

**ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN OPERATIVA Y REDISEÑO
DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR (PAE) EN
ECUADOR**

Consultor Dr. Sergio Schneider

Asistente Annelise B. Krause

PRODUCTO 3

Levantamiento del funcionamiento institucional de los programas, análisis nutricional (macro, micronutrientes y aditivos) y implicaciones en salud del consumo, análisis de precios, levantamiento del estado del arte de las evaluaciones internacionales y diferencias entre el programa ecuatoriano y experiencias exitosas

Porto Alegre, Brasil
Septiembre, 4 de 2014

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción.....	3
2. Funcionamiento Institucional de los Programas de Alimentación Escolar – aspectos relevantes sobre modelos de gestión.....	4
3. Análisis nutricional	5
3.1. Análisis de los macronutrientes	8
3.2. Análisis de los micronutrientes.....	11
3.3. Implicaciones para la salud a partir del Análisis Nutricional del PAE Ecuador.....	12
3.4. Recomendaciones a partir de la Pertinencia Cultural de los Alimentos..	14
4. Análisis Preliminar de los Precios y de los Componentes Importados	16
5. Estado de Arte de Experiencias Exitosas de Alimentación Escolar.....	18
5.1. Modelo de gestión.....	20
5.2. Gestión (participación social).....	23
5.3. Calidad nutricional de la dieta.....	24
5.4. Compras locales para el Abastecimiento de las Escuelas.....	28
5.5. Monitoreo	35
6. Diferencias entre Ecuador y casos exitosos – lecciones y aprendizajes ...	38
6.1. Definición de objetivos	38
6.2. Focalización	39
6.3. Recursos humanos y materiales para cualificar la alimentación	39
6.4. Auditoría.....	40
6.5. Comisión de alimentación	40
6.6. Intersectorialidad con la salud.....	41
6.7. Monitoreo	41
Referencias.....	43

1. Introducción

Este documento es el Producto 3 del Contrato de Consultoría de Prestación de Servicios suscrito entre la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – SENPLADES – y el Señor Sergio Schneider para la elaboración y evaluación operativa y rediseño del Programa de Alimentación Escolar (PAE) de Ecuador.

El objetivo de este Producto es presentar un documento que contenga: (i) Un levantamiento del funcionamiento institucional de los programas (modelo de gestión), componente kilocalórico de las dietas consideradas; (ii) un análisis nutricional que incluya implicaciones en salud del consumo de estos productos, junto con un análisis de macro, micronutrientes y aditivos; (iii) Un análisis de precios y componente importado de los productos, (iv) Un levantamiento del estado del arte de las evaluaciones que se han encontrado de dichos programas; (v) Un análisis de las principales diferencias entre el programa ecuatoriano y las experiencias exitosas, mostrando cuáles podrían ser los principales temas a ser replanteados.

Además de esta introducción, el documento contiene otras cinco secciones. En la segunda son presentados los aspectos relevantes de los modelos de gestión de los Programas de Alimentación Escolar (PAE) que fueron revisados de la literatura internacional. La tercera sección es un análisis nutricional de los productos ofrecidos por el PAE Ecuador, constituido de un análisis de macro y micronutrientes, donde son identificadas las principales implicaciones para la salud, así como son indicadas algunas recomendaciones sobre la pertinencia de tener en cuenta la cultura alimentaria. En la cuarta sección presentamos un análisis preliminar de los precios de los componentes del PAE Ecuador. En la quinta sección son discutidas algunas experiencias internacionales exitosas de alimentación escolar, que incluyen indicadores relacionados al modelo de gestión, participación social, calidad nutricional de la dieta, compras locales para el abastecimiento de las escuelas y el monitoreo. La sexta y última sección identifica las diferencias entre el PAE Ecuador y las experiencias exitosas, con el fin de identificar posibles lecciones y aprendizajes.

2. Funcionamiento Institucional de los Programas de Alimentación Escolares – aspectos relevantes sobre modelos de gestión

En el contexto internacional, la mayor parte de los Programas de Alimentación Escolar (PNAE) han sido vistos como un instrumento de promoción de la seguridad alimentaria para la población estudiantil como una estrategia de reorganización del abastecimiento alimentario.

De manera general, los programas de alimentación escolar son parte de sistemas de protección social, que apoyan familias y niños vulnerables. En países de ingreso alto y medio la alimentación escolar hace parte del sistema de beneficios sociales más integrales y universalizados.

Pero en países de ingreso bajo-medio la experiencia se ha centrado en los programas en regiones o estratos de la población seleccionadas, en virtud de la vulnerabilidad localizada o de los mismos costos de la universalización. En este sentido los programas pueden presentar focalización individual, geográfica o universal.

En 74% de los programas de países de ingresos bajo-medio se utilizan metodologías de selección o focalización geográfica, seleccionando áreas para recibir comidas escolares apoyados en criterios como los índices de pobreza más altos o el peor desempeño educativo. Todas las escuelas del área seleccionada y todos los estudiantes matriculados en esas escuelas reciben alimentación gratuita. En el resto del país, sin embargo, el servicio de alimentación escolar generalmente no está disponible para los niños, aunque tengan la capacidad de pagar. Esto significa que los programas con focalización geográfica generalmente no tienen un componente de recuperación de costos y puede hacer falta en otra región o para algunos niños.

El estudio de la FAO (2013) sobre alimentación escolar en ocho países de América Latina (Paraguay, Bolivia, Colombia, Perú, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Guatemala) indica que hay básicamente dos modelos de gestión predominantes, el centralizado y el descentralizado. Pero hay variaciones importantes en el modelo de gestión en lo que se refiere al modelo de financiación, que en este caso puede variar mucho, en el caso de que haya

apoyo externo o no.

En lo que se refiere al tipo de gestión que hacen los gobiernos con relación a la ejecución física y financiera de las metas institucionales, el estudio de la FAO indica que El Salvador, Honduras y Nicaragua tienen una gestión centralizada, con la peculiaridad que existen acuerdos de cooperación entre el gobierno y el PMA, para que este último ejecute la adquisición, almacenamiento y distribución de los alimentos a nivel nacional.

Particularmente, Nicaragua acordó solamente el proceso de distribución de los alimentos a nivel nacional, una vez que la gestión de compras la realizan de manera centralizada. Bolivia, Colombia y Guatemala tienen una gestión descentralizada, con mecanismos establecidos que varían de acuerdo a la política administrativa, en algunos casos transferencias municipales, en otros directos a las juntas escolares. Paraguay tiene una gestión centralizada para escuelas de la capital y descentralizada para el resto del país. Finalmente, Perú considera la gestión de su PAE como desconcentrada, lo que significa la transferencia de competencias y fondos para la compra de alimentos a los comités de compras; aunque no es considerada una gestión descentralizada, porque no se transfiere la gestión y los recursos del Programa de provincias y distritos.

En lo que se refiere a los mecanismos de ejecución física-financiera, de acuerdo al tipo de gestión, el estudio de la FAO indica que los PAE hacen uso de diversos mecanismos, entre ellos se destacan las modalidades de transferencias financieras a los ministerios encargados, al PMA en los casos específicos de El Salvador y Honduras, como transferencias financieras a las juntas escolares o comités de padres de familia.

3. Análisis nutricional

La alimentación escolar es percibida hoy como una oportunidad de ofrecer alimentos saludables y estimular hábitos alimentarios culturalmente arraigados en un momento en que los países en desarrollo pasan por una transición nutricional. Investigaciones demográficas, como la ENSANUT –

Ecuador (2013) indican el rápido crecimiento del exceso de peso y la recuperación de la desnutrición crónica a lo largo de los últimos treinta años.

Entre los hallazgos de los estudios recientes, el consumo de alimentos procesados, empacados y listos para el consumo favorecen la obesidad, principalmente durante la infancia, cuando los niños no son capaces de escoger críticamente lo que consumen. Es en este contexto que será realizado el análisis de aspectos nutricionales de los productos ofrecidos por el PAE Ecuador.

Inicialmente se hará la descripción de los productos ofrecidos y el valor nutricional de los mismos, a partir de sus macronutrientes y micronutrientes. Luego serán indicadas algunas referencias sobre la relevancia para la salud de escoger este tipo de productos. Por último, se indicarán algunas soluciones o posibilidades para lo que, denominamos, puntos críticos de la oferta de alimentos y soluciones ya implementadas.

La oferta de alimentos en el PAE ecuatoriano es realizada principalmente a través del desayuno y del refrigerio escolar. Existe también el almuerzo servido a los alumnos del turno de la tarde de las escuelas del milenio, sin embargo, no existen detalles de la entrega de este modelo en las búsquedas realizadas. Por lo tanto, este ítem será comentado al final del presente trabajo.

El desayuno ofrecido diariamente está compuesto por tres productos: la colada y otros dos que son alternados entre Granola en hojuelas o Barra de cereales, y Galleta rellena o Galleta tradicional.

