

## EVALUACIÓN PRUEBA PILOTO EMPAQUE FLEXIBLE



29 de Agosto de 2011  
SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN

# Presentación

- Tradicionalmente, el ICBF ha utilizado el material Tetrapack para envasar la leche y avena UHT del desayuno Tipo II, entregada en el Programa Desayunos Infantiles con Amor - DIA; sin embargo, a partir del año 2011 se implementó una prueba piloto en las capitales de 9 departamentos del país, con leche envasada en empaque flexible: Huila, Tolima, Córdoba, Atlántico, Sucre, Bolívar, Caldas, Quindío y Risaralda.

## **Objetivo General de la evaluación**

- Evaluar la prueba piloto de empaque flexible para bebidas lácteas del programa Desayunos Infantiles con Amor -DIA, a nivel de los procesos que componen el modelo de abastecimiento que incluyen el recibo, inspección, almacenamiento, alistamiento, distribución y entrega de los desayunos en los puntos.

# Objetivos específicos

- Identificar cambios, mejoras y dificultades operativas en la implementación de la prueba piloto de empaque flexible para bebidas lácteas del programa DIA; frente a la opción tradicional de empaque rígido.
- Verificar las condiciones de almacenamiento, entrega y consumo del producto lácteo en empaque flexible en los puntos.
- Medir el nivel de aceptabilidad en los beneficiarios, del producto entregado en la prueba piloto de empaque flexible para bebidas lácteas del programa DIA.

# Metodología

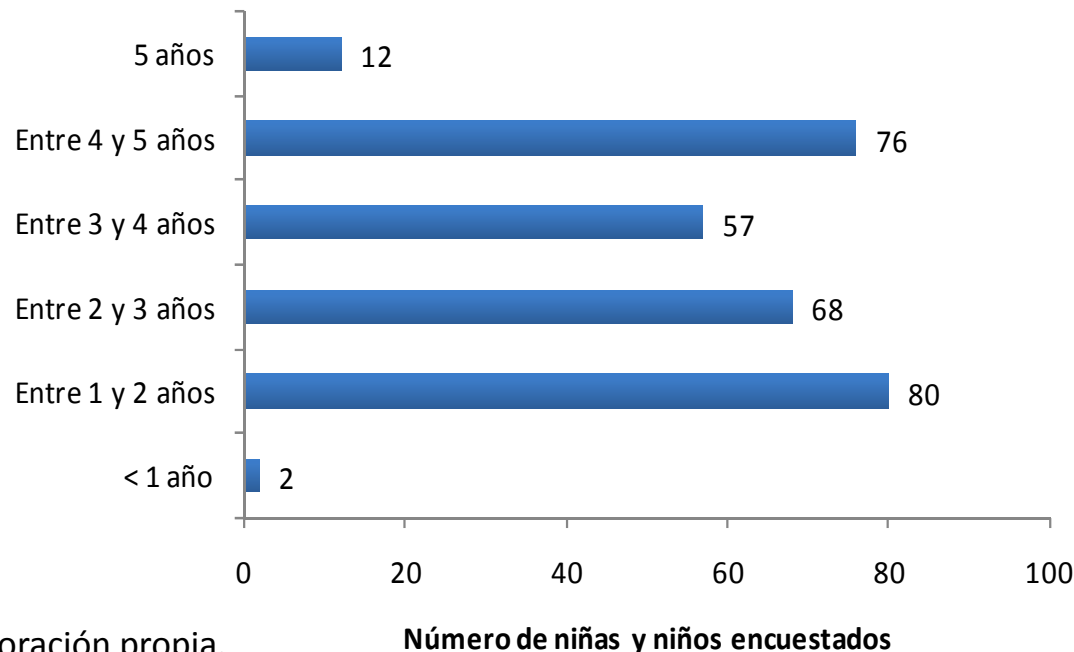
- Aplicación de tres instrumentos de recolección de información en **siete** ciudades capitales que hacen parte de la prueba piloto ciclo 3:
  - Formulario Proceso de abastecimiento:** En cada ciudad se revisó la ruta de abastecimiento del producto, que inicia desde el almacenamiento en la bodega del proveedor hasta la entrega al punto de servicio.
  - Formulario Punto de servicio:** Se seleccionó una muestra de puntos de entrega de DIA para aplicar este formulario y obtener información acerca de las condiciones logísticas de entrega, almacenamiento y distribución del producto entre los beneficiarios.
  - Formulario Beneficiarios:** Para la muestra de 383 niños se obtuvo información sobre manejo del empaque, aceptación del producto y percepciones de los padres de familia sobre el empaque.

