS BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS**  
(FORMULARIO EXCEL DE PROYECTO TECNICO, HOJA RESULTADOS)

<b>FORMULARIO LICITACIÓN: RESULTADOS DE ANÁLISIS</b>		Pag.
<b>PRODUCTO:</b>	<b>BEBIDA LACTEA AÑOS DORADOS</b>	
<b>EMPRESA :</b>	<b>Sociedad Procesadora de Leche del Sur S.A.- PROLESUR S.A.</b>	

**Análisis Microbiológico**

	Nº máx entre m y M	m	M	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
Rcto. Aerobios Mesóf.	2	10.000	50.000										
Coliformes	2	2,9	20										
B. cereus	1	100	1.000										
S. aureus	1	10	100										
Salmonella en 25 g	0	0	0										

**Evaluación Sensorial Producto reconstituido**  
Aceptación general: 1 = inaceptable. 7 = excelente

JUEZ	Mínimo permitido	M1	M2	M3	Prom.
1					#DIV/0!
2					#DIV/0!
3					#DIV/0!
4					#DIV/0!
5					#DIV/0!
6					#DIV/0!
7					#DIV/0!
8					#DIV/0!
<b>Puntaje Total Suma</b>	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Promedio</b>	4,5	FALTA	FALTA	FALTA	#DIV/0!

Atributos de Calidad Los signif. en negrita		M1	M2	M3	Prom.
<b>Color</b>	Promedio Coef.C				#DIV/0!
<b>Olor y Aroma</b>	Promedio Coef.C				#DIV/0!
<b>Sabor característico del producto (sabor declarado)</b>	Promedio Coef.C				#DIV/0!
<b>Riqueza del sabor</b>	ne ne				#DIV/0!
<b>Sabor amargo</b>	Promedio Coef.C				#DIV/0!
<b>Sabor a crudo</b>	Promedio Coef.C				#DIV/0!
<b>Sabores extraños (amargo, a crudo, metálico, afejo,</b>	Promedio Coef.C				#DIV/0!
<b>Sabor a rancio / oxidado</b>	Promedio Coef.C				#DIV/0!
<b>Acidez</b>	Promedio Coef.C				#DIV/0!
<b>Consistencia</b>	Promedio Coef.C				#DIV/0!
<b>Grumosidad</b>	Promedio Coef.C				#DIV/0!
<b>Suavidad</b>	Promedio Coef.C				#DIV/0!
<b>Sensación remanente</b>	Promedio Coef.C				#DIV/0!
<b>Pegajosidad</b>	ne				#DIV/0!
<b>Apariencia reconstituida</b>	ne				#DIV/0!

Pag.

**Evaluación Sensorial del Polvo**

Atributos de calidad de los 8 jueces:	Nota 1 a 9; 1=ausente 9= muy intenso	M1	M2	M3	Prom.
<b>Color característico</b>	promedio				#DIV/0!
<b>Olor característico</b>	promedio				#DIV/0!
<b>Olores extraños</b>	promedio				#DIV/0!
<b>Partículas extrañas</b>	promedio				#DIV/0!
<b>Apariencia general de acuerdo al producto:</b> muy inadecuado; = muy adecuado	1= 9				#DIV/0!

**ANEXO 5: ANTECEDENTES TÉCNICOS BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS**  
(FORMULARIO EXCEL DE PROYECTO TECNICO, HOJA RESULTADOS)

Análisis Químico	Unidades	100 g solicitado	Min.	Máx.	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	Prom.
Energía	kcal	400	388	n.e									#DIV/0!
Humedad	g	4,0	n.e	4,0									#DIV/0!
Cenizas	g	8,0	n.e	8,0									#DIV/0!
Proteínas	g	18,0	18,0	n.e									#DIV/0!
Lípidos	g	10,0	8,5	10,0									#DIV/0!
Ac.Grasos Sat+Trans (máx.)	g	4,5	n.e	4,5									#DIV/0!
Ac G Polinsaturados total	g		n.e	n.e									#DIV/0!
Ac Linoleico	g	1,8	1,4	2,2									#DIV/0!
Ac G Trans (máx.)	g		n.e	0,2									#DIV/0!
Coolesterol (máx.)	mg	34,0	n.e	34,0									#DIV/0!
H.C disponibles	g	59,5	n.e	n.e									#DIV/0!
Lactosa (máx.)	g	28,0	n.e	28,0									#DIV/0!
Sacarosa, fructosa y/o glucosa (máx.)	g	8,0	n.e	8,0									#DIV/0!
Fibra dietética	g	1,0	n.e	1,2									#DIV/0!
Sodio (máx.)	mg	540,0	n.e	540									#DIV/0!
Total sólidos + agua	g	100,5			0,0	0,0	0,0						

