

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LECHE ENTERA EN POLVO INSTANTÁNEA, FORTIFICADA CON HIERRO, ZINC Y ACIDO ASCÓRBICO.

### I- Características técnicas

#### A- Generales

a) Se requiere adquirir **Leche Entera en polvo instantánea, fortificada con hierro, zinc y ácido ascórbico.**

**Hierro:** doce (12) miligramos de hierro elemental por cien (100) gramos de polvo (como sulfato ferroso u otra fuente de hierro aprobada por el Instituto Nacional de Alimentos, de biodisponibilidad equivalente a seres humanos).

**Zinc:** siete (7) miligramos de zinc elemental por cien (100) gramos de polvo (como sulfato o acetato).\*

**Ácido ascórbico** (vitamina C): cien (100) miligramos por cien (100) miligramos de polvo.

\* Tener en cuenta en la concentración de Zinc de la leche su contenido como nutriente propio de esta que es de dos (2) a tres (3) miligramos de Zinc cada 100 gramos de polvo. La Leche adicionada con seis (6) miligramos de Zinc por cien (100) gramos de polvo deberá contener una concentración de Zinc de ocho (8) a nueve (9) miligramos por cien (100) gramos de polvo.

b) El producto deberá cumplir con las exigencias del **Código Alimentario Argentino (C.A.A.)**, en especial lo referido al Capítulo XVII, artículo 1340, apartado E, tabla A, "Alimentos para lactantes y niños en la primera infancia", el Artículo 1363 (Resolución Conjunta SPyRS N° 118/2008 y SAGPyA N° 474/2008) en relación a los alimentos fortificados y las características establecidas en el Artículo 567 (Res. Conj. SRyGS y SAB 9/2019, 25/03/2019) en su Reglamento Técnico Mercosur (RTM) de Identidad y Calidad de Leche en Polvo.

c) Se aceptará una **tolerancia** de hasta un veinte (20%) por ciento de acuerdo a los valores de nutrientes declarados en el rótulo, según Resolución Grupo Mercado Común N° 46/03 acerca del Reglamento Técnico MERCOSUR sobre Rotulado Nutricional de Alimentos Envasados.

d) La **deshidratación** del producto será **por sistema Spray** con Leche entera y fresca y por ningún motivo podrá proceder de leches previamente reconstituidas.

e) El producto podrá contener lecitina como emulsionante en una proporción máxima de 5g/Kg, además de los aditivos y coadyuvantes de tecnología permitidos en el C.A.A. para este producto

  
SANDRA PÉREZ  
JEFE DE DIVISIÓN  
DIRECCIÓN NACIONAL DE  
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN  
GOBIERNO DE ENTRE RÍOS

Instituto de Control de Alimentación y Bromatología

Av. Ramírez 2197/ Tucumán 192 - 3100 - Paraná - E.R. - Tel: 0343- 4343980/4235761



  
Dr. PABLO BASSCO  
Director General  
I.C.A.B. - Ministerio de Producción  
Gobierno de Entre Ríos

f) El **agregado del núcleo vitamínico** deberá realizarse en la leche fluida, antes del proceso de secado.

g) La recepción de leche fresca, el proceso de secado y el proceso de fraccionado debe ser realizado bajo un mismo número de establecimiento productor o elaborador.

### B- Aspecto bacteriológico

El producto adjudicado deberá cumplir con las exigencias establecidas en el Artículo 1340 - (Resolución Conjunto SPRel N° 161/2008 y SAGPyA N° 244/2008) apartado E, tabla A, "Alimentos para lactantes y niños en la primera infancia":

#### A) PRODUCTOS QUE HAN DE CONSUMIRSE DESPUES DE AÑADIR UN LÍQUIDO:

Recuento de aerobios en placa a 37°C (*)	Máx 5.10 <sup>4</sup> UFC/g
Coliformes a 37°C (NMP)	Máx 100/g
E coli, ausencia en	1g
Salmonella, ausencia en	25g
Staphylococcus aureus coagulasa positiva, ausencia en	0,1g
Hongos y Levaduras:	
(En alimentos a base de cereales y otros ingredientes)	Máx 10 <sup>3</sup> UFC/g
(En alimentos lácteos exclusivamente)	Máx 10 <sup>2</sup> UFC/g