La colada y la granola en hojuelas son entregadas en empaques plásticos de 1 kilogramo, y exigen manipulación o fraccionamiento. La barra de cereales y las galletas son distribuidas en unidades listas para el consumo. Todos los productos son considerados alimentos procesados¹. En Ecuador, existe reglamentación específica para la clasificación de estos productos en relación a los nutrientes que causan daño a la salud, si son consumidos en exceso: azúcares, grasas y sodio.

¹ Es toda materia alimenticia, natural o artificial que para el consumo humano ha sido sometida a operaciones tecnológicas necesarias para su transformación, modificación y conservación, que se distribuye y comercializa en envases rotulados bajo una marca de fábrica determinada.

La tabla 1, a continuación, presenta la cantidad de nutrientes presentes en la porción sugerida para ser ofrecida. De acuerdo con la especificación de la etiqueta nutricional, individualmente, todos los productos ofrecidos poseen niveles medios y altos de azúcar adicionado y grasas totales, tomando como referencia la clasificación determinada en el “Reglamento de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano” (Ecuador, 2013).

Tabla 1. - Valor nutricional por porción de los productos ofrecidos en el refrigerio escolar- PAE Ecuador.

Nutrientes por porción	Colada fortificada	Colada Educación Inicial	Granola en hojuelas *	Barra de cereales	Galleta rellena	Galleta tradicional
Porción	35g	35g	30g	25g	30g	30g
Macronutrientes						
Energía (Kcal)	140	160	132	102	140	145
Carbohidratos (g) **	23‡	21‡	20†	18‡	18‡	19†
Proteínas (g)	6	7	4	2	4	4
Grasas (g)	3†	5†	5†	2.45†	5†	6‡
Micronutrientes						
Vitaminas						
Vitamina A (1)(UI)	980	993	-	126.5	600	560
Vitamina C (mg)	-	-	-	-	-	-
Vitamina D (UI)	-	-	-	-	-	-
Acido fólico (ug)	82	58.10	-	52.5	38.4	46.5
Tiamina ó B1 (2)(mg)	0.76	0.19	-	4.7	0.44	0.44
Riboflavina ó B2 (mg)	0.44	0.40	-	0.79	0.53	0.25
Minerales						
Calcio (4)(mg)	123	199.5	0.02	40.5	56	70
Hierro (3)(mg)	0.81	4.14	0.03	0.52	1.83	0.34

Fuente: www.pae.gob.ec Acceso en Agosto de 2014-

Notas:

- (1) Vitamina A en forma de Palmito o Acetato
- (2) Vitamina B1 como Tiamina monohidrato o Clorhidrato de tiamina
- (3) Hierro como sulfato ferroso, hierro reducido o fumarato ferroso
- (4) Calcio en forma de carbonato de calcio

Etiqueta:

*El aporte principal de la Granola en hojuelas es la fibra, por lo que su aporte de vitaminas no es significativo.

**La definición para la clasificación de la concentración de azúcares fue extraída de la especificación del producto (Anexo), como azúcar granulada, miel de panela o panela.

† - Concentración “media” del nutriente

‡ - Concentración “alta” del nutriente

El aspecto que merece más atención es la cantidad de azúcares entre

los carbohidratos. Solo la granola en hojuelas y la galleta tradicional no presentan, en su porción, concentraciones altas del ingrediente. Sin embargo, este último producto alcanza alta concentración de grasas.

Las descripciones individuales de cada producto están en el (ANEXO 1), y fueron extraídas de las especificaciones del portal del PAE (www.pae.gob.ec). Todos los productos son enriquecidos con vitaminas y minerales, excepto la granola en hojuelas.

3.1. Análisis de los macronutrientes

Los macronutrientes son considerados las principales fuentes de estructuración del organismo y están divididos en elementos energéticos (carbohidratos y lípidos) y constructores (proteínas). Sin embargo, hay muchas subdivisiones en estos dos grupos. En relación a los energéticos, la grasa (lípidos) posee diferentes funciones dependiendo de sus características bioquímicas (grasas saturadas, monoinsaturadas, poliinsaturadas, colesterol, etc.). La acción en el organismo puede protegerlo, participar de relaciones vitales y transportar minerales por la corriente sanguínea; o almacenarse como fuente de energía, desencadenando, cuando se acumula en exceso y en determinadas partes del cuerpo, problemas cardiovasculares, hepáticos, etc.

Los carbohidratos son la principal fuente energética del organismo, pues ofrecen glucosa de forma rápida para las células. Sin embargo, sus efectos en el aparato circulatorio pueden ser desastrosos debido a las alteraciones hormonales desencadenadas por el consumo de este nutriente en sus formas simples. Por esta razón, la recomendación de carbohidratos complejos e integrales es altamente estimulada, debido a que no causan picos hormonales por la alta concentración de glucosa en la sangre (hiperglicemia). Los carbohidratos simples, cuando son consumidos en cantidades altas, se transforman en lípidos, contribuyendo a los aspectos negativos ya citados de este grupo de nutrientes.

Las proteínas son los nutrientes estructurantes, responsables por la regeneración celular. Su forma elemental, los aminoácidos, son precursores de enzimas, hormonas y anticuerpos. Muchos aminoácidos pueden ser

sintetizados por el organismo humano, mientras que hay un grupo de aminoácidos llamados de esenciales, que deben ser adquiridos a través de una dieta balanceada.

Estos nutrientes son la base para los cálculos de necesidades diarias de energía, pues posibilitan desarrollar actividades necesarias para el organismo, a partir del gasto calórico. Cada gramo de carbohidrato o proteína aporta 4 kilocalorías, mientras que cada gramo de lípidos aporta 9 kilocalorías. Sin embargo, el cálculo de la necesidad proteica es definido por las demandas estructurales del cuerpo. Mientras que los carbohidratos son previstos para garantizar la energía diaria.

Las evidencias científicas aportan estimaciones de consumo energético diario y la necesidad proteica en los diferentes grupos etarios. Se considera que el consumo de los alimentos debe ser distribuido a lo largo del día, respetando la capacidad gástrica y los ciclos circadianos (horarios de picos de hormonas relativos a la absorción y transporte de nutrientes, por ejemplo).

A continuación, los análisis serán hechos considerando las combinaciones propuestas por el PAE Ecuador, comparándolas con los valores de Ingesta Diaria Recomendada de nutrientes (DRI's) por el *National Research Council* (2000) de niños entre 4 y 14 años (los valores de proteína llegan hasta los 18 años).

Las necesidades diarias de carbohidratos de niños en edad escolar en Ecuador son suplidas en 45% solo con el desayuno, de acuerdo a lo explicado en la Tabla 2. Al prever que estos niños todavía consumirán comidas ricas en carbohidratos (arroz, panes, papas, yuca, etc.) a lo largo del día, se puede considerar que la concentración energética está bastante elevada para el periodo de la mañana. De la misma forma, debido a la alta concentración de almidón (harinas) y azúcares simples, estos nutrientes serán rápidamente absorbidos (alta concentración de la hormona insulina en la sangre), lo que demandará en seguida una nueva ingesta de alimentos.

La cantidad de azúcar adicionado es bastante elevada, cuando se suman los ingredientes previstos (Tabla 2). La cantidad de azúcar llega a 19,7g en la combinación de Colada + Galleta Rellena + Barra de cereales. Se puede notar que la adición de azúcar no es recomendada en dietas saludables. Por lo

tanto, no existen valores recomendados para este nutriente. Además no está siendo considerado el azúcar adicionado durante la preparación de la colada en las escuelas. Esta característica presenta una condición de riesgo para la salud y el establecimiento de hábitos saludables, una vez que los niños acaban expuestos y estimulados a los sabores de productos endulzados en todas las opciones propuestas.

En relación a las proteínas, cuando son considerados niños más jóvenes –entre 4 y 8 años- la cantidad del nutriente llega a suplir el 73% de las necesidades diarias, si se considera la combinación de Colada + Galleta Rellena + Hojuelas. El valor cae para una tercera parte del requerimiento de jóvenes entre 14 y 18 años, cuya demanda de proteínas es superior.

El aspecto relevante de este análisis es que los productos ofrecidos son fuentes de carbohidratos altamente concentrados. Los valores proteicos, aunque altos para algunos grupos etarios, deben ser repensados, ya que las principales fuentes de proteínas de alto valor biológico (completas o con gran cantidad de aminoácidos esenciales) se encuentran en fuentes de origen animal o a través del consumo de leguminosas. Al considerar que esta comida es ofrecida para los niños preescolares, debe haber una atención especial en la producción de nutrientes para el grupo etario entre 4 y 6 años de edad.

Alimentos procesados con necesidad de largos periodos de almacenamiento son, comúnmente, pobres en agua y nutrientes originales de sus fuentes. Esto propicia alta densidad energética y baja saciedad de los consumidores al alimentarse.