# Resultados

## Consolidación de la muestra

- De los 30 puntos de servicios de la muestra dispuestos para aplicación de las encuestas, lograron visitarse 20. Cobertura del 66%.
- De los 383 niños se logró aplicar el formulario a 277 niños y niñas. Cobertura del 72%.

## Muestra encuestada por edad en año



La muestra seleccionada tiene representatividad para el total de las ciudades donde se aplicó la prueba piloto, error del 5% y confianza del 95%.

# Proceso de Abastecimiento

## 1. Recepción del producto en Bodega

- Los productos llegan a bodega en vehículos aptos para el transporte de alimentos.
- En dos de las cuatro bodegas el personal estaba certificado en la manipulación de alimentos.
- En tres de las cuatro bodegas los productos cuentan con empaque plástico adicional (**bolsa plástica**) a la caja de cartón corrugado.
- En todas las bodegas la inspección de calidad que se hace al recibir los productos es revisión de cajas averiadas. No se hace inspección directa del producto, verificación de rotulado y etiquetado, ni del número de unidades por caja.
- En tres de cuatro bodegas los lotes traen certificados de calidad.
- El número de unidades por empaque secundario es de 40.

# Proceso de Abastecimiento

## 2. Almacenamiento del producto en bodega

- En seis de siete bodegas el producto es almacenado sobre anaqueles o estibas.
- En una de siete bodegas el producto es almacenado junto a otros que pueden generar riesgo de contaminación (material de reciclaje).
- Cinco de siete bodegas están limpias y libres de focos de contaminación.
- En dos de siete bodegas hay presencia de animales o roedores.
- El número de arrumes de cajas varía por bodega:

Arrumes por bodega	Frecuencia
6	2
10	2
11	1
12	1
13	1

# Proceso de Abastecimiento

- En ninguno de los casos el **número de arrumes** coincide con el pictograma del empaque secundario.
- En seis de siete bodegas el número de unidades coincide con el marcado en el empaque secundario (cajas de cartón corrugado).
- En tres de siete bodegas coincide el número de lote y fecha de vencimiento del productos con la del empaque secundario (cajas de cartón corrugado).
- En ninguna de las siete bodegas visitadas se evidencia producto dañado o con filtraciones.
- Seis de siete bodegas cuentan con un concepto favorable emitido por el INVIMA u otra entidad competente.
- Tres de las siete bodegas cuenta con un espacio exclusivo para el almacenamiento de productos en mal estado.
- En las siete bodegas el proceso de carga, descarga y almacenamiento de productos se hace manualmente a través de coterros.



# Proceso de Abastecimiento

- En seis de las siete bodegas el sistema de inventario garantiza la rotación del producto y cumplimiento del modelo PVPS.
- En cinco de siete bodegas el personal recibió alguna capacitación/entrenamiento para la manipulación del producto en empaque flexible.

## **3. Alistamiento y distribución del producto**

- En seis de seis bodegas el producto es manipulado/tocado directamente por los operarios.
- En cinco de seis bodegas el producto empacado para ser distribuido se encuentra en el empaque secundario original.
- En todas las bodegas el producto es movilizado a los puntos de entrega, en vehículos aptos para el transporte de alimentos.
- En el transporte del producto de bodega al punto de entrega, este es organizado correctamente para evitar daño al mismo.

# Proceso de Abastecimiento

- En tres de cuatro bodegas, el personal encargado de la distribución del producto está certificado como manipulador de alimentos.
- En ninguno de los casos el producto es despachado con certificado de esterilidad.

# Información en el punto de entrega

## 1. Almacenamiento

- De los veinte puntos visitados, en quince de estos se encontró unidades de bebida láctea en empaque flexible.
- Nueve de los veinte puntos visitados cuentan con un espacio apropiado para el almacenamiento de los desayunos infantiles.
- En ninguno de los puntos de entrega las unidades de producto tocan el piso directamente.
- En cinco casos de los veinte visitados los desayunos del programa son almacenados con elementos que pueden representar riesgo de contaminación como productos para el aseo.
- En diecisiete de los veinte puntos, el lugar donde son almacenados los productos están limpios y libres de focos de contaminación.
- En nueve de veinte puntos, los alrededores se encuentran libres de aguas empozadas y acumulación de basuras.
- En siete de los veinte puntos de distribución del desayuno habitan animales domésticos.

# Información en el punto de entrega

## 2. Distribución y entrega del producto a los beneficiarios

- En 16 de los 20 puntos visitados, el agente educativo manipula directamente el empaque de la bebida láctea para entregarlo a los niños y niñas beneficiarios.
- Durante el último año, en 13 de 18 puntos se han presentado casos de entrega de productos en mal estado por parte del proveedor.
- De acuerdo a la información suministrada por 18 agentes educativos: *7 manifiestan que con el empaque flexible se han presentado más casos de entrega de productos descompuestos, mientras que 2 consideran que son más los casos de entrega de producto en mal estado con empaque rígido.* Adicionalmente 2 agentes educativos consideran que con ambos tipos de empaque se presentan igual número de incidentes y 7 comentaron que nunca tuvieron problemas con la calidad de los productos.

# Información en el punto de entrega

- De acuerdo al reporte de reclamos:

## Estadísticas de Abastecimiento

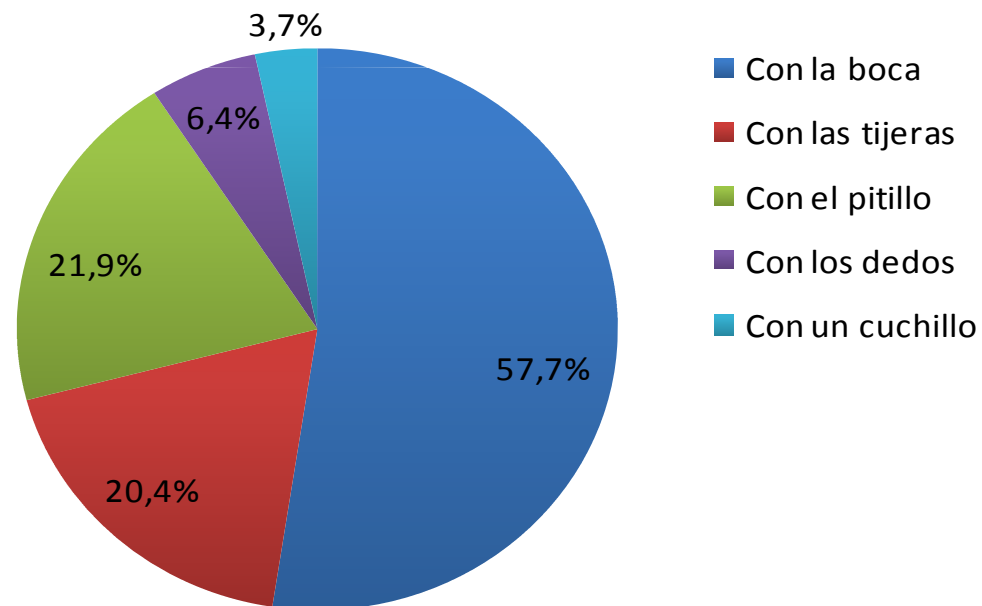
Avena	309
Arequipe	29
Banano	150
Chocolate	330
Leche	49
Guanábana	3
<b>Total</b>	<b>870</b>

- Observaciones: En todos los casos se reportó empaque inflado, producto con sabor ácido, en descomposición y con mal olor. En algunos casos se reportaron filtraciones e insectos en los productos.