(\*) - No aplicable a los productos alimenticios en cuya elaboración intervienen procesos de fermentación por bacterias lácticas

### C- Aspecto Físico-Químico

Deberá responder a las características y exigencias siguientes:

**Color:** Blanco amarillento.

**Aspecto:** Polvo uniforme, sin grumos ni sustancias extrañas macro o microscópicamente visibles.

**Olor y sabor:** Agradable, semejante al de la leche fluida, no rancio, ni olores extraños.

**Reacción:** Reconstituido el producto con la cantidad conveniente de agua destilada, previamente hervida y enfriada a 35 - 40 grados centígrados, debe ser ligeramente ácido al tornasol y presentará un PH entre 6,4 y 6,8, medido a 20 grados centígrados y una acidez no superior a 0,18 % PV, expresada en ácido láctico.

**Solubilidad:** El índice de solubilidad no será mayor de 1,0 cm<sup>3</sup> (según el método de la American Dry Milk Institute-ADMI-Boletín 916).

**Humedad:** El contenido en agua no será superior a 3,5 g por cada 100 g de producto.

**Ceniza:** A temperatura de 500 - 550 grados centígrados, el producto podrá contener como Máximo 7 % p/p.

#### Otras Sustancias:

No deberá contener sustancias conservadoras, estabilizantes, ni residuos detectables de hormonas y/o antibióticos.

No deberá presentar un contenido en metales tóxicos y/o toxinas bacterianas en cantidades superiores a las permitidas o a las estimadas como tolerables por la Autoridad Sanitaria

Instituto de Control de Alimentación y Bromatología

Av. Ramírez 2197/ Tucumán 192 - 3100 - Paraná - E.R.- Tel: 0343- 4343980/4235761

**SARITA PEDEZ**  
JEFA DEPTO.  
DEPTO. CALIDAD  
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN  
GOBIERNO DE ENTRE RÍOS



**Dr. PABLO BAS**  
Director General  
I.C.A.B. - Ministerio de Producción  
Gobierno de Entre Ríos

Nacional. No deberá contener ion nitrito en cantidad superior a 5 mg/kg, ni ion nitrato en cantidad superior a 20 mg/kg.

No deberá contener aflatoxinas en cantidad superior a 5 microgramos/kg.

No deberá contener residuos de pesticidas en cantidades mayores que resulten de multiplicar los límites establecidos en el inciso 13 del artículo 556 del CAA por el factor 8,5.

### Composición Química:

Composición Química Aproximada cada 100 g (*)	Ingesta diaria recomendada (**)	% cubierto por día		% cubierto por una taza (200 ml) 26 g producto
		50 g	60 g	
Valor energético 490 kcal	2000 kcal / 8400Kj	245	294	6%
Hidratos de carbono 38 g	300g	-	-	-
Lípidos 26 g	55 g			
Proteínas 26g	75g	17	21	9
Minerales 6.5 g	-	-	-	-
Vitamina C 100 mg (***)	45 mg	111	133	57
Hierro 12 mg (***)	14 mg	53	21	22
Zinc 7 mg (***)	7mg	50	60	26

(\*) "Se tomará una tolerancia en +- 20% según Resolución Grupo Mercado Común N° 46/03 "Reglamento Técnico MERCOSUR sobre Rotulado Nutricional de Alimentos Envasados".

(\*\*) Valor Diario de Referencia (VDR) establecido según Resolución Conjunta N°39 y 639/2006 Reglamento Técnico MERCOSUR sobre Rotulado Nutricional de Alimentos Envasados (ANEXO II - RESOLUCION GMC N° 46/03)

(\*\*\*) Ingesta Diaria Recomendada (IDR) según el artículo 1387 del Código Alimentario Argentino, Resolución Conjunta de Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos N° 118/2008 y SAGPyA N° 474/2008

### II- Presentación del producto

a) Envase primario: envase conteniendo mil (1000) gramos del producto.