Tabla 2. Valor nutricional de macronutrientes presentes en las combinaciones de alimentos ofrecidas por el PAE - Ecuador

	Colada + Galleta Rellena + Hojuelas	% Valores diarios	Colada + Barra de Cereales + Hojuelas	% Valores diarios	Colada + Barra de Cereales + Galleta Tradicional	% Valores diarios	Colada + Galleta Rellena + Barra de Cereales	% Valores diarios	Colada + Barra de Cereales + Hojuelas	% Valores diarios
Kcal	412kcal		374kcal		387kcal		382kcal		374kcal	
Carbohidratos totales	59g	45	59g	45	58g	45	57g	44	59g	45
Azúcar granulada o panela añadida	15,7		15,4		18,5		19,7		15,4	
Proteínas*	14g	73/41/27	12g	63/34/23	12g	63/34/23	12g	63/34/23	12g	63/34/23

Fuente: adaptado de www.pae.gob.ec. Accedido en 10 de agosto de 2014.

Leyenda: * - % Valores diarios referentes a la Ingesta Diaria Recomendada para niños de 4-8años/8-13 años/14-18 años, respectivamente.

3.2. Análisis de los micronutrientes

Los micronutrientes son considerados los elementos reguladores del organismo. Son esenciales para que las proteínas cumplan sus funciones, ya que hacen parte de las reacciones químicas necesarias para la supervivencia y la función celular. Los principales grupos de micronutrientes son las vitaminas y los minerales. Estos elementos están distribuidos en la naturaleza y poseen características que favorecen colores, sabores y texturas, garantizando, de esta manera, que quien las come pueda garantizar el consumo de diferentes nutrientes a partir de una dieta basada en diferentes grupos de alimentos.

Dentro de las fuentes de vitaminas más conocidas y relacionadas con aspectos externos está la pro-vitamina A (betacaroteno), encontrada en la zanahoria y otros alimentos amarillo-anaranjados. En este sentido, los vegetales de hojas verdes son fuentes importantes de hierro.

Sin embargo, la escasez de diversidad de la producción agrícola, la necesidad de productos que permitan periodos largos de almacenamiento y las epidemias de déficit de micronutrientes (anemia ferropénica, hipovitaminosis A, bocio) obligó a la fortificación de productos alimenticios con la introducción artificial de micronutrientes.

En el caso de la alimentación escolar ecuatoriana, las especificaciones descriptivas de los productos a ser adquiridos (ANEXO 1) exigen la fortificación de los mismos, con el fin de garantizar la suplementación de vitaminas y minerales. Considerando las recomendaciones diarias expuestas en la Tabla 3, se puede considerar que los valores de vitamina A, tiamina, riboflavina son encontrados en cantidades necesarias para un día entero o más. Considerando que los alimentos son fuentes naturales de los nutrientes, esos valores son elevados.

En relación a las cantidades de hierro, las combinaciones propuestas por el PAE oscilan entre 15,28% y 35,51% de las necesidades medias del grupo etario entre 4 a 14 años (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 2000). A su vez las cantidades de calcio presentes en la comida no extrapolan el 20% de las necesidades diarias de los niños. Considerando que para la

Sergio Schneider, Annelise B. Krause, Producto 3, Septiembre de 2014.

absorción de minerales, estos poseen una serie de interacciones, hay que considerar su biodisponibilidad en el contexto que los mismos son ofrecidos.

Tabla 3 – Valor nutricional de micronutrientes presentes en las combinaciones de alimentos ofrecidas por el PAE- Ecuador.

	Colada + Galleta Rellena + Hojuelas	% Valores diarios	Colada + Barra de Cereales + Hojuelas	% Valores diarios	Colada + Barra de Cereales + Galleta Tradicional	% Valores diarios	Colada + Galleta Rellena + Barra de Cereales	% Valores diarios	Colada + Barra de Cereales + Hojuelas	% Valores diarios
Vitamina A(1) (UI)	1580	99,0	1106,5	66,0	1666,5	100	1706,5	102	1106,5	44
Acido fólico (ug)	120,4	40,1	134,5	44,8	181	60,33	172,9	57,63	134,5	44,83
Tiamina (B1) (mg)	1,2	133,3	5,46	606,7	5,9	655,56	5,9	655,56	5,46	606,67
Riboflavina (B2) (mg)	0,97	107,8	1,23	136,7	1,48	164,44	1,76	195,56	1,23	136,67
Hierro (mg)	2,67	30,0	1,36	15,3	1,67	18,76	3,16	35,51	1,36	15,28
Calcio (mg)	179,02	15,6	163,52	14,2	233,5	20,3	219,5	19,09	163,52	14,22

Fuente: Adaptado de www.pae.gob.ec. Accedido en 10 de agosto de 2014.

La fortificación de alimentos de alta concentración de carbohidratos con micronutrientes no excluye la necesidad de la oferta de alimentos frescos y fuentes de vitaminas y minerales. El consumo de productos ultra-procesados debe ser desestimulado para los niños, pues no ayudan para la obtención de estilos de vida saludables y con pertinencia cultural. Inclusive la oferta de estos a los niños genera confusiones al respecto de lo que es saludable y lo que no. Además de este análisis empírico, estudios recientes indican una posible asociación entre suplementación vitamínica y ganancia de peso (ZHOU et al, 2014).

3.3. Implicaciones para la salud a partir del análisis nutricional del PAE Ecuador

Ecuador es un país que posee una cultura alimentaria muy rica, diversificada de acuerdo a las diferentes regiones del país e inclusive con especificidades entre etnias que lo componen.

El país se encuentra en una evidente disminución de las tasas de baja estatura para la edad (ENSANUT, 2013), lo que indica que el aporte nutricional de los niños mejoró a lo largo de las últimas tres décadas. No obstante, el

exceso de peso aumentó en el periodo, situación que anuncia la transición nutricional para una alimentación inadecuada, altamente energética.

Según Monteiro *et alii* (2010), el proceso de industrialización de la alimentación exige una revisión de los conceptos indicados por la pirámide alimentaria, en la que era indicado un alto consumo de carbohidratos indiscriminadamente (si refinados o integrales), colocando en la parte más alta del consumo –o sea los productos menos recomendados- aceites y grasas y los dulces o postres. El autor observa que en la medida en que el producto sufre procesamiento industrial, los alimentos inevitablemente pierden muchas de sus características beneficiosas, son adicionados con ingredientes sintéticos y elementos que aumentan su tiempo de conservación y aceptabilidad al paladar con relación a los sabores dulces o salados resaltados.

El autor propone una clasificación de los alimentos a partir del nivel de procesamiento de los mismos – Grupo 1: no procesado o mínimamente procesado; Grupo 2: ingredientes culinarios y de la industria de alimentos y Grupo 3: productos ultra-procesados. A partir de esta propuesta, los alimentos ofrecidos por el PAE de Ecuador serían considerados ultra-procesados, a excepción de la leche entera.

Al considerar un análisis de macronutrientes, los alimentos estarían adecuados, aportando un consumo de energía en torno de 370 calorías. Sin embargo, todos los productos están adicionados con azúcar simple o panela, y son producidos con harina refinada de arroz o de trigo.

Otro factor se da por el propio paladar. El consumo de dulces por los niños en las escuelas propicia que su paladar prefiera esta opción, alterando su hábito alimentario para la preferencia de alimentos cada vez más dulces, rechazando el “dulce” natural proveniente de las frutas y leches, por ejemplo.

Es importante resaltar que la mayoría de las preparaciones de coladas son endulzadas posteriormente, tanto en las escuelas como en las casas de los niños. Esta situación fue observada durante el reconocimiento de campo, en el que las escuelas donde la colada era preparada siempre poseían sacos de azúcar, y la referencia frecuente de que sin la adición del ingrediente los niños no aceptarían el producto.

La distribución de unidades empacadas es bastante práctica. Sin

embargo, reproduce los productos industrializados disponibles en el mercado, con el mismo atractivo sensorial y de posible suplemento vitamínico. No obstante, se sabe que la fuente de mejor absorción de vitaminas y minerales son sus orígenes naturales, como frutas y vegetales frescos, o después de procesos de secado. Esta situación también genera conflicto en relación a las reglamentaciones estipuladas por el Acuerdo Interministerial 005/2014, en el que es prohibida la venta de productos que contengan alto nivel de azúcares totales (igual o mayor a 15 gramos en 100 gramos) en los bares escolares; mientras alimentos similares son ofrecidos en la alimentación escolar (la colada presenta 9 gramos de azúcares en 35 gramos, o 25 gramos en 100 gramos; y la especificación admite 20% azúcar como ingrediente). La misma situación sucede con los demás productos presentes en el desayuno. Considerando que siempre serán tres productos consumidos, el azúcar superará 20 gramos en el consumo de cada niño.

El consumo de leche pura en el refrigerio, por otro lado, fue una estrategia bastante interesante, pues introduce en el hábito alimentario un producto sin aditivos. Sin embargo, es observado que las escuelas ofrecen el alimento en el inicio de las actividades, como desayuno, y los niños deben organizarse para adquirir un alimento en los bares escolares en el recreo. No obstante, varios gestores informaron sobre el cansancio de los niños con el consumo del producto, su rechazo y desperdicio.

Los bares escolares, a partir del acuerdo 005/2014 dan indicios de las preferencias alimentarias de los niños, con la oferta de alimentos saludables preparados en el propio establecimiento. A lo largo de la visita de reconocimiento de campo, donde había bares, muchos niños optaban por los platos preparados con productos locales. Estas preparaciones, que incluían ceviches, verdes con harina de yuca, arroz con carne, etc. son bien aceptadas y hacen parte de una dieta nutritiva.