# Información del Beneficiario

- El 33% de los agentes educativos entrega al niño el pitillo junto con la bebida láctea en empaque flexible.
- Con respecto al método utilizado para abrir el empaque:

## Método Utilizado para abrir la leche empaque flexible



# Información del Beneficiario

- El 83.5% de los niños utilizó el pitillo para tomar la bebida láctea, al 10% le sirvieron la leche en un vaso y 6.5% la tomó directamente de la bolsa.
- El 29% de los niños derramó leche al momento de consumirlo y el 28% ensució su ropa con la bebida.
- Con respecto a la ayuda necesitada por los niños para el consumo de la bebida láctea, en el caso de empaque flexible:

	Frecuencia	Porcentaje
Sí, solo al principio	133	44.6%
Sí, solo al final	2	0.7%
Sí, todo el tiempo	120	40.3%
No requirió ayuda	43	14.4%
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

# Información del Beneficiario

- Una vez es entregada a los niños la bebida láctea en empaque flexible, el 93% de estos requirió ayuda para acceder al contenido.
- En cuanto a la preferencia del empaque reportado por los acudientes de los niños encuestados:
  - 65% prefiere la presentación en cajita
  - 24% prefiere el empaque flexible
  - 11% no tiene una preferencia especial por ningún empaque.
- Dentro de las razones para preferir el empaque en cajita al empaque flexible están:
  - Manipulación del producto más sencilla para el niño
  - Mayor facilidad para abrir el empaque
  - Evita que se desperdicie el contenido
  - Es más higiénica
  - Permite un almacenamiento más sencillo una vez ha sido abierta



# Información del Beneficiario

- Calificación de la presentación de la leche en empaque flexible

<b>Puntaje</b>	<b>Porcentaje</b>
Entre 1.0 y 2.9 (Deficiente)	26.0%
Entre 3.0 y 3.9 (Aceptable)	27.7%
Entre 4.0 y 5.0 (Excelente)	46.4%

# Pruebas de Aceptabilidad

- Un puntaje mayor a 4.0 indica que el producto goza de un nivel alto de aceptabilidad. Para las bebidas lácteas en empaque flexible se obtuvo un puntaje de 4.36 / 5.0 lo que indica que el sabor del producto fue muy bien aceptado por los niños.

## Resultados Pruebas de Aceptabilidad

Media	Moda	Desviación
4.36	5.0	1.06

- Para la prueba piloto se incrementó el aporte de hierro y zinc de 3.0 a 3.6 mili gramos.

# Conclusiones

## 1. Proceso de Abastecimiento

- El proceso de abastecimiento y distribución del producto se hace en camiones apropiados para el transporte de alimentos.
- Existen fallas importantes en el sistema de calidad relacionadas con:
  - Certificación del personal encargado de la manipulación de los productos.
  - Inspección directa del producto, verificación de rotulado y etiquetado, número de unidades por caja.
  - Número de arrumes que superan el límite establecido de 10.
  - La información del empaque secundario no coincide con el número de arrumes permitidos, número de lote y fecha de vencimiento del producto.
  - Manipulación directa del producto por parte de los operarios.

# Conclusiones

- Todas las bodegas visitadas cuentan con un concepto favorable emitido por el INVIMA u otra entidad competente.
- En seis de las siete bodegas visitadas el sistema de inventario garantiza la rotación del producto y cumplimiento del modelo PVPS.

## **2. Información en el punto de entrega**

- Espacio no apto para el almacenamiento de los productos. No todos están libres de focos de contaminación.
- Almacenamiento de los desayunos con elementos que pueden representar riesgo de contaminación.
- Presencia de animales domésticos que habitan en los puntos de entrega.
- Manipulación directa del producto por parte de los agentes educativos.

# Conclusiones

- Mayor frecuencia de casos de inconformidad de productos empacados en bebida láctea que en cajita.
- Principales motivos de reclamos son entrega de producto en mal estado, en descomposición y con mal olor que pone en riesgo la salud de los niños y niñas beneficiarios de DIA.
- Uso poco frecuente del pitillo para abrir el empaque flexible. Se usa principalmente la boca para acceder al contenido.
- El 93% de los niños requirió ayuda para acceder al contenido.
- Con alta frecuencia los niños y niñas derraman la bebida y la riegan en su ropa.
- El 40% de los niños requirió ayuda para consumir la bebida todo el tiempo.
- El 65% de los acudientes de niños y niñas beneficiarios prefiere la presentación en cajita.

### **3. Pruebas de aceptabilidad**

- Para las bebidas lácteas en empaque flexible se obtuvo un puntaje de 4.36 / 5.0 lo que indica que el sabor del producto fue muy bien aceptado por los niños.

### **Recomendación**

- Debido a las múltiples fallas observadas en el proceso de gestión de la calidad de los productos lácteos en empaque flexible entregados en el marco de DIA, así como el aumento en el número de quejas y reclamos por producto en mal estado, no se recomienda modificar el tradicional empaque rígido para la bebida láctea de los desayunos.

# Anexo

- Puntos de la muestra

Regional	Municipio	Nombre punto de entrega	Total usuarios	Número de niños por punto (muestra)
Atlántico	Barranquilla	HBC Fami	118	26
Atlántico	Barranquilla	El Ferry 1	50	7
Atlántico	Barranquilla	Fundacion Niño Jesus	50	9
Atlántico	Barranquilla	La Chinita 8	85	14
Atlántico	Barranquilla	Hogar Fami Mi Pequeño Gilmar	21	3
Bolívar	Cartagena	Boston 3	170	24
Bolívar	Cartagena	Escuela Mixta el Saber	170	27
Bolívar	Cartagena	Casa de Jacquelin Perez	103	23
Bolívar	Cartagena	Barrio Republica de Chile	72	9
Bolívar	Cartagena	Isla de Rosario No. 2	40	14
Bolívar	Cartagena	Progreso	62	18
Bolívar	Cartagena	Zaragicilla No 2	60	11
Caldas	Manizales	San Sebastián	113	16
Córdoba	Montería	Barrio Colina Real	30	8
Córdoba	Montería	Vereda El Moncholo	40	7
Córdoba	Montería	Vereda la Piedra Corregimiento Buenos Aires La Manta	45	12
Córdoba	Montería	Vereda La Victoria	50	5
Córdoba	Montería	Vereda San Jeronimo	20	5
Quindío	Armenia	BARRIO LA CECILIA III E	68	12
Quindío	Armenia	BARRIO PINARES	62	15
Quindío	Armenia	BARRIO ROJAS PINILLA	46	5
Quindío	Armenia	Nuevo Armenia Etapa 3	59	14
Sucre	Sincelejo	6 DE FEBRERO	20	3
Sucre	Sincelejo	Altos del Rosario	117	20
Sucre	Sincelejo	La Gallera	37	8
Sucre	Sincelejo	Urb. Villa Juana	71	11
Sucre	Sincelejo	MOCHILA	12	2
Sucre	Sincelejo	RECREO	12	3
Tolima	Ibagué	Coello Cocora	24	4
Tolima	Ibagué	Tierra Firme /Salado	292	48
		Total	2,119	383

# MUCHAS GRACIAS