### III- Fabricación y Vencimiento

La fabricación no podrá ser superior a dos (2) meses al momento de la entrega del producto ni la fecha de vencimiento inferior a seis (6) meses a partir de ese día.

### IV- Envases

Los envases deberán cumplir con las especificaciones descriptas en el Código Alimentario Argentino. Es decir, bromatológicamente aptos, herméticos, adecuados para las condiciones

*[Firma]*  
DIRECCIÓN GENERAL DE ALIMENTACIÓN Y BROMATOLOGÍA  
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN  
GOBIERNO DE ENTRE RÍOS

**Instituto de Control de Alimentación y Bromatología**  
Av. Ramírez 2197/ Tucumán 192 - 3100 - Paraná - E.R.- Tel: 0343- 4343980/4235761

*[Firma]*  
Dr. PABLO B.  
Director Gen.  
C.A.B. - Ministerio de f.  
Gobierno de Entre



previstas de almacenamiento y que confieran protección apropiada para evitar contaminación.

Además, deberán ser impermeables a la luz visible y ultravioleta, al aire y al vapor de agua, y preservar una atmósfera con oxígeno reducido.

Los productos envasados en envases primarios flexibles deberán estar incluidos en un envase secundario o empaque de cartón e individual.

### V- Rotulación

Los productos deberán rotularse según el artículo 1363 del código Alimentario Argentino (Res. Conjunta 118/2008 SPReI y 474/2008 SAGPyA), Reglamento Técnico MERCOSUR para el Rotulado Nutricional de Alimentos Envasados (Resolución conjunta MSAS N°149/2005 y SAGPyA N° 683/2005), el artículo 235 séptimo del Código Alimentario Argentino "Rotulado de alérgenos y sustancias capaces de producir reacciones adversas en individuos susceptibles" y el Reglamento Técnico Mercosur sobre el Rotulado Nutricional de Alimentos Envasados (Resolución Conjunta N°39 y 639/2006)- ANEXO II - MERCOSUR/GMC/RESOLUCION N° 46/03)

Los **envases secundarios** deberán llevar impresa, en forma indeleble, en caracteres destacados y lugares bien visibles, la siguiente información:

**A - Información nutricional del producto, de acuerdo con el siguiente modelo:**

Información Nutricional		
Componente nutricional	Por porción de producto listo Para consumir (200 ml)	Por 100 g de Leche Entera Fortificada en polvo
Valor Energético (Kcal)		
Carbohidratos (g)		
Proteínas (g)		
Grasas Totales (g)		
Grasas Saturadas (g)		
Grasas Trans (g)		
Fibra Alimentaria (g)		
Sodio (mg)		
	Por porción de producto listo para consumir (200ml)	% IDR por porción de producto listo para consumir (200ml)
		Para Niños de 1 a 3 años*
		Para Embarazo y Lactancia*
Proteínas	----- g	
Vitamina C	----- mg	
Hierro	----- mg	
Zinc	----- mg	

*Sandra Pérez*  
SANDRA PÉREZ  
JEFA DEPTO. DE REG. Y C. 100  
DIRECC. SALUD Y ALIMENTACIÓN  
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN

**Instituto de Control de Alimentación y Bromatología**

Av. Ramírez 2197/ Tucumán 192 - 3100 - Paraná - E.R.- Tel: 0343- 4343980/4235761



**Dr. PABLO BASSO**  
Director General  
I.C.A.B. - Ministerio de Producción  
Gobierno de Entre Ríos



\* Los valores nutricionales para tomar la Ingesta Diaria Recomendada (IDR) corresponden al artículo 1387 del Código Alimentario Argentino, según Resolución conjunta de Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos N° 118/2008 y SAGPyA N° 474/2008.

**B** - Todos los envases secundarios deberán llevar impresa, en lugar visible y caracteres destacado, la procedencia del producto, su gratuidad, la prohibición de venta o canje y la leyenda: "Programa de Apoyo Nutricional Materno Infantil - Ministerio de Salud - Provincia de Entre Ríos" y "Prohibida su venta".

**C** - Cada envase secundario debe llevar impreso, en lugar y caracteres destacado, las siguientes recomendaciones de cuidados de salud:

a- Lávese las manos con agua y jabón antes de preparar las comidas, después de ir al baño o cambiar al bebé.

b- La leche materna es el mejor alimento para su bebé/a y hasta los 6 meses no debe recibir otro alimento.

c- Acueste a su bebé/a siempre boca arriba dado que disminuye el riesgo de muerte súbita.

d- Importante: no mezclar esta leche con mate o café porque pueden cambiar su color y disminuir la absorción de hierro. No hervir más de cinco (5) minutos.

e- Precauciones: mantener el envase bien cerrado en lugar fresco, seco y oscuro. Una vez abierto usar antes de treinta (30) días siguientes. No usar superada la fecha de vencimiento del producto. Preparar el producto con elementos limpios.

**D** - Los envases secundarios no deberán contener ninguna manifestación de carácter promocional y deberán ajustarse a las disposiciones éticas del Código de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna.

**E** - Además los envases deberán contener las siguientes especificaciones en caracteres y lugar bien visible: identificación del origen, Identificación del lote, Fecha de vencimiento, Números de R.N.E. y R.N.P.A, Calendario Nacional de Vacunaciones vigente.

#### **VI- Control de calidad del producto**

El control de calidad de los nutrientes agregados debe determinarse por espectrofotometría de absorción atómica (Fe y Zn) y por titulación en presencia de 2,6 diclorofenol-indofenol (DCIP) o por cromatografía líquida de resolución (HPLC) para ácido ascórbico.

Tolerancia en los resultados analíticos: las tolerancias y cumplimiento con la fortificación quedarán fijadas como +/- 20% de los valores declarados en el rótulo para los tres nutrientes agregados Fe, Zn y ácido ascórbico, en cumplimiento Resolución GMC N° 46/03 acerca del Reglamento Técnico MERCOSUR sobre Rotulado Nutricional de Alimentos Envasados.

#### **Protocolo de análisis de Fe en leche en polvo fortificada**

**Instituto de Control de Alimentación y Bromatología**

Av. Ramírez 2197/ Tucumán 192 - 3100 - Paraná - E.R. - Tel: 0343- 4343980/4235761



**Dr. PABLO BASSO**  
Director General  
I.C.A.B. - Ministerio de Producción  
Gobierno de Entre Ríos

*Sandra Pérez*  
**SANDRA PÉREZ**  
Dpto. Control de Alimentos  
Ministerio de Producción  
Gobierno de Entre Ríos



METODO I): Mineralización por vía húmeda. Determinación por espectrofotometría de absorción atómica.

METODO II): Mineralización por calcinación. Determinación por espectrofotometría de absorción atómica.

### **Protocolo de análisis de Zn en leche en polvo fortificada**

METODO I): Mineralización por vía húmeda. Determinación por espectrofotometría de absorción atómica.

METODO II): Mineralización por calcinación. Determinación por espectrofotometría de absorción atómica.

### **Protocolo de análisis de ácido ascórbico en leche en polvo fortificada**

METODO I): Determinación colorimétrica con 2-6 diclorofenol indofenol.

METODO II): Determinación por Cromatografía líquida de alta performance (HPLC).

## **ESPECIFICACIONES ESPECIALES DE LA LECHE FORTIFICADA CON FE, ZINC Y ACIDO ASCORBICO**

A los establecimientos elaborados del producto serán sometidos a inspección sobre Buenas prácticas de Manufacturas emitidas por autoridad competente en el momento de licitación. El producto deberá cumplir con las exigencias del **Código Alimentario Argentino (C.A.A.)**, en especial lo referido al Capítulo XVII, artículo 1340, apartado E, tabla A, "Alimentos para lactantes y niños en la primera infancia", el Artículo 1363 (Resolución Conjunta SPyRS N° 118/2008 y SAGPyA N° 474/2008) en relación a los alimentos fortificados y las características establecidas en el Artículo 567 (Res. Conj. SRyGS y SAB 9/2019, 25/03/2019) en su Reglamento Técnico Mercosur de Identidad y Calidad de Leche en Polvo.

Las empresas tanto oferentes como adjudicatarios deberán presentar al entregar el producto, el análisis representativo del lote que entreguen, donde además de las características generales exigidas por el CAA, consten los análisis de Fe, Zn y ácido ascórbico realizados según normas FIL, AOAC u otras aceptadas por la autoridad de contralor.

La autoridad de contralor podrá muestrear hasta el 2% de los packs de cada lote, tomando luego de cada pack uno o más envases para obtener una muestra no menor a 15 envases individuales por lote (\*). La muestra se dividirá en tercios: una sub muestra para análisis de inspección y aceptación, otra para duplicado y la tercera para contramuestra. Si los resultados son satisfactorios, el duplicado en poder del comprador quedar liberado para su utilización.

En caso contrario, a requerimiento de cualquiera de las partes, el laboratorio en que se realizó el primer análisis, analizará la sub muestra duplicado en presencia del/los peritos técnicos de parte/s. En caso de ser solicitado por una de las partes, se acordará un laboratorio para realizar el análisis de la tercera sub muestra.

**Instituto de Control de Alimentación y Bromatología**

Av. Ramírez 2197/ Tucumán 192 - 3100 - Paraná - E.R.- Tel: 0343- 4343980/4235761



Dr. PABLO BASSO  
Director General  
I.C.A.B. - Ministerio de Producción  
Gobierno de Entre Ríos

*[Handwritten signature]*  
SANTA DEFEZ  
DIRECC. EJECUTIVA DE ALIMENTACIÓN Y BROMATOLOGÍA  
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN  
GOBIERNO DE ENTRE RÍOS



La autoridad de contralor podrá solicitar, luego de aceptada la partida, parte de la contramuestra al vendedor a fin de realizar un análisis posterior, cercano a la fecha de vencimiento, para determinar la concentración de ácido ascórbico. Dicha muestra deberá conservarse durante todo el período de vida útil a temperatura ambiente no superior a 25°C (se considerará una tolerancia de +1°C).

(\*El muestreo propuesto intenta minimizar el número de unidades a retirar de cada lote y representa porcentajes variables del producto en función de a) número de unidades por pack y b) cantidad de Kg. De leche en polvo a licitar.

### VII-OTRAS CONDICIONES

El Ministerio de Salud de Entre Ríos a través del Instituto de Control de Alimentación y Bromatología (ICAB) podrá verificar las condiciones higiénicas sanitarias de las dependencias donde se elabore y almacenare el producto la firma adjudicataria.

Al momento de la entrega y en presencia de Licitante y Adjudicatario se extraerán muestras tomadas al azar de todo lo recibido para el correspondiente análisis prescripto por el C.A.A. Los exámenes de aptitud bromatológica estarán a cargo del ICAB. En ese mismo acto se procederá a labrar el acta donde conste la fecha de inicio de los análisis a fin de permitir la concurrencia del adjudicatario o de su representante.

La muestra para análisis del producto debe ser acompañada de una planilla en donde conste:

- Fecha y sitio de la toma de muestra.
- Numero de partida
- Cantidad de partida.
- Tipo de producto.
- Nombre del organismo remitente.
- Cantidad retirada para analizar por partida.

En un plazo no mayor a doce (12) días hábiles de la fecha de recibidas las muestras en el laboratorio, el Adjudicatario tomara conocimiento escrito de los resultados; excepto que por razones técnicas o resultados presuntivos que hagan necesaria la confirmación por otros métodos la extensión del plazo se hará hasta máximo de 15 días a partir de la emisión del primer informe.

El licitante se reserva el derecho de realizar inspecciones no programadas a los depósitos donde se encuentre almacenado el producto adjudicado, como así también el control del vehículo de transporte de sustancias alimenticias conforme al C.A.A

SANDRA PÉREZ  
JEFA DPTO. MATERN. e PP  
DPTO. SALUD MATERNO INFANTIL  
CALLE 12 - CALLE 13 - E. RÍOS



Dr. PABLO BASO  
Director General  
ICAB - Ministerio de Producción  
Gobierno de Entre Ríos