\* Dentro del límite de ácidos grasos saturados + trans

Vitaminas	Unidades	100 g Min.	100 g Máx.	M1 pool de 8	M2 pool de 8	M3 pool de 8	Prom
Vitamina A	ug EAR	800,0	1120,0				#DIV/0!
Vitamina C	mg	180,0	252,0				#DIV/0!
Vitamina D	ug D <sub>3</sub>	16,0	22,4				#DIV/0!
Vitamina E	mg ET	32,0	44,8				#DIV/0!
Vitamina B1	mg	0,8	1,12				#DIV/0!
Vitamina B2	mg	1,6	2,24				#DIV/0!
Niacina	mg EN	10,0	14,0				#DIV/0!
Vitamina B6	mg	1,6	2,24				#DIV/0!
Folato	ug EFA	80,0	112,0				#DIV/0!
Vitamina B12	ug	2,8	3,92				#DIV/0!
Ac. Pantoténico	mg	n.e.	n.e.				#DIV/0!
Total vitaminas							
Calcio	mg	1000,0	1250,0				#DIV/0!
Fósforo	mg	800,0	1000,0				#DIV/0!
Magnesio	mg	300,0	375,0				#DIV/0!
Hierro	mg	5,6	7,0				#DIV/0!
Zinc	mg	12,0	15,0				#DIV/0!
Cobre	mg	n.e.	n.e.				#DIV/0!
Total Min.							

**Indicadores Físico-químicos al producto en polvo**

Indice de peróxidos según días de vida útil	Unidades	Min.	Máx.	M1	M2	M3	Prom
0 a 29 días	meq. de O <sub>2</sub> /kg grasa	0	1,5				#DIV/0!
30 a 59 días	meq. de O <sub>2</sub> /kg grasa	0	2,5				#DIV/0!
60 días y más	meq. de O <sub>2</sub> /kg grasa	0	5,0				#DIV/0!

	Unidades	Min	Máx.	M1	M2	M3	M4	M5	Prom
Densidad aparente	g/ml	0,49	0,68						#DIV/0!
Índice de acidez	ml Na OH / 100 ml	ne	18,00						#DIV/0!
Índice de Solubilidad	%	99,0							#DIV/0!
Grado de gelatinización del almidón	%	93,0	ne						#DIV/0!

Estabilidad de la suspensión		Min.	Máx.	M1	M2	M3	M4	M5	Prom
Sin grumos	horas	1	n.e						#DIV/0!
Sin gotas de grasa	horas	1	n.e						#DIV/0!
Sin separación de fases	horas	1	n.e						#DIV/0!
Sedimento	g	n.e	1,0						#DIV/0!

No corresponde a este producto:	Indicadores	Min.	Máx.	M1	M2	M3	M4	M5	Prom
Partículas quemadas en DB	mg	ne	ne						
Sustancias inhibidoras	0 = ausencia; 1 = presencia	ne	ne						

**ANEXO 5: ANTECEDENTES TÉCNICOS BEBIDA LÁCTEA AÑOS DORADOS**  
(FORMULARIO EXCEL DE PROYECTO TECNICO, HOJA RESULTADOS)

Contenido neto	Solicitado	Min	Máx.	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
Contenido neto (g)	1000.0	985.0	n.e																				
Peso envase vacío (g)	n.e	ne	ne																				
Hemaglutinina No corresponde en este producto																							
Hemaglutinina		Min	Máx.	M1	M2	M3																	Promedio
Viscosidad No corresponde en este producto																							
Viscosidad	cp	Min	Máx.	M1	M2	M3																	Promedio
Proceso de envasado y material, forma de envase individual																							
Hermeticidad		¿hay escape de burbujas?		Si	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13						
Escape de burbujas	S=1 y No=0	1	0																				
Origen residual		Min	Máx.	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
Origen residual	% de ozono	ne	9.5																				
Control al espesor y densidad del material, forma y sellos del envase individual																							
Envase individual	Solicitado	Min	Máx.	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	Promedio						
Espesor	79 micrones	75.0	n.e														#DNV/0						
Densidad	98,4 g/m <sup>2</sup>	93.0	n.e														#DNV/0						
Ancho	21.5 cm	21.5	22.5														#DNV/0						
Alto	28 cm	28.0	28.5														#DNV/0						
Sello vertical	15.0 mm	13.0	18.0														#DNV/0						
Sello transversal superior	15.0 mm	12.5	18.0														#DNV/0						
Sello transversal inferior	15.0 mm	12.5	18.0														#DNV/0						
Control a la rotulación del envase individual																							
Rotulación envase individual	S=1 y No=0	¿Está bien?		Si	M1	M2	M3																Promedio
Tabla nutricional	formato y nº	1	0														#DNV/0						
Panel principal textos	formato y texto	1	0														#DNV/0						
Panel principal ilustraciones	forma	1	0														#DNV/0						
Panel posterior textos entre otros: fecha vencimiento y Nº de lote	forma	1	0														#DNV/0						
Panel posterior ilustraciones	forma	1	0														#DNV/0						
Control preventivo al cartón corrugado																							
Control preventivo al cartón corrugado		Min	Máx.	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	Promedio						
Test Mullen (Res explosión)	lb/psi <sup>2</sup>	200	n.e														#DNV/0						
Column Crush (Res aplast)	lb/psi <sup>2</sup>	40	n.e														#DNV/0						
																	0.0						0.0
Control al espesor y densidad del material de la caja y resistencia de la caja contenedora																							
Caja de cartón		Min	Máx.	M1	M2	M3																	Promedio
Espesor	mm	4.1	n.e														#DNV/0						
Densidad	g/m <sup>2</sup>	650	n.e														#DNV/0						
Test Mullen (Res explosión)	lb/psi <sup>2</sup>	200	n.e														#DNV/0						
Column Crush (Res aplast)	lb/psi <sup>2</sup>	40	n.e														#DNV/0						
Flat Crush (Res compresión)	kg	300	n.e														#DNV/0						
Test Cobb (Abs agua)	g/100cm <sup>2</sup> a 300 s	ne	0.5														#DNV/0						
Control a la forma de colocar los envases en la caja contenedora																							
Colocación de envases al interior de la caja	S=1 y No=0	¿Tiene separador?		Si	M1	M2	M3	M4	M5														Prom.
	Evaluar presencia de separadores	1	0														#DNV/0						
Control al dosificador																							
Dosificador		Min	Máx.	M1	M2	M3																	Prom.
Número dosificadores/caja	cantidad (nº)	10	ne														#DNV/0						
Capacidad	gramos	26.0	28.0														#DNV/0						
Especificaciones	S=1 y No=0	¿cumple?		Si																			
Forma		1	0		1	1	1																1.0
Color pepa, pentone 032-C, código 10522		1	0		1	1	1																1.0
Material apto e inocuo para uso alimentario		1	0		1	1	1																1.0
Control al material educativo																							
Material educativo/caja	cantidad (nº)	10	ne																				Prom.
	Si cumple=1 y No=0	¿cumple?		Si													#DNV/0						
Especificaciones (forma, color y textos)		1	0														#DNV/0						

2. **PUBLÍQUENSE** las presentes Bases Técnicas y sus Anexos por las que se regirá la licitación del producto BEBIDA LACTEA AÑOS DORADOS para el Programa PNAC PACAM.

**TÓMESE RAZÓN, REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE**



VALENTÍN DÍAZ GRACIA  
DIRECTOR  
CENTRAL DE ABASTECIMIENTO DEL S.N.S.S.



JEFE  
ASESORIA  
JURIDICA  
S.N.S.S.

Distribución  
Dirección  
Depto Nutrición Minsal  
Depto. Compras  
Depto. Administración y Finanzas  
Depto. Técnico  
Asesoría Jurídica  
Programas Alimentarios  
Of de Partes



Nº 185

SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA  
DIVISIÓN POLÍTICAS PÚBLICAS SALUDABLES Y PROMOCIÓN  
DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN Y ALIMENTOS  
JHG/MZV/NSV/PAN/JSR/vcc

*[Handwritten signatures]*



ORDINARIO Nº B 34 4068 /

MAT.: Bases Técnicas de productos de Programas Alimentarios.

SANTIAGO, 13 DIC. 2013

DE: SUBSECRETARIO DE SALUD PÚBLICA

A: DIRECTOR CENTRAL DE ABASTECIMIENTO DEL S.N.S.S.

Por medio del presente, adjunto a usted las Bases Técnicas actualizadas para ser presentadas en la Contraloría General de la República, en el proceso de llamado de Licitación Pública 2014:

- Leche Purita Fortificada (LPF)
- Purita Cereal (PC)
- Bebida Láctea Purita Mamá (PM)
- Bebida Láctea Años Dorados (BLAD)
- Crema Años Dorados (CAD)
- Mi Sopita (MS)

Le saluda atentamente a usted,

*[Handwritten signature]*  
DR. JORGE DÍAZ ANAÍZ  
SUBSECRETARIO DE SALUD PÚBLICA

Distribución:

- Director de CENABAST del S.N.S.S.
- Subsecretaría de Salud Pública
- División de Políticas Públicas Saludables y Promoción
- Departamento de Nutrición y Alimentos
- Of. de Partes /  
(11-12-2013)

F. / 5202