3.4. Recomendaciones a partir de la Pertinencia Cultural de los Alimentos.

La referencia cultural del alimento garantiza la soberanía alimentaria. Los pueblos consumen históricamente productos con características que viabilizan la producción local en pequeña o gran escala y con nutrientes

Sergio Schneider, Annelise B. Krause, Producto 3, Septiembre de 2014.

capaces de posibilitar el asentamiento humano en determinada localidad. Por lo tanto, respetar los hábitos de una comunidad mantiene a la población fija en un aspecto importante de su cultura.

En este sentido, consideramos que la alimentación escolar ofrecida en Ecuador necesita una revisión. La centralización administrativa del programa no debe ser obstáculo para que los niños tengan la garantía de un desayuno o de un refrigerio de acuerdo con su cultura. Como ejemplo de las situaciones que deben ser evitadas, en el Producto 2 elaborado para esta consultoría, fue citada una investigación de aceptabilidad en la que fue registrado que los niños de la Amazonía rechazaban las galletas y la leche, por no ser productos propios de su cultura.

También en el informe del Producto 2, son recomendadas algunas estrategias con relación a la pertinencia cultural de las diferentes etnias ecuatorianas, cuando se cita el **Atlas Alimentario de los Pueblos Indígenas y Afrodescendientes del Ecuador**. El documento detalla, inclusive, algunos conceptos claves sobre percepción de los alimentos por los diferentes grupos étnicos que componen la población ecuatoriana. La relación de la población con los alimentos ofrecidos en el PAE es importante para garantizar la aceptabilidad de nuevos menús, fortaleciendo vínculos de identidad a partir de la alimentación.

A lo largo de la visita para reconocimiento de campo fueron observadas varias alternativas para el desayuno y el refrigerio ofrecidos por el PAE. La profundización de la investigación de hábitos alimentarios que será realizada por el equipo local posibilitará una conclusión sobre los horarios para ofrecer los alimentos y el tipo de alimentos que son recomendados.

Entre las iniciativas observadas que van al encuentro de los hábitos alimentarios es el almuerzo escolar de los alumnos del turno de la tarde de las Escuelas del Milenio. Ofrecidos a partir de servicios de *Catering*, la comida propuesta tiene aspecto familiar y es preparada con granos y otros ingredientes que pasaron por procesamientos menos tecnológicos, como el arroz con menestra de lentejas, ensalada y porción de carne. En este caso no fueron presentadas fichas técnicas de los menús ofrecidos, lo que impide un análisis profundo de los valores nutricionales. Es de suponer que la presencia de

ingredientes variados de diferentes grupos (cereales, leguminosas, vegetales de hojas y fuentes de proteína animal), con limitado valor de sal adicionado, presente el equilibrio dietético necesario para una alimentación adecuada para los estudiantes.

A partir del análisis realizado queda clara la necesidad de un esfuerzo intersectorial para que la propuesta de rediseño del Programa favorezca el consumo de alimentos frescos, provenientes de la localidad, con diversidad de productos y pertinencia cultural. Eso puede tener resultados favorables tanto para el incremento de calidad de los alimentos y la salud de los niños como para las economías locales, una vez que la demanda por alimentos de las escuelas abre un mercado para la agricultura familiar y las distintas etnias del país.

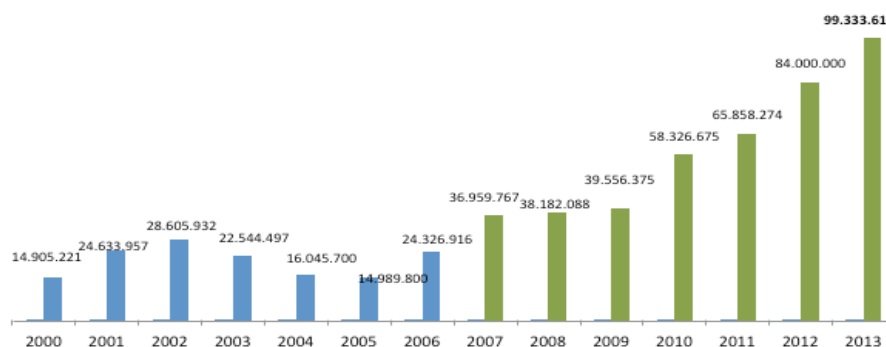
4. Análisis Preliminar de los Precios y de los Componentes Importados

El análisis del componente financiero del PAE Ecuador deberá ser realizado mediante el levantamiento de datos en los organismos del gobierno nacional con el objetivo de realizar una evaluación más aproximada con relación al valor total del presupuesto del Programa, así como sus especificaciones por sub-componentes y tipos de productos.

En este sentido, a continuación solamente presentamos una descripción preliminar sobre el presupuesto general del PAE, así como su evolución en el período reciente.

La información disponible para este análisis, que fue entregada por el MINEDUC, indica que el presupuesto del PAE Ecuador tuvo un aumento bastante significativo desde 2009, pasando de un total de USD\$39,5 millones para USD\$99,3 millones en 2013. El costo promedio unitario está estimado en USD 0,23, que cubre los rubros de producción, servicios complementarios de almacenamiento y distribución, así como los de administración. Este presupuesto es calculado para 200 días de entrega de cada período escolar en los regímenes de costa y sierra. (Gráfico 1)

Gráfico No. 1: Presupuesto del PAE 2000-2013 (USD)



Elaborado: MINEDUC, SA3, 2013.

De acuerdo a los rubros que componen la alimentación escolar, para 2013 la distribución del presupuesto se realizó de la manera como se indica en la Tabla 4. Se puede observar que el 92% de los gastos se destinan a la compra de alimentos y el 4% a transporte. El almacenamiento y la gestión del Programa absorben cada una 1,5% del presupuesto. Finalmente, el 1% es destinado a verificación.

Tabla 4: Distribución del presupuesto del PAE-Ecuador para 2013

Presupuesto 2013		
Porcentaje asignado	Rubro	Valor
92%	Alimentos	\$ 91.386.925,00
1%	Verificación	\$ 993.336,14
1,50%	Almacenamiento	\$ 1.490.004,21
4%	Transporte	\$ 3.973.344,57
1,50%	Gestión	\$ 1.490.004,21
TOTAL		\$ 99.333.614,13

Elaborado: MINEDUC, SAE, 2013.

En lo que se refiere a la composición de la planilla de costos del PAE, de acuerdo con los precios de los productos que son adquiridos, en la Tabla 5 se presentan los costos por unidades y por porciones.

Tabla 5: Precio de referencia de los productos PAE

PRODUCTO	COSTO TM	COSTO POR UNIDAD*		COSTO POR PORCIÓN**	
Colada Frejol Educación General Básica	2.377,37	2,3774	(1 kilo)	0,0679	(35 gramos)
Colada Quinua Educación Inicial	2.379,690	2,3797	(1 kilo)	0,0680	(35 gramos)
Galleta tradicional	2.049,050	0,0613	(30 gramos)	0,0613	(30 gramos)
Galleta rellena	2.412,110	0,0724	(30 gramos)	0,0724	(30 gramos)
Barra de cereales	3.191,140	0,0798	(25 gramos)	0,0798	25 gramos)
Granola en hojuelas	2.500,000	1,5000	(600 gramos)	0,0750	(30 gramos)
Leche UHT		0,3000	(200 ml)	0,3000	(200 ml)

* Presentación en la cual se adquiere el producto
Elaborado: MINEDUC, SAE. 2013

Los datos indican que el PAE Ecuador tiene relevancia significativa en términos de la cuantía que el Estado gasta en su ejecución anual. Por otro lado, vale la pena destacar que será necesario realizar estimaciones de costos para un nuevo modelo del PAE que contemple la potencial introducción de productos de origen local y, sobretodo, productos frescos.

5. Estado de Arte de Experiencias Exitosas de Alimentación Escolar

La evaluación de los programas de alimentación escolar es de difícil análisis, debido a que las informaciones ofrecidas por los países no son siempre completas, y muchas de las experiencias exitosas ocurren a nivel de territorios menores, como estados o municipios. La sistematización y comparación de los programas implementados en cada país, por tanto, no es siempre consistente con las realidades que pueden ser diversas en su interior, dependiendo de cada contexto.

No obstante, los documentos del Programa Mundial de Alimentos (PMA) y las investigaciones desarrolladas con el propósito de observar casos exitosos, sean nacionales o locales, ofrecen algunos elementos sobre la evaluación de programas de alimentación escolar.

Entre los aspectos que han sido llevados en consideración para la reforma y rediseño de los programas de alimentación escolar por los gobiernos, *Sergio Schneider, Annelise B. Krause, Producto 3, Septiembre de 2014.*

está la preocupación con el acelerado crecimiento del sobrepeso y de la obesidad, principalmente en países ricos. Por tanto, esta reciente formulación todavía no presenta datos de impacto en la mudanza de hábitos alimentarios, aspecto que se modifica a largo plazo.

Otro aspecto que la literatura internacional destaca es que hay evidencia sólida que documenta el impacto de la alimentación escolar en términos del acceso a la educación (matrícula y asistencia), aunque menos en relación con sus efectos sobre la cognición y el aprovechamiento.

El tercer aspecto importante que ha sido destacado de forma reiterada en los estudios y evaluaciones internacionales es que los gobiernos tienden a subestimar los recursos, conocimientos, número de funcionarios e infraestructura que se requiere para manejar los programas de alimentación escolar, en muchos casos los programas inician sin la suficiente capacidad para gestionarlos y supervisarlos en el día a día.

En cuarto lugar, en lo que se refiere a la gestión, los análisis mostraron que se han presentado problemas para tratar con la rendición de cuentas, el seguimiento y la prevención de la corrupción en los programas de alimentación escolar. Hay varios casos en los que se registran desvíos de alimentos o incluso mala utilización de los recursos financieros. De modo general, esto se debe al hecho de que los mecanismos de control, monitoreo y evaluación son frágiles o incluso inexistentes.

Finalmente, el quinto punto, un análisis del estado de arte sobre las experiencias de los programas de alimentación escolar indican que hay problemas de coordinación intersectoriales de los PAE, especialmente entre los ministerios de educación, salud y agricultura, los cuales son los actores relevantes en la alimentación escolar, además de otros actores como los ministerios de gobiernos locales o de mujeres o niñez.

A partir de estos elementos más generales, buscamos referencias en algunas experiencias internacionales que pueden ser consideradas exitosas. Esta revisión está basada en la evaluación de aspectos como el modelo de gestión, participación social, calidad nutricional del menú, monitoreo y desarrollo local y agricultura familiar.

5.1. Modelo de gestión

Un análisis de modelos de gestión exitosos fue realizada considerando procesos que posibilitan la oferta de una alimentación escolar saludable de forma a alcanzar la mayor amplitud de aspectos considerados en los objetivos de programas de alimentación escolar, como: atender las necesidades sociales y brindar una red de seguridad social en tiempos de crisis; apoyar el desarrollo infantil mediante un mejor aprendizaje y una nutrición mejorada; y una tercera dimensión de los programas de alimentación escolar que es potencialmente decisiva, pero para la cual hay menos evidencia empírica, es la vinculación entre la alimentación escolar y la producción agrícola local y su posible relación con beneficios a la economía y a los ingresos de los campesinos de la localidad (PMA, 2013).

Los patrones de calidad para un programa ser considerado exitoso son: 1) marcos nacionales de política sólidos, 2) financiación estable y predecible, 3) capacidad institucional suficiente para su implementación y coordinación, 4) diseño e implementación de calidad, y 5) participación de la comunidad.

Entre los Programas de Alimentación examinados, el caso de Roma, en Italia, se destaca. Este programa tiene como objetivo *favorecer una alianza entre la escuela y la familia, para asegurar a los niños una dieta sana y equilibrada durante todos los periodos del día*. Este objetivo concibe la alimentación escolar como una comida que hace parte de la cotidianidad del niño, considerando la alimentación como derecho y como necesidad humana de alimentarse basada en su cultura.

La ciudad de Roma ofrece un refrigerio en la mitad de la mañana y el almuerzo para los estudiantes. Hay dos sistemas de oferta de alimentación: preparada en centros dotados de cocina, o preparados para centros no dotados de cocina – transportado cuando es hecho a partir de una de las estructuras dotadas de cocina.

La planeación de los menús es realizada por un equipo de nutricionistas, las cuales son responsables por los menús estandarizados (Ejemplo de menú: ANEXO 2) y dietas especiales (modelo de solicitud de dieta especial: ANEXOS 3 y 4). Las comidas son previstas con criterios como el calendario agrícola, la

disponibilidad de alimentos frescos producidos por proveedores locales, libres de transgénicos y prioritariamente libres de agrotóxicos, con el mínimo de *food miles* (calculadas por el tiempo y consumo de combustible para que el alimento llegue al consumidor final).

La preparación de las comidas es hecha por empresas seleccionadas por regiones. Con el fin de garantizar el incentivo a pequeñas empresas, la contratación es hecha regionalmente, en contratos de tres años, y las empresas no pueden contratar en más de dos regiones, con el fin de que el mercado siga desconcentrado.

A pesar de las comidas ser elaboradas por empresas subcontratadas, el contrato provee diferentes cláusulas que garantizan el servicio calificado. En relación a los manipuladores de alimentos, el número de personas contratadas es definido por tabla, considerando el número de comidas servidas y horas trabajadas. Conforme lo relatado para la composición del menú, existe la obligación contractual de la adquisición de productos de origen protegida, indicación geográfica u orgánicos, como forma de garantizar la calidad.

Además de la empresa contratada para la ejecución de los menús, una empresa auditora también es contratada, para fines de inspección, análisis de laboratorio, análisis de designación y certificación de los productos y organización de la prestación del servicio. Un monitoreo que contiene 100 puntos para ser verificados garantizó la calificación del servicio a lo largo de los años de implementación del programa. Otro elemento importante fue la definición del precio a partir de la calidad de la propuesta ofrecida, sustituyendo el “menor precio” por el “mejor precio” del mercado (MORGAN y SONNINO, 2008).

El acompañamiento local es realizado por la Comisión de alimentación, que tiene como responsabilidad acompañar la ejecución del menú, la aceptabilidad de los productos preparados, la conservación de los alimentos, las condiciones de higiene y limpieza del ambiente, la presencia de plagas en las áreas de almacenamiento, producción y consumo de alimentos. La alcaldía de Roma dispone de un formulario para que la Comisión realice las verificaciones solicitadas. Las escuelas no reciben alimentos sin que haya una comisión constituida.

La oferta de alimentos en la red escolar depende de una cuota contributiva de las familias, considerando el ingreso familiar. Sin embargo, a las familias consideradas de bajo ingreso no se les pide esta cuota.

El ejemplo de Roma trae elementos importantes como la calidad de la alimentación ofrecida, basada en alimentos frescos y con pertinencia territorial, el fomento a la producción agrícola orgánica, el monitoreo y la participación.

El caso de la ciudad de Porto Alegre, en Brasil, presenta varios elementos semejantes a la referencia de Italia. La existencia de equipo de nutricionistas, la oferta de alimentos frescos preparados desde la materia prima y la supervisión del Consejo de Alimentación Escolar también son ejecutadas. No obstante, esta experiencia del Sur de Brasil innova al ofrecer los alimentos en un sistema de autoservicio, estimulando la autonomía de la selección de alimentos desde los primeros años. Las escuelas municipales ofrecen gratuitamente para todos los alumnos el desayuno, fruta, almuerzo, refrigerio en la tarde y cena. Para todos los alumnos que deseen estos servicios. (ANEXO 2A y 2B). Es decir que los niños no son obligados a consumir la comida ofrecida. El control de las necesidades de reserva de las escuelas es hecho por el equipo entrenado y apto, se hacen adecuaciones semanales de recibo de alimentos perecibles para evitar el desperdicio.

El cambio reciente de legislación del Plan Nacional de Alimentación Escolar - PNAE, ocurrida en 2009, proporcionó la obligación de la adquisición de productos de agricultura familiar, favoreciendo la compra de alimentos más saludables en todos los municipios brasileños. Los aspectos relevantes para el rediseño del PAE ecuatoriano serán descritos en el punto 5.4. Compras locales.

La relevancia del modelo de gestión brasileño se da en el hecho de que la responsabilidad de la ejecución del PNAE es totalmente descentralizada para las entidades responsables por las escuelas. Brasil posee un gran número de escuelas federales. Este modelo de gestión solo es posible por la existencia de Consejos de Alimentación escolar que supervisan la ejecución, y la contrapartida financiera municipal. Sin embargo, tal realidad produce varios modelos de gestión en la ejecución del programa, desconectados entre sí, lo que hace difícil la evaluación nacional del mismo.

5.2. Gestión (participación social)

La participación social de la comunidad ha sido la principal alternativa de los gobiernos para garantizar la ejecución de los programas de alimentación escolar en cada escuela. La responsabilidad de padres y educadores por el acompañamiento de los procesos de suministro de comidas para los niños, ofrece legitimidad a este programa que en la mayoría de los casos, invierte un recurso relevante de los rubros de educación.

De manera general, las comisiones o consejos escolares son responsables por la supervisión de la ejecución del programa, en lo que se refiere a la calidad de los alimentos recibidos y preparados, aceptabilidad del menú y desperdicios. Sin embargo, hay países que están también empoderando a los comités a nivel escolar para que compren alimentos cerca de las escuelas, para que así la comunidad se vea involucrada en la toma de decisiones y el manejo de los recursos.

La participación de los padres en la educación de los hijos es una preocupación pertinente de las escuelas. Así, la participación en espacios de control social de la ejecución de recursos puede ser estratégico para el desempeño escolar y social de los niños y jóvenes.

En Brasil, los Consejos de Alimentación Escolar (CAE) son constituidos en cada municipio (Brasil posee aproximadamente 5.500 municipios), con el fin de estos puedan recibir los recursos federales para la adquisición de alimentos. Los CAE son constituidos por padres de alumnos, miembros de organizaciones de la sociedad civil, representantes del ejecutivo y representantes de profesores y funcionarios de las escuelas.

Considerando las tres etapas principales de una política pública (diagnóstico, planeación y ejecución), el consejo tiene su actuación principalmente enfocada en la fase de ejecución de la política. Dentro de sus atribuciones previstas en la ley, el CAE prioriza el análisis de las cuentas y la elaboración del parecer conclusivo (ANEXO 5) sobre las mismas, ya que la no realización de esa tarea compromete el recibo de recursos por parte de la entidad ejecutora de la política.

Otra actividad importante del CAE es la realización de visitas a las

unidades escolares con el objetivo de observar la ejecución del programa (ANEXO 6). Actividades como acompañamiento de los procesos de adquisición de alimentos para la merienda escolar, como el acompañamiento de los procesos de las licitaciones y de las entregas de mercaderías por los proveedores, todavía son actividades que a pesar de su importancia, son desarrolladas por pocos consejos (ROCHA, TEXEIRA, 2011).

La existencia de consejos en Brasil es fruto de una necesidad de tener un mayor control de los recursos de la política pública después de la decisión del Gobierno federal de descentralizar su ejecución. No obstante, experiencias en otros países, así como en Ecuador, las comisiones o consejos de alimentación escolar son constituidos con atribuciones de recibo y preparación de las comidas, es decir, de la propia operación del programa a nivel local.

Mientras tanto, es necesario vigilar para evitar el riesgo de sobrecargar las poblaciones ya de por sí vulnerables, es necesario evaluar cuidadosamente cuánto empoderar a la comunidad mediante, por ejemplo, alentar a los padres de familia y maestros a participar en la implementación o seguimiento del programa. En tal caso, podría ser necesario brindar apoyo adicional en términos de construcción de capacidades, capacitación y personal (PMA, 2013).

5.3. Calidad nutricional de la dieta

Los aspectos evaluados en casos exitosos en la calidad nutricional de la dieta están relacionados a la elaboración de menús en los que es considerado el contexto en que será implementado el programa.

El panorama actual de la epidemia de la obesidad coloca sobre los países desarrollados la responsabilidad de no sobrecargar la salud pública con problemas relacionados a la mala alimentación, ocasionados a lo largo de las últimas décadas. Por esta razón muchas iniciativas, como la experiencia romana citada, fueron desarrolladas en estos países con el fin de proporcionar educación alimentaria para los niños, a partir de la disponibilidad de menús equilibrados en el interior de la escuela.

La experiencia de *East Ayrshire*, en Escocia, presenta elementos
Sergio Schneider, Annelise B. Krause, Producto 3, Septiembre de 2014.

semejantes a la descripción de Roma. Los menús son planeados con la mayoría de alimentos frescos de la estación, oriundos de productores locales. La ciudad estableció como meta la adquisición mínima de: 30% orgánicos, 100% producto local, 75% de comida no procesada. Como aspectos diferenciales relevantes, el proyecto de East Ayrshire presenta la reconexión de consumidores y productores como objetivo de la alimentación escolar, y relaciona la alimentación ofrecida con el currículo, tornando a los niños informados sobre la verdadera comida fresca.

En países en desarrollo, donde todavía no existen problemas asociados a la calidad del agua y riesgos biológicos más prevalentes, los mejores programas son los que se implementan como parte de un paquete de salud y nutrición escolar que incluye la desparasitación, la educación nutricional y el acceso al agua potable.

En este sentido, el contexto del país exige que sean invertidos recursos en acciones elementares. La desparasitación puede ser un aspecto intersectorial importante, cuando se sabe que la infección parasitaria perjudica la atención de los niños en el proceso de aprendizaje y absorción de nutrientes. La oferta de agua potable evita contaminaciones y diarreas que impiden la frecuencia escolar. Otro aspecto mencionado, es la educación nutricional, tanto de los niños como de sus padres, fortalece y legitima las intenciones de garantizar un alimento seguro y de calidad y propicia que las acciones desarrolladas en la escuela se expandan para los hogares.

En México, a partir de la constatación de la alta prevalencia de obesidad, los objetivos del programa fueron reformulados. Se emitieron nuevos estándares de nutrición para guiar el contenido de las comidas, estableciéndose límites estrictos en cuanto al contenido de azúcar y grasa. El uso de leche desnatada, cereales de grano entero y frutas y vegetales frescos, se volvió prioridad, al tiempo que se enfatizó la ingesta de comidas tradicionales de la dieta mexicana, conocida por ser abundante en micronutrientes importantes. Las comidas se acompañan con educación en nutrición orientada a niños y padres de familias (quienes se ofrecen de voluntarios para la preparación de las comidas) (PMA, 2013).

Aunque en el contexto de país desarrollado, Japón realizó inversiones

significativas en la contratación de profesores especializados en nutrición, con la finalidad de combatir el exceso de peso infantil en el año de 2012.

En Brasil, el Programa Nacional de Alimentación Escolar pasó por reformulación reciente en diferentes aspectos, entre ellos, en las exigencias de la elaboración de menús. Debido a lo amplio del territorio brasileño, el país posee un programa totalmente descentralizado, con transferencia de recursos exclusivamente para la adquisición de alimentos a los estados y municipios. La ley federal establece directrices y normas para la ejecución del programa. Son las entidades federales (de cada estado brasileño) y los municipios los responsables por la estructura y ejecución de los demás aspectos del programa. De esta forma, los menús son elaborados por nutricionistas contratadas en cada localidad, las cuales deben considerar los siguientes requisitos para su elaboración:

Art. 14. Los menús de la alimentación escolar deben ser elaborados por el responsable técnico con utilización de alimentos básicos, de modo que se respeten las preferencias nutricionales, los hábitos alimentarios, la cultura alimentar de la localidad y pautarse en la sustentabilidad, el calendario agrícola, la diversificación agrícola de la región y en la alimentación saludable y adecuada.

§3° Corresponde al nutricionista responsable técnico la definición del horario y del alimento adecuado a cada tipo de comida, respetando la cultura alimentaria.

§4° La porción ofrecida debe ser diferente para cada grupo de edad de los alumnos, conforme las necesidades nutricionales establecidas.

§5° Los menús deben atender a los alumnos con necesidades nutricionales específicas, tales como enfermedad celiaca, diabetes, hipertensión, anemias, alergias e intolerancias alimentarias, entre otras.

§6° Los menús deben atender la especificidad cultural de las

comunidades indígenas y/o quilombolas².

§9º Los menús deben ofrecer, como mínimo, tres porciones de frutas y hortalizas por semana (200g/alumno/escuela) en las comidas ofrecidas, considerando que:

- I- Las bebidas a base de fruta no sustituyen la obligatoriedad de la oferta de frutas al natural; y
- II- La composición de las bebidas a base de fruta deberá seguir las normas del Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento –MAPA.

§10º Los menús deben ser presentados al CAE para su conocimiento.

Art. 15. Las instituciones de AEE deben atender las necesidades nutricionales de los alumnos, ofreciendo, como mínimo, una comida conforme sus especificidades.

Art. 16. Para las preparaciones diarias de la alimentación escolar, se recomienda como máximo:

- I- 10% (diez por ciento) de la energía total proveniente de azúcar simple adicionado;
- II- 15 a 30% (quince a treinta por ciento) de la energía total proveniente de grasas totales;
- III- 10% (diez por ciento) de la energía total proveniente de grasas saturadas;
- IV- 1% (uno por ciento) de la energía total proveniente de gorduras trans;
- V- 400 mg (cuatrocientos miligramos) de sodio per cápita, en periodo parcial, cuando se ofrece una comida;
- VI- 600 mg (seiscientos miligramos) de sodio per cápita, cuando se ofrecen dos comidas; e
- VII- 1.400 mg (mil cuatrocientos miligramos) de sodio per cápita, en periodo integral, cuando son ofrecidas tres o más comidas.

Parágrafo único: la oferta de dulces y/o preparaciones dulces queda

² Correspondiente a la denominación de Afro-ecuatoriano.

limitada a dos porciones por semana, equivalente a 110 kcal/porción.

Por tanto, el menú del PNAE es totalmente descentralizado, exigiendo el respeto a los aspectos regionales de la alimentación, desde que cumpla las bases nutricionales de una alimentación saludable. La legislación brasileña permitió a los profesionales de nutrición una mayor autonomía en la elaboración de los menús, comprometiendo a los gestores en el respeto e inversión para los patrones de alimentación saludable. En la misma dirección, proporcionó mayores oportunidades para la compra de la agricultura familiar, debido al incentivo a los productos frescos, del calendario agrícola y de la región.

5.4. Compras locales para el Abastecimiento de las Escuelas

En la literatura internacional, los programas alimentarios como el de alimentación escolar pasan a ser vistos como instrumentos del Estado para favorecer la adquisición local de alimentos, preferiblemente de pequeños agricultores, y al mismo tiempo, ofrecer productos de mejor calidad nutricional que puedan atender a principios ambientales (sustentabilidad) y culturales (respeto por hábitos alimentarios nativos) a los escolares (MORGAN y SONNINO, 2008; VILLAREAL y SCHNEIDER, 2011).

Según Morgan (2007), los principios de las adquisiciones públicas deberían ser pautadas en la mejor calidad de los alimentos adquiridos en lo que concierne a los beneficiarios, a la salud, al ambiente y a la sociedad, en el corto plazo (*best value*), y no apenas en el menor precio (*value for money*). El Estado, por lo tanto, tiene el deber de promover bienes públicos que consideren las necesidades de la población, lo que envolvería el compromiso de ofrecer alimentos de calidad no solo para el cuerpo, sino también para la sustentabilidad ambiental (LANG y HEASMAN, 2004; MORGAN y SONINNO, 2007).

Las experiencias internacionales destacan una serie de ventajas favorables de la utilización de productos alimentarios producidos localmente en las dietas escolares. Entre las ventajas, cabe destacar que la inclusión de la *Sergio Schneider, Annelise B. Krause, Producto 3, Septiembre de 2014.*

procedencia local de los alimentos permite que lleguen más frescos al consumo, potencialmente con una calidad mayor y sin ser procesados. Una segunda ventaja importante es que el consumo de productos locales puede generar beneficios que van más allá del consumo de una dieta más saludable por parte de los niños. El hecho de tener una escuela en cada pequeña localidad rural hace que haya una demanda local a ser suplida y, por lo tanto, un mercado consumidor potencial. En este sentido, hay externalidades económicas que derivan del consumo local de alimentos que favorecen a toda la comunidad local, especialmente el sector productor de alimentos. Una tercera ventaja, derivada de la anterior, es que los mercados locales de alimentación escolar pueden generar una oportunidad más de obtención de ingresos para los vendedores locales. Y una cuarta ventaja, es que el desarrollo de un mercado local hace que los ingresos permanezcan en este nivel, favoreciendo las economías locales y los territorios como un todo (Sunberg et alii. 2011; Izumi et alii, 2010; Otsuki, 2011;).

Pero también hay varios problemas o limitaciones de la utilización de productos agroalimentarios locales en la alimentación escolar, entre los cuales pueden ser destacados la falta de articulación entre la demanda y la oferta regular de estos productos.

Uno de los principales problemas verificados en las compras locales de alimentos para las escuelas es que los agricultores no han sido capaces de proveer los alimentos previstos en los menús escolares. Por otro lado, los menús raramente son planeados de tal forma que los productos de la época (calendario agrícola) puedan ser aprovechados de forma prioritaria en la elaboración de los menús. Por lo tanto, se trata de un proceso de falta de coordinación y articulación entre demanda y oferta local.

Otro problema se refiere a la falta de información sobre la capacidad de oferta de la agricultura familiar. En muchos países, se ha restringido el conocimiento sobre el potencial de abastecimiento de la demanda de la alimentación escolar a partir de la producción local. Este problema también puede ser verificado a nivel nacional, pues muchos países poseen estadísticas precarias sobre el sector de agricultura familiar y su capacidad de participación en los mercados locales.

El estudio reciente de la FAO (2013) sobre “Alimentación escolar y las posibilidades de compra directa de la agricultura familiar – estudio de caso en ocho países” es uno de los reportes más completos sobre el tema de las compras locales de alimentos. El documento sobre los PAE en ocho países de América Latina (Paraguay, Bolivia, Colombia, Perú, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Guatemala) indica que esos son:

- a) Programas que han adquirido un creciente reconocimiento como instrumentos de protección social y de aplicación del Derecho Humano a la Alimentación.
- b) Los PAE son entendidos como uno de los componentes claves del desarrollo humano sostenible.
- c) Constituyen un factor de protección y prevención del riesgo con relación a la limitación del aprendizaje y del rendimiento escolar, la evasión escolar, la disminución del presupuesto familiar, ya que el PAE puede ser entendido como una transferencia de recursos a las familias más vulnerables; la inseguridad alimentaria y nutricional (INSAN) en situaciones de inestabilidad financiera, política y ambiental; las deficiencias nutricionales y a las enfermedades crónicas no transmisibles.
- d) La demanda creada por estos programas representa un gran potencial para el desarrollo de la agricultura familiar y de los mercados locales, contribuyendo al desarrollo económico local, a la reducción del ciclo de la pobreza y a la promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional- SAN.
- e) Es necesario promover y desarrollar acciones que fortalezcan el proceso de institucionalización de programas y políticas de alimentación escolar, a través de mecanismos apropiados a cada nivel territorial: local, regional y nacional.

El documento llega a la conclusión de que los ocho países examinados cuentan con agricultores familiares que producen gran variedad de alimentos frescos y semielaborados que pueden ser aprovechados en las escuelas. Sin embargo, esta vinculación no está exenta de desafíos. Por eso, para que esta

vinculación sea promovida, fortalecida e institucionalizada en todos los países, serán necesarios ajustes y cambios, tanto en el sector de la alimentación escolar, como en el sector agrícola. De manera general, el estudio de la FAO considera que son necesarios importantes esfuerzos en el fortalecimiento de las capacidades institucionales, productivas y de comercialización de los agricultores familiares, a través de la creación o fortalecimiento de los marcos jurídicos, políticas públicas y programas dirigidos a este sector. Por otro lado, el sector de la alimentación escolar debe concentrarse en adecuar los menús escolares para que incorporen productos frescos, saludables y producidos localmente; mejorar la infraestructura de las escuelas, crear mecanismos que posibiliten la compra a la agricultura familiar, en lo que se refiere a la gestión del PAE (centralizada y descentralizada) y a las modalidades de adquisición de productos (compras directas, licitación pública).

Uno de los casos internacionales mejor sucedidos de compras locales para el abastecimiento de escuelas es el de Brasil, razón por la cual ha sido utilizado como referencia por el PMA. El Programa Brasileño de Alimentación Escolar es uno de los programas más antiguos y permanentes del país. Considerado uno de los mayores programas de alimentación escolar del mundo, atendiendo todos los alumnos matriculados en la educación infantil, básica y media de las escuelas públicas y filantrópicas de Brasil. Actualmente el PAE de Brasil atiende aproximadamente a 47 millones de escolares, con un presupuesto de más de 1500 millones de dólares de recursos federales (FNDE, 2012).

A pesar de que el Programa Brasileño de Alimentación Escolar es una de las políticas alimentarias más antiguas de Brasil, fue solo a partir del año 2000 que pasa a ser discutido como instrumento de desarrollo rural a partir de las compras públicas de pequeños agricultores locales.

El 31 de marzo de 1955, es firmado el Decreto No. 37.106, que instituye la Campaña de Merienda Escolar (CME) subordinada al Ministerio de Educación. Junto con otros programas pasa a ser constituida una instancia del gobierno federal, que tenía la autonomía técnica y administrativa para la captación de recursos frente a las organizaciones internacionales de ayuda alimentaria (ABREU, 1997). El Programa inicia con carácter asistencialista y

relacionado a las preocupaciones de insuficientes alimentos y el hambre y articulado a las organizaciones internacionales de ayuda alimentaria creados después de la II Guerra Mundial, tales como la FAO, el UNICEF, la USAID (de Estados Unidos) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA).

A partir de 1976, los recursos para el Programa pasaron a ser financiados por el propio país por medio del Ministerio de educación y gestionados por la Campaña Nacional de Alimentación Escolar, haciendo parte del II Programa Nacional de Alimentación Escolar y Nutrición (PRONAN). Solo en 1979 el Programa pasa a ser denominado Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE).

El programa de merienda escolar, como era conocido en esa época, tenía como objetivo central mejorar las condiciones nutricionales de los niños y disminuir los índices de evasión y repetición, con la consecuente mejoría del rendimiento escolar (ABREU, 1997). No obstante, había condiciones nutricionales muy limitadas para atender a objetivos tan pretenciosos, con una única comida diaria, con mala calidad de los alimentos ofrecidos y de inadecuada diversidad alimentaria, lo que generaba rechazo y baja aceptabilidad por los estudiantes de las escuelas públicas.

A partir de 1988, el PNAE pasa ser un Programa efectivo y permanente una vez que la alimentación de los escolares de educación fundamental pasa a ser un derecho constituido y un deber del Estado según la nueva Constitución, que fue promulgada en ese mismo año.

No obstante, este derecho permaneció restringido hasta 1994 porque tanto la calidad de los alimentos como la gerencia del PNAE todavía eran muy centralizadas. Este modelo atendía a intereses y presiones de la industria alimentaria, lo que resultaba en la distribución de alimentos formulados e industrializados que eran comprados a un grupo selecto de empresas proveedoras a través de licitación pública y distribuidos para todo el territorio nacional. La centralización retenía gran volumen de los recursos financieros y eso afectaba la ejecución y la eficacia de los resultados, además de generar un conjunto de distorsiones tales como: sistemas complejos de suministro de los productos, cartelización de los proveedores, aumento de los costos de los alimentos, entre otros (SPINELLI y CANESQUI, 2002). De modo general, las

evaluaciones indicaban que las preparaciones de alimentos servidas no respetaban los hábitos alimentarios de los alumnos, pues los menús eran estandarizados y muchas veces, llegaban a los lugares de destino con fecha de validez vencida y por lo tanto, inapropiados para el consumo. No es necesario comentar y describir los muchos casos de desvío y corrupción de la alimentación escolar, problema que todavía en la actualidad no está completamente sanado, a pesar de que el modelo actual, más descentralizado, se presentan mejorías significativas –como a continuación serán descritas–.

En 1994, después de críticas y problemas de gestión del Programa, se inició un proceso de descentralización por medio de la Ley No. 8.913 de 12/07/1994, en que pasaron a ser celebrados convenios entre el gobierno nacional y los municipios, además de la inclusión de las Secretarías de Educación de los Estados y del Distrito Federal, a las cuales se les delegó competencias para atender a los alumnos de sus redes y de las redes municipales de las alcaldías que no se habían a la descentralización.

A partir de la descentralización, los municipios pasaron a recibir recursos del gobierno federal con el compromiso que elaboraran menús, adquirieran alimentos, realizaran control de calidad, articulados con la Vigilancia Sanitaria e inspección agrícolas, crearan el Consejo de Alimentación Escolar (CAE) – con el objetivo de fiscalizar la utilización correcta de los recursos – y, presentar informes al organismo financiador vinculado al ministerio de Educación. La consolidación de la descentralización ocurrió a partir de 1998, cuando la transferencia de recursos comenzó a ser realizada automáticamente, sin la necesidad de celebrar convenios o cualquier otro instrumento similar, permitiendo mayor agilidad en el proceso. En esa época, el valor diario *per cápita* era de R\$0,13, valor que se mantuvo hasta el año 2003.

Con la descentralización del PAE, los municipios brasileros comenzaron a ser los gestores de su alimentación escolar, lo que condujo a la racionalización de la logística y de los costos de distribución de los productos, promoción del desarrollo local (inserción de la pequeña empresa, del comercio local y de los agricultores familiares), elaboración de menús compatibles con los hábitos alimenticios de las comunidades y diversificación de sus preparaciones, mayor participación de la sociedad civil (CAE), entre otras

ventajas. Es importante aclarar que en 2001, la Medida Provisoria n° 2.178 de 28/06/2001, ya hablaba al respecto de los hábitos locales, de la vocación agrícola, de la preferencia por productos “*in natura*”, priorizando los productos de la región, pero con el objetivo de reducir costos.

Un aspecto decisivo en las políticas alimentarias de Brasil fue la elaboración del Programa *Fome Zero* en 2003, a partir del cual el Gobierno Federal pasó a revisar los programas alimentarios, especialmente el de la Alimentación Escolar. Ese cambio de enfoque puede ser percibido en la Resolución n° 15, del 16 de junio de 2003, que afirma que el PNAE tendría el objetivo de “suplir parcialmente las necesidades nutricionales de los alumnos, con el propósito de garantizar la implementación de la política de Seguridad Alimentaria y contribuir para la formación de buenos hábitos alimenticios”. Este cambio de enfoque conllevó al aumento de recursos transferidos a los municipios y el aumento del público atendido, donde también se incluyeron hogares infantiles y la educación secundaria bachillerato³.

Otro momento importante en la trayectoria del PNAE inició a partir de la Resolución n° 32 de 10/08/2006⁴, la cual vinculó el programa con los principios de universalidad, equidad, control social y compromiso con la cultura alimentaria de los beneficiarios. Fue a partir de esta legislación que el PAE de Brasil pasa a vincularse de forma estructural a la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN), por lo que ya era percibido como una política estratégica al desarrollo sostenible, tal como lo destacaron Leão y Maluf (2012) y Maluf (2007).

Pero el avance más significativo del PAE Brasil como un programa de apoyo al desarrollo local y a la seguridad alimentaria y nutricional se consolidó en 2009, específicamente el 16 de junio, cuando fue aprobada la Ley Federal

³ A partir de 2003, el valor *per cápita* fue reajustado sucesivamente hasta llegar a \$R0,22 en 2006, tanto para los niños de educación primaria y pre-escolar como para los hogares infantiles (0-3 años de edad). En 2009, esa cobertura fue extendida para los alumnos de la educación secundaria y para las escuelas de educación a jóvenes y adultos de las redes públicas y filantrópicas. Además, para los escolares indígenas y quilombolas, en 2004 ese valor pasó a R\$0,44 y, en 2010, ya era de R\$0,60. Valor *per cápita* que también fue tenido en cuenta para los niños entre 0 a 3 años de edad. En el mismo año, el valor *per cápita* para los demás alumnos era de R\$0,30. En el inicio de la descentralización, los recursos financieros eran transferidos a los municipios y Estados de forma irregular, pero a partir de 2001 estas transferencias fueron sistemáticas (diez valores iguales por año).

⁴ La promoción de la alimentación saludable en las escuelas fue instituida por la Ordenanza Interinstitucional n° 1.010/2006.

11.947 y editada la Resolución n° 38, que actualmente regula el Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE)⁵. Esa nueva legislación, establece un nuevo marco legal para las compras locales y crea una nueva relación entre el PAE y los agricultores familiares. El artículo 14 de esta Ley determina que, del total de recursos financieros transferidos por el Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación (FNDE) a los estados y municipios para invertir en la alimentación escolar, mínimo 30% deben ser utilizados en la adquisición de productos alimenticios oriundos de agricultores familiares o de sus organizaciones. El artículo 3 de la Ley 11.847 es particularmente explícito en lo que tiene que ver con el Programa Nacional de Alimentación Escolar en su contribución para el desarrollo local, sugiriendo que el programa debe priorizar las compras de alimentos producidos por la agricultura familiar en el ámbito local. Si esto no es posible, se debe establecer el siguiente orden de prioridad: compra a los agricultores de la región, del territorio rural, del Estado y, finalmente, de otros estados.

5.5. Monitoreo

El monitoreo de los programas de alimentación escolar debe estar directamente asociado a los objetivos propuestos por sus gestores. En este sentido, el acompañamiento del PAE se debe dar en dos niveles: monitoreo del Programa en relación a su finalidad social, como directrices relacionadas con la educación, nutrición, participación social, desarrollo local y, en un segundo nivel, monitoreo de la ejecución, en donde las acciones del programa propiamente dicho (logística, preparación, almacenamiento, distribución) son monitoreadas. Presentamos el caso del monitoreo del impacto de la Alimentación Escolar durante la implementación del programa en Guyana, así como el ejemplo del monitoreo de la ejecución en la ciudad de Porto Alegre, Brasil.

⁵ Esta nueva legislación no pasa por encima ni anula la Ley 8.666 que rige todos los procesos de adquisición pública a través de normas para licitaciones y contratos de la Administración Pública, desde junio de 1993

El monitoreo de los efectos sociales del PAE en el caso de Guyana fue evaluado por Ismail, Jarvis y Borja-Vegas (2008). En el estudio, fueron definidos previamente grupos de escuelas en los que el programa sería implementado y otros grupos de control. Posteriormente, algunos datos como frecuencia en la alimentación de las familias, faltas a la escuela, estado nutricional y rendimiento de los niños de ambos grupos analizados, también como aspectos relacionados con la participación de los padres y comunidad escolar, los cuales fueron analizados a través de grupos focales. El acompañamiento duró dos años, y fue realizada una nueva investigación con el fin de comparar los resultados.

La implementación del programa de alimentación escolar de Guyana tenía como meta la participación de la comunidad en escuelas, así como aumentar el nivel de matrículas y asistencia a clases de los estudiantes y mejorar el estado nutricional y el aprendizaje de los niños.

El acompañamiento llevado a cabo en el país mostró mejorías en la asistencia escolar, desempeño académico, comportamiento en la clase, estado nutricional y comprometimiento de los padres de familia y comunidades, especialmente entre los más pobres.

En las escuelas que recibieron asistencia, la matrícula y la asistencia a clase aumentaron un 16% y 4,3% entre 2007 y 2009, respectivamente. Durante el mismo período, los niños que se beneficiaban del programa crecieron 0,8 centímetros más que aquellos en escuelas que no reciben asistencia (PMA, 2013).

El estudio realizado en Guyana es una evidencia de la necesidad de realizar cambios de forma planificada en los programas nacionales, para poder realizar un análisis de impacto comparativo, en periodos previamente establecidos, de manera que se puedan evaluar los resultados alcanzados y realizar los ajustes necesarios.

En el caso de Porto Alegre, Brasil, ocurre un monitoreo detallado de los procesos de ejecución escolar del programa, con reuniones de feedback mensuales y ajustes constantes. El municipio tiene una red educativa con 97 escuelas. Las escuelas tienen a la vez cocinas propias y comedor adecuado para la alimentación de los alumnos. El equipo de profesionales involucrado en

el programa está compuesto por una coordinación, 8 nutricionistas que realizan supervisión en las escuelas, 2 técnicas en nutrición responsables por el control de documentos, técnicas en nutrición y dietética que acompañan directamente dos escuelas.

Las nutricionistas elaboran menús anuales, