



Revista Chilena de Nutrición

ISSN: 0716-1549

sochinut@tie.cl

Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y  
Toxicología  
Chile

Mujica C., María Fernanda; Brito O., Alex; Castillo-Carniglia, Álvaro; Olivares G., Manuel; Hertrampf D., Eva

Consumo y valoración social de la leche purita fortificada y cereal del Programa Nacional de Alimentación Complementaria (PNAC) en Chile

Revista Chilena de Nutrición, vol. 39, núm. 4, diciembre, 2012, pp. 173-179

Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología  
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46926262003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Consumo y valoración social de la leche purita fortificada y cereal del Programa Nacional de Alimentación Complementaria (PNAC) en Chile

## Consumption and social assessment of fortified milk delivered by the National Complementary Feeding Program in Chile

### ABSTRACT

**Background:** The National Complementary Feeding Program (NCFP) is a universal nutritional intervention in Chile. **Objective:** To evaluate the consumption and social assessment of iron fortified milk "Leche-Purita-Fortificada® (LPF)" and "Leche-Purita-Cereal® (LPC)" in NCFP's beneficiaries. **Subjects and methods:** Cross-sectional study. A feeding questionnaire was conducted in 544 children aged 11 to 72 months in a representative sample from the Metropolitan and fifth Chilean Regions. The social assessment was evaluated through 11 focus groups. **Results:** Seventy three % and 69% of beneficiaries consumed LPF and LPC, respectively. The mothers claimed to deliver a median of 60 (45-75) g of LPF and 50 g of LPC (40-75) g, with a dilution of 10 (8-10) % and 10 (10-10) %, respectively. The perceived social value of these foods was positive. **Discussion:** LPF and LPC were consumed for most beneficiaries and well appreciated by the target population. However, the consumption of these milks can be improved.

**Key words:** PNAC; leche purita fortificada; leche purita cereal; social assessment; consumption; Chile.

María Fernanda Mujica C. (1)  
Alex Brito O. (2)  
Álvaro Castillo-Carniglia (3)  
Manuel Olivares G. (2)  
Eva Hertrampf D. (2)

(1) Programa de Magíster en Nutrición y Alimentos. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile, Santiago, Chile.

(2) Laboratorio de Micronutrientes, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile, Santiago, Chile.

(3) Programa de doctorado en Salud Pública, Escuela de Salud Pública Salvador Allende, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Dirigir la correspondencia a:  
Profesora

María Fernanda Mujica C.  
INTA, Universidad de Chile  
El Líbano 5540, Macul, Santiago, Chile.  
E-mail: mariamujicac@gmail.com

Este trabajo fue recibido el 18 de Noviembre de 2011, aceptado con modificaciones el 15 de Enero de 2012 y aceptado para ser publicado el 20 de Agosto de 2012.

### INTRODUCCIÓN

El Programa Nacional de Alimentación Complementaria (PNAC), a través de la distribución de alimentos en los establecimientos de atención primaria del Sistema Nacional de Servicios de Salud, constituye la mayor intervención nutricional en Chile, con grandes logros en la disminución de la malnutrición por déficit y morbi-mortalidad materno infantil (1).

Desde la década de los setenta y hasta finales de los noventa, la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro era de un 30% en lactantes y 20% en preescolares (2,3). Por este motivo, el año 1999 se reemplaza la "Leche Purita ®" por "Leche Purita Fortificada ®" (LPF), alimento con una composición nutricional de 26% de materia grasa enriquecida con hierro, zinc, cobre y vitamina C, destinada para niños espontáneamente destetados hasta los 18 meses de edad (4).

Desde esta edad en adelante y hasta los 72 meses (5 años 11 meses 29 días) se comienza a entregar "Leche Purita Cereal ®" (LPC), fórmula láctea con incorporación de cereales, semidescremada (18% de materia grasa), fortificada

con los mismos micronutrientes antes mencionados (5). El PNAC es un programa de derecho universal, sin distinción de condición previsual. Su cobertura se ha calculado en un 83% a nivel nacional (6). La prevalencia de anemia ferropriva fue evaluada en una muestra representativa de beneficiarios del PNAC de las Regiones Metropolitana y Quinta de Chile (7). El siguiente análisis corresponde a un objetivo secundario predefinido de evaluación de consumo de LPF y LPC, realizado en los participantes de dicho estudio, sumado a una evaluación de valoración social en grupos focales (GF).

### SUJETOS Y MÉTODOS

La valoración social, fue evaluada a través de grupos focales GF de madres de beneficiarios del PNAC y de equipos de salud de atención primaria, durante el segundo semestre del año 2008. El consumo de LPF y LPC fue evaluado entre los meses de Abril y Diciembre de 2009, a través de una encuesta aplicada a madres de beneficiarios, que formaron parte de la evaluación de prevalencia de anemia ferropriva (7).

## Evaluación de consumo

Se aplicó una encuesta dirigida de consumo a las madres de 544 niños con edades comprendidas entre 11 y 72 meses. La muestra fue representativa de beneficiarios del PNAC, de todos los Servicios de Salud de la Región Metropolitana y dos de la Quinta Región de Chile (total de Servicios de Salud= 8).

Cálculo de tamaño de muestra: Se calculó un  $n$  igual a 40 niños beneficiarios de LPF (11-18 meses) y 28 niños beneficiarios de LPC (19-72 meses) por cada Servicio de Salud. Los cálculos fueron realizados con una confianza de 95%. Los errores máximos fueron 0.036 y 0.029, utilizando un 12% de anemia reportado en un estudio previo en lactantes (9), y un 8% estimado en prescolares. Por lo anterior, el  $n$  total fue de 544 niños, siendo 320 y 224 beneficiarios de LPF y LPC, respectivamente.

Selección de centros de atención primaria: Para efectos de ésta evaluación se consideraron consultorios o centros de salud familiar (CESFAM). Cada consultorio o CESFAM, representó una unidad muestral o conglomerado. El total de 144 centros de atención primaria disponibles en las Regiones Metropolitana y Quinta al momento de diseñar el estudio, fue ordenado de forma aleatoria. Basado en este sorteo, se planificó visitar secuencialmente cada unidad muestral hasta obtener el  $n$  total por cada Servicio de Salud.

Criterios de inclusión: Todos los seleccionados eran beneficiarios del PNAC. Se encontraban aparentemente sanos, atendidos en el centro de salud por distintos motivos a una consulta por morbilidad. Debían registrar un peso de nacimiento mayor a 2500 gramos.

Recomendaciones: Se utilizó la guía de alimentación del niño (a) menor de 2 años del Ministerio de Salud de Chile (9).

## Valoración social

Un antropólogo, miembro del equipo investigador, conformó el GF en consultorios y CESFAM. Se seleccionaron establecimientos de los Servicios de Salud Metropolitana Oriente y Sur Oriente, los cuáles representan comunas con mayor y menor nivel de ingreso socioeconómico, respectivamente. El diseño contempló la formación de 12 GF; 6 de madres de beneficiarios y 6 de miembros del equipo de salud por cada Servicio de Salud, respectivamente. El número de participantes por GF se definió entre 6 y 12 personas, rango considerado óptimo para diseñar GF (10,11). Se conformó un grupo de madres de beneficiarias, incluyéndose mujeres embarazadas y nodrizas. En cuanto a los participantes del equipo de salud, se contactó a nutricionistas, enfermeras, médicos, matronas, psicólogos y trabajadores sociales in-

volucrados en los controles de salud del niño. También se invitó a técnicos paramédicos encargados de entregar los alimentos del PNAC. Los GF incluyeron una evaluación sobre la percepción de LPF-LPC, la importancia de su consumo y evaluación respecto a otras leches disponibles en el mercado, su aceptabilidad, dilución intrafamiliar, incluyendo su compraventa en el mercado formal e informal. También se consideró la medición de percepción sobre el rol del estado en entregar estos alimentos, cobertura, el tipo y rotulado de envase, su mantención, duración, opinión de cambio de LPF a LPC y posibles manifestaciones gastrointestinales asociadas.

La encuesta de consumo aplicada en la evaluación de prevalencia de anemia ferropriva permitió complementar la valoración social, mediante el empleo de preguntas dirigidas sobre la opinión de LPF-LPC, sobre su duración en el tiempo, dilución intrafamiliar, opinión de cambio de LPF a LPC y declaración de compraventa en el comercio formal e informal.

Transcripciones: Se seleccionaron transcripciones de las palabras exactas expuestas por los participantes de los GF y en la encuesta dirigida, para ilustrar la información recopilada.

Consideraciones éticas: Este estudio contó con la aprobación del comité de Ética del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile. A las madres contactadas en el centro de atención primaria, se les informó sobre el estudio invitándolas a participar. Cada participante pudo decidir retirarse del estudio en cualquier etapa de éste. Previa lectura y firma del consentimiento informado, se procedió a obtener la información correspondiente.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Consumo: Los resultados fueron analizados en base a cada Servicio de Salud por separado, aplicándose un análisis de varianza, Chi cuadrado, y la prueba exacta de Fisher. Se utilizó promedios (desviación estándar) para las variables continuas con distribución normal, mientras que para aquellas sin distribución normal, se utilizó medianas, rangos (mínimo-máximo) o rangos inter-cuartílicos (percentiles 25 y 75). Las variables de consumo fueron comparadas con las recomendaciones ministeriales (9), utilizándose la prueba T de Student o Wilcoxon, dependiendo de su distribución. El nivel de significancia en todas las pruebas estadísticas fue menor a 0,05. Se utilizó el programa STATA 10.0 (StataCorp, College Station, TX, USA). Valoración social: Se realizaron transcripciones literales de los GF, las cuales fueron analizadas con el programa computacional de análisis cualitativo QSR Nvivo 7.0 (QSR International Pty Ltd, Cardigan, UK).

TABLA 1

Características generales de los beneficiarios

Características	Beneficiarios Leche purita fortificada	Beneficiarios Leche purita cereal
N	320	244
Edad (meses)	15 (11-18)	39 (19-72)
Género (% mujeres)	40	41
Peso de nacimiento(g)	3334 (530)	3363 (499)
Talla de nacimiento (cm)	49 (3)	50 (3)
Mediana (mínimo-máximo); promedio (desviación estándar)		

## RESULTADOS

## Consumo

Se visitaron 108 centros de atención primaria para obtener el n total de 544 niños. No se observaron diferencias significativas en ninguna de las variables entre Servicio de Salud, ni entre Regiones, mostrándose los resultados totales. La mediana (P25-P75) de edad de los beneficiarios de LPF y LPC fue de 15 (11-18) y 39 (19-72) meses, respectivamente. El 40% de los beneficiarios de LPF era de sexo femenino; con un peso y talla de nacimiento de 3334 (530) g y 49 (3) cm, respectivamente. El 41% de los beneficiarios de LPC era de sexo femenino; con un peso y talla de nacimiento de 3363 (499) g y 50 (3) cm, respectivamente.

El 73% de las madres (n=233) declaró alimentar a su hijo con LPF al momento de la encuesta. No se observaron diferencias significativas entre la edad de inicio declarada de consumo [6 (5-8) meses] y los 6 meses recomendados por el Ministerio de Salud. Las madres declararon entregar una mediana de 60 (45-75) g de LPF, cantidad significativamente mayor ( $p < 0,05$ ) a los 50 g diarios recomendados. La dilución declarada [10 (8-10) %], no mostró una diferencia significativa al comparar con el 10% recomendado (tabla 2).

El 69% de los beneficiarios de LPC (n=154) consume este alimento al momento de la encuesta, según lo reportado por la madre. No se observaron diferencias significativas entre la cantidad de LPC consumida al día [50 (40-75) g], ni en su dilución declarada [10 (10-10) %], al comparar con la recomendación ministerial de 50 g diarios diluidos al 10% (tabla 3).

## Valoración social

Se conformaron 11 GF; 7 con un promedio de 6 madres, y 4 con un promedio de 7 integrantes del equipo de salud. La modificación del número definido inicialmente, se basó en el nivel de saturación de la información (repetición de conceptos, ideas y semejanza en la información entregada).

## Opinión general

La mayoría de los participantes señaló tener una opinión positiva sobre LPF y LPC, tal como se puede observar en los siguientes enunciados:

"...es un excelente alimento..." (encuesta dirigida a madre).

"...es muy buena leche, mi hijo queda sin hambre..." (encuesta dirigida a madre).

"...lo que más me gusta es lo que decía la señora, que se disuelve rápido, que no sé, porque antes había que estarla revolviendo y revolviendo como que no se disolvía, pero ahora la leche queda lista y los niños se la toman, así que bien..." (grupo focal madres).

"...En general se van súper contentas, la leche la encuentran rica de sabor, les gusta..." (grupo focal equipo de salud).

Las opiniones positivas se ratificaron en la encuesta de consumo dirigida, ya que el 89% y 82% de las madres declaró tener una opinión positiva de LPF y LPC, respectivamente.

## Aceptabilidad

La mayoría de los participantes reportó una buena aceptabilidad de LPF, basado en su apreciación sobre las características organolépticas de este alimento. En el caso de LPC, hubo participantes que relataron tenía olor y sabor que dificulta su consumo o producía intolerancia digestiva, en especial al momento de realizar el cambio de LPF a LPC. A continuación se ilustra un ejemplo obtenido desde uno de los GF aplicado a las madres:

"...es notable la diferencia, la Purita es blanca, tiene un sabor distinto, la Purita cereal es más oscura y tiene otro sabor y olor, es más dulce..."

"¿Y qué te ha parecido?" (entrevistador).

"Súper bien".

"La Leche Purita es muy rica".

"...él se bebe la Purita, se la toma. Entonces yo ahora no vengo a sacar el Cereal porque yo digo para qué lo voy a venir a sacar, mejor que se lo tome otro niño que se lo toma, que lo aproveche, él no se lo toma..."

TABLA 2

Consumo de leche purita fortificada ®

Consumo de leche purita fortificada (LPF)	n	Declarado	Recomendación	valor p*
Edad de inicio de consumo de LPF (meses)	233	6 (5-8)	6	N.S.
Cantidad de LPF consumidos al día (g)	233	60 (45-75)	50	<0,05
Dilución de LPF (%)	233	10 (8-10)	10	N.S.

Mediana (percentil 25-percentil 75)

\*Prueba de Wilcoxon

N.S.= no significativo

TABLA 3

Consumo de leche purita cereal ®

Consumo de leche purita cereal (LPC)	n	Declarado	Recomendación	valor p*
Cantidad de LPC consumidos al día (g)	154	50 (40-75)	50	N.S.
Dilución de LPC (%)	154	10 (10-10)	10	N.S.

Mediana (percentil 25-percentil 75).

\* Prueba de Wilcoxon

N.S.= no significativo

### Rol del estado y cobertura

En relación a la cobertura del programa, existe una opinión positiva manifestada por el equipo de salud como por las madres, argumentando que es un derecho de todos los chilenos, independiente del nivel socioeconómico, destacándose la importancia de que el estado garantice el adecuado aporte de micronutrientes en los niños, lo cual se manifiesta en las transcripciones de madres participantes en GF:

*"...igual nos ayudan hartito, porque igual con dos kilos que nos dan al mes, igual nos ahorramos hartito..."*

*"...por lo que he escuchado que en otras partes estén entregando harina, yo encuentro que es genial que a nosotros nos den leche..."*

*"...eso es bueno, porque hay gente que es de escasos recursos, y no tiene para comprarla..."*

Sin embargo, como se puede apreciar en el ejemplo anterior, también hubo participantes de ambos GF que expusieron que el programa debería focalizarse en aquellos grupos de escasos recursos y según la necesidad económica de cada madre.

### Educación

Al consultar sobre la educación e información recibida sobre LPF y LPC en los establecimientos de atención primaria, ambos GF consideraron que era insuficiente en relación a las características nutricionales y calidad de los productos. Según lo expuesto, las madres sólo recibían indicaciones de preparación de estos alimentos. Las madres declararon no recibir material escrito sobre la importancia de LPF o LPC, como queda de manifiesto en la siguiente información extraída de un GF de madres:

*"¿Les han entregado algún papel o algún folleto alguna vez?" (entrevistador)*

*"No."*

*"A mí no."*

*"No."*

### Voluntad por aprender y cambio de LPF a LPC

Las madres beneficiarias manifestaron interés por aprender acerca de estos alimentos, aspecto que indica que la educación entregada actualmente no cumple con las expectativas de este grupo, como se ilustra en la siguiente respuesta al consultar sobre el cambio de LPF a LPC:

*"...A mí no. No me explicaron. Yo simplemente leí todos los requisitos que trae la Cereal y bueno, debe ser por el cambio en él, tiene más gramos de vitaminas, de hierro, de una serie de cosas..."*

Respecto al cambio de LPF a LPC, la encuesta dirigida arrojó que el 61% de las madres encuestadas manifestó una opinión positiva, un 18% declaró una opinión negativa y sólo un 8% del total, declaró que los beneficiarios presentaron alguna manifestación gastrointestinal. Un 14% de las madres considera mejor la LPF en comparación a LPC.

### Conocimiento nutricional

En general las nutricionistas mostraron conocimiento tanto de la composición nutricional de LPF y LPC como de los requerimientos de micro y macronutrientes en los niños, embarazadas y nodrizas. También algunas madres beneficiarias mostraron tener conocimientos básicos, como se ilustra en el siguiente ejemplo:

*"Tiene más gramos de vitaminas, de hierro, de una serie de cosas"*

Sin embargo, existe desconocimiento generalizado en la mayoría de las madres y en el resto del equipo de salud sobre el contenido de nutrientes en estos alimentos y de su diferencia

con los productos sucedáneos disponibles en el mercado. Cabe destacar que gran parte de la información manejada por el equipo de salud proviene de mitos respecto a la alimentación en general y al consumo de lácteos, como queda de manifiesto en el siguiente extracto de un GF del equipo de salud:

*"¿Qué saben ustedes sobre la calidad de la leche?" (entrevistador)*

*"Yo siempre he sabido que la Purita forma grumos, siempre he tenido esa mentalidad, no, la leche Purita queda con grumos."*

*"Depende si la sabes preparar."*

### Envase

Al consultar acerca de las características de envasado, se manifestó una positiva opinión acerca del diseño y material usado, destacándose la resistencia del envase como manifiesta una de las madres en un GF:

*"...igual está bien que sea grueso, porque como yo viajo, así no se me hace tira..."*

En los GF aplicados al equipo de salud, se mencionó la posibilidad de incorporar mejores elementos gráficos, con el objetivo de generar mayor atractivo en los beneficiarios como queda de manifiesto en el siguiente extracto de un GF:

*"...Sí, eso es verdad, hacerlo más atractivo para los niños también, a lo mejor saborizante, a lo mejor el envase..."*

*"Sí."*

*"Tienes, razón".*

*"Claro, más bonito".*

*"Quizás realmente si cambian el envase sea más atractivo"*

Por otra parte, existe una opinión positiva acerca de la información contenida en el producto, sin embargo, las madres participantes manifestaron confusión al existir más de una marca asociada a estos alimentos, como también se evidenció que la minoría de ellas lee las instrucciones e información contenida en éste.

### Mantenimiento de LPF y LPC

La mayoría de los participantes de ambos GF relató que LPF y LPC, se mantienen en recipientes metálicos o de vidrio, en ocasiones conservando el envase original, manifestando que facilita su uso y disminuye las pérdidas del alimento, como se ilustra en la siguiente opinión en uno de los GF del equipo de salud:

*"¿Cómo creen que están almacenando la leche?" (entrevistador)*

*"...en bolsas no, o sea no la dejan en sus envases, la ponen en los tarritos..."*

### Rangos de edad y cantidad de LPF y LPC

Respecto a los rangos de edad que contempla el programa, la respuesta más usual fue que debería extenderse en uno o dos años, ya que sería una gran contribución económica para las madres. Por otro lado, se mencionó en reiteradas ocasiones el incremento de la cantidad de producto entregado, ya que al momento de ejecutado el estudio, ésta no era suficiente para cubrir el tiempo estipulado. A continuación se presenta un ejemplo de transcripciones extraídas de un GF aplicado al equipo de salud:

*"¿Qué se extienda en edad?" (entrevistador)*

*"En edad, claro."*

*"...y ojalá también en cantidad, por que no sé si dos litros, no sé si es suficiente para un niño para el mes entero, yo creo que no."*

También se mencionó, aunque en menor medida, la incorporación de otras alternativas con un menor contenido lipídico para niños con malnutrición por exceso, o con saborizante para quienes la rechazan. La siguiente transcripción es una opinión de una madre beneficiaria:

*"...entonces, que se ampliara la edad de entrega, la cantidad de la leche, pero además yo digo que la leche descremada sea una alternativa además."*

#### Compraventa

Al explorar las fuentes de adquisición de LPF y LPC, una vez acabado el producto, se mencionó en pocas ocasiones obtener los mismos alimentos. Aunque muchas de las madres conocen el valor comercial de LPF y LPC, muchas veces el valor fue subestimado en \$2.500 - \$3.000 por kilogramo, siendo que su valor promedio al momento de ejecutado el estudio era de aproximadamente \$4.000. A continuación presentamos transcripciones de un GF aplicado a madres:

*"En general, cuando se les acaba la leche, ¿Qué leche compran?" (entrevistador)*

*"Por ahí por la vecina: oiga vecina ¿tiene leche para vender?"*

*"Sí, hay gente que la vende."*

*"¿Pero, es ésta misma leche?" (entrevistador)*

*"Sí."*

La compraventa ilegal surgida en los GF fue ratificada en las preguntas dirigidas; un 47% y un 31% de las madres de beneficiarios de LPF (n=154) y LPC (n=122), respectivamente, que declaran que la cantidad de alimento entregado por el PNAC es insuficiente, reconocieron estar involucradas en la compraventa ilegal de estos productos. De acuerdo a los GF, la compra ilegal de estos alimentos ocurre especialmente en los sectores más pobres y constituye una práctica habitual en ferias y entre algunos vecinos, considerándose un aporte al ingreso económico familiar. El precio habitual de compraventa reportado fue de aproximadamente \$2.000-\$2.500 para LPF y de \$1.500-\$2.000 para LPC.

#### Consumo y valoración de productos lácteos sucedáneos disponibles en el mercado

En relación a la percepción de la calidad de los productos lácteos sucedáneos disponibles en el mercado, las marcas existentes con publicidad permanente son las que tienen mayor prestigio y se prioriza su elección, como se puede observar en las siguientes transcripciones de un GF aplicado a madres beneficiarias:

*"En general, cuando se les acaba la leche ¿Qué leche compran?" (entrevistador)*

*"Hay gente que los niños no se las toman y las venden. Venden y les compran leche cara, las acostumbran a las leches caras."*

Aunque se observó éste tipo de respuestas, también se declaró que la disponibilidad de LPF y LPC en el mercado es bien valorada y en varias ocasiones las madres declararon considerarlas al mismo nivel de calidad que aquellas leches con publicidad permanente. Respecto a las empresas productoras de los alimentos del PNAC, en ambos GF se desconoce que éstas son las mismas que elaboran los productos presentes en el mercado, tradicionalmente valorados por la población.

#### DISCUSIÓN

En el presente artículo analizamos el consumo y valoración social de LPF y LPC; alimentos fortificados con micronutrientes suministrados gratuitamente por el PNAC. El 73% y 69% de las madres declaró alimentar a los beneficiarios con LPF y LPC, respectivamente. Estos alimentos son bien valorados por la población beneficiaria.

La frecuencia de consumo de LPC (69%) relatada en este estudio, concuerda con un estudio de prevalencia de deficiencia de hierro en preescolares de la comuna de La Pintana, el cual mostró que el 69% de los participantes consume LPC (12).

La edad de inicio de consumo de LPF presentó una mediana de 6 meses, cumpliéndose la recomendación ministerial y la consecuente promoción de lactancia materna exclusiva hasta esta edad (9). La cantidad de gramos de LPF consumidos al día fue de 60 (45-75) g, cifra superior a lo recomendado, lo que dificulta su duración para el tiempo estipulado y crea la necesidad de remplazo del alimento. Aunque las diluciones declaradas no presentaron diferencias significativas con las recomendaciones (9), un estudio enfocado a medir reconstituciones de productos lácteos en Chile, mostró que el 50% de los niños menores de 6 años recibe una leche mal reconstituida, acentuándose su mal dilución a medida que aumenta la edad (13).

Existe una buena valoración de LPF y LPC. Sin embargo, la educación y promoción sistemática entregada a los beneficiarios sobre estos alimentos es insuficiente; evidenciado en GF aplicados al equipo de salud y ratificado por las madres, ya que existe desconocimiento de las características nutricionales y de su diferencia con productos lácteos ausentes de fortificación presentes en el mercado. No obstante, las madres de beneficiarios manifestaron voluntad por aprender sobre estos conceptos. La promoción del consumo adecuado de estos alimentos favorecería el uso de los recursos entregados, con el fin de aportar la cantidad recomendada de nutrientes y asegurar la duración del producto por el tiempo calculado en la población beneficiaria.

Respecto a las características comerciales de LPF y LPC, existe una buena opinión acerca del envoltorio de los alimentos, sin embargo el envase original del producto no se considera apropiado para la mantención del alimento. Los participantes del equipo de salud expresaron la necesidad de elaborar diseños gráficos atractivos destinados a la población beneficiaria, debido a que la presentación de los productos no posee entre los beneficiarios la misma recepción que los competidores que lideran el segmento de lácteos en el comercio. Consideramos pertinente realizar una evaluación comparativa (benchmarking) de LPF y LPC con otras marcas presentes en el mercado, analizando las características y formato de los productos que presentan mayor preferencia, posicionamiento y publicidad permanente en el mercado, para reformular el envase (packaging) del producto. Lo anterior, puede generar una mejor recepción hacia los productos en cuestión, fortaleciendo la promoción de su consumo por la población beneficiaria.

Se evidencia como fuente de información válida para el equipo de salud aquella obtenida desde medios de comunicación y opinión de pares, lo que favorece la creación de mensajes erróneos acerca de la alimentación láctea de los beneficiarios, no considerándose la información y mensajes contenidos en el envase de los alimentos. Por lo tanto, es importante reforzar la educación y promoción de estos productos, con el objetivo de que la población beneficiaria los consuma, debido al esfuerzo estatal por mantener un programa universal con los estándares de calidad que lo caracterizan. En este sentido, se observó una positiva opinión acerca del carácter universal y una alta aceptabilidad de estos alimentos. De manera similar, un estudio realizado en un grupo de embarazadas chilenas, mostró una alta aceptabilidad sobre las características organolépticas de LPF y en menor medida de "Bebida Láctea Purita Mamá ®" (14). Por otro lado, el objetivo de promover un óptimo estado nutricional en los beneficiarios del PNAC, se ha fortalecido con la incorporación de alimentos de refuerzo, como el alimento "Mi Sopita ®", destinado a menores de 6 años con malnutrición por déficit. Un estudio mostró un 50% de consumo diario en los niños que lo requiere,



cifra considera satisfactoria (15). En el contexto de evaluación de los programas alimentarios estatales en Chile, otro estudio realizado en adultos mayores beneficiarios del Programa de Alimentación Complementaria del Adulto Mayor (PACAM), también mostró una positiva evaluación sobre las características organolépticas de los productos "bebida láctea ®" y del alimento a base de cereales y legumbres "años dorados ®", destacándose una alta aceptabilidad de la "bebida láctea ®" y una correcta reconstitución del producto "años dorados ®", acorde a la recomendación ministerial (16).

La positiva valoración de los alimentos LPF y LPC, observada tanto en los GF como en preguntas dirigidas a nivel personal, conduce a que las madres de beneficiarios obtengan estos alimentos a través del mercado formal. Sin embargo, también genera un mercado informal, en especial en los sectores más vulnerables, dado el menor precio de compra, sustentado por un bajo poder adquisitivo. Esta realidad a su vez conlleva a que madres de beneficiarios consideren la venta del alimento como posibilidad de ingreso económico, reemplazando el producto por uno de menor calidad. Esta práctica se incrementa, ya que se considera insuficiente la cantidad de producto entregado por el PNAC, creando la necesidad de compra del alimento. La inadecuada duración del alimento por el tiempo estipulado puede relacionarse con la dilución familiar del alimento, como también en el caso específico de LPF, por una inadecuada preparación. Junto con lo anterior, se considera insuficiente el rango etario de entrega de los productos del PNAC, situación relacionada con el aporte a la economía familiar del producto, generando ingreso a través de su venta en mercado informal.

En el presente estudio, se observó una positiva opinión y una buena tolerancia al cambio de LPF a LPC. No obstante, la LPF es considerada de mejor calidad, por sus características organolépticas, nutricionales y de mejor tolerancia digestiva en comparación a la LPC, lo cual se acompaña de un mayor costo de LPF en el mercado informal. Es importante destacar que la opinión expresada por las madres sobre LPC, se basa en su impresión al abrir el producto o sobre opiniones de terceros, no relacionándose necesariamente con un consumo regular del alimento. Por otro lado, los GF aplicados a madres de beneficiarios muestran que la LPF es considerada un alimento que presenta la misma calidad que aquellas leches que presentan publicidad permanente, sin embargo se desconoce que los productores de estos alimentos son las mismas empresas productoras de aquellos alimentos lácteos existentes en el mercado, tradicionalmente valorados por la población.

El objetivo principal de la evaluación de prevalencia de anemia por deficiencia de hierro, del cual provienen los participantes de este estudio (consumo), mostró que la prevalencia de anemia fue significativamente ( $p < 0,01$ ) mayor (21%), en aquellos beneficiarios cuyas madres reportaron no consumían LPF, al comparar con aquellos niños que sí consumían (11%). En el caso de los niños que consumían LPC, sólo un 2,6% de ellos presentó anemia, comparado ( $p = 0,227$ ) con un 7,1% en aquellos niños sin consumo regular de LPC (7). Cabe destacar que los niños que no consumían estos alimentos, eran beneficiarios y retiraban los alimentos. Estas evidencias representan un fuerte respaldo en la importancia de fortalecer la promoción del consumo de estos productos en la población beneficiaria.

Los antecedentes recopilados de la encuesta dirigida provienen de un diseño metodológico y cálculo de tamaño muestral de un estudio de evaluación de prevalencia de anemia ferropriva. El cuestionario dirigido a la madre, está afectado por la capacidad de recordatorio y veracidad de la respuesta.

Los GF se limitaron a consultorios o CESFAM de solamente dos Servicios de Salud de la Región Metropolitana. Aunque existen estas limitaciones, los hallazgos de este estudio son relevantes debido a la escasa información disponible de un programa de alta envergadura económica. No obstante, la encuesta dirigida se realizó en una muestra representativa de la Región Metropolitana y Quinta, que en conjunto representan aproximadamente el 60% de la población nacional. El número de establecimientos incluidos fue de 108, equivalente al 40% del total de establecimientos existentes en Chile al momento de ejecución del estudio. La valoración social fue analizada con una técnica grupal, ratificándose la información disponible con preguntas dirigidas (encuesta). El número de GF fue alto (superior a 10), siendo óptimo el número de participantes (entre 6 y 12) (17).

La información presentada en el presente estudio permitió dilucidar aspectos sobre el consumo y valoración social de LPF y LPC. El PNAC constituye la mayor intervención nutricional en Chile (18). La fortificación de estos alimentos constituye una experiencia beneficiosa para un país en vías de desarrollo económico, como Chile. El cumplimiento del objetivo de contribuir a un óptimo estado nutricional en los beneficiarios, se ha logrado gracias a la coordinación entre el sector académico, público y privado. Lo anterior, puede ser favorecido, promoviendo el consumo de estos alimentos (19,20).

## RESUMEN

**Introducción:** El Programa Nacional de Alimentación Complementaria (PNAC), es considerado la mayor intervención nutricional en Chile. **Objetivo:** Evaluar el consumo y valoración social de "Leche-Purita-Fortificada®" (LPF) y "Leche-Purita-Cereal®" (LPC) en beneficiarios del PNAC. **Sujetos y métodos:** Estudio transversal. Se aplicó una encuesta de consumo a 544 niños entre 11 y 72 meses de muestra representativa de las Regiones Metropolitana y Quinta de Chile. La valoración social fue evaluada en 11 grupos focales. **Resultados:** El 73% y 69% de las madres declaró alimentar a su hijo con LPF y LPC, respectivamente. Las madres declararon entregar una mediana de 60 (45-75)g de LPF y 50 (40-75)g de LPC; diluidas al 10 (8-10)% y 10 (10-10)%, respectivamente. Existe una buena valoración social de los alimentos. **Discusión:** Los alimentos LPF y LPC son ampliamente consumidos y bien valorados por la población beneficiaria. Sin embargo, el consumo y uso de estos productos puede ser mejorado.

**Palabras clave:** PNAC; leche purita fortificada; leche purita cereal; valoración social; consumo; Chile.

**Agradecimientos:** Este trabajo fue realizado gracias al financiamiento del Ministerio de Salud de Chile. Agradecemos la colaboración de Juan Santiago Pozzi (MBA), por sus aportes en los conceptos ligados al desarrollo de marketing estratégico.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Riumalló J, Pizarro T, Rodríguez-Osiac L, Benavides X. *Programas de Suplementación Alimentaria y de Fortificación de Alimentos con micronutrientes en Chile. Cuad Méd Soc* 2004;43: 53-60.
2. Ríos E, Olivares M, Amar M, Chadud P, Pizarro F, Stekel A. *Evaluation of iron status and prevalence of iron deficiency in infants in Chile. In: Nutrition intervention strategies in national development. Underwood BA, ed. New York, Academic Press, 1983, 273-83.*
3. Stekel A, Olivares M, Cayazzo M, Chadud P, Llaguno S,

- Pizarro F. Prevention of iron deficiency by milk fortification. II A field trial with a full-fat acidified milk. *Am J Clin Nutr* 1988;47:265-9.
4. Ministerio de Salud: Programas alimentarios, Especificaciones Técnicas, "Leche Purita Fortificada". <http://www.minsal.cl> última visita 03-08-2012
5. Ministerio de Salud: Programas alimentarios, Especificaciones Técnicas, "Leche Purita Cereal". <http://www.minsal.cl> última visita 03-08-2012
6. Barba C, Jiménez M, Pizarro T, Rodríguez L. Protección social en los programas alimentarios del ministerio de salud de Chile. *Cuad Med Soc* 2008;48:240-50.
7. Ministerio de Salud. Evaluación de la prevalencia de anemia ferropriva en una muestra representativa de los beneficiarios del programa nacional de alimentación complementaria de la región Metropolitana y Quinta región. <http://www.minsal.cl> última visita 03-08-2012.
8. Torrejón C, Castillo-Durán C, Hertrampf E, Ruz M. Zinc and iron nutrition in chilean children fed fortified milk provided by the complementary national food program. *Nutrition* 2004;20:177-80.
9. Ministerio de Salud: Guía de alimentación del niño(a) menor de 2 años. Guía de alimentación hasta la adolescencia 2005. <http://www.minsal.cl> última visita 03-08-2012
10. Powell R, Helen S. Focus Group. *Int J Qual Health Care* 1996; 8: 499-504
11. Green J, Thorogood N. *Qualitative methods for health research*. SAGE Publications. London, 2004.
12. Díaz M, Guerra P, Campos M, Letelier M, Olivares M. Prevalencia de deficiencia de hierro en preescolares en la comuna de la Pintana. *Rev Chil Nutr* 2002; 29:1.
13. Cornejo V, Fernández E, Castro G, Vargas S, Henríques C. Estudio sobre dilución de tres tipos de leche en polvo en familias pertenecientes a niveles socioeconómico: ABC1, C2 y C3 de Santiago. *Rev Chil Nutr* 2007; 34: 353-63.
14. Atalah E, Vera G, Rosselot G, Araya H, Adreu R, Alviña M, Araya, Vargas V, Peñafiel K, Barba C, Pizarro T. Desarrollo, consumo y aceptabilidad de una bebida láctea con DHA para embarazadas y nodrizas. *Rev Chil Nutr* 2008; 35: 433-42.
15. Pizarro T, Rodríguez L, Benavides X, Atalah E. Evaluación de la aceptabilidad y consumo de un nuevo producto del Programa Nacional de Alimentación complementaria: Mi sopita. *Rev Chil Pediatr* 2006; 77 (4): 356-62.
16. Masi C, Atalah E. Análisis de la aceptabilidad, consumo y aporte nutricional del programa alimentario del adulto mayor. *Rev Méd Chil* 2008;136: 415-22.
17. Hernandez-Sampieri R. Fernandez-Collado C. Baptista-Lucio P. *Metodología de la investigación*. 4a Ed. McGraw Hill. México DF 2006.
18. Ministerio de Salud. Vera G, Saturnino P, Hogdson M, Atalah E. Análisis crítico del PNAC: Alternativas para optimizar la calidad nutricional de los alimentos destinados a los menores de 2 años de edad 2010. <http://www.minsal.cl> última visita 03-08-2012.
19. Stekel A, Olivares M, Lopez I, Chadud P, Castaño G. Deficiencia de hierro y enriquecimiento de alimentos. *Rev Chil Ped* 1973; 4:447-53.
20. Uauy R. The practice of clinical nutrition in a developing nation. *J Nutr* 1994;124:1449-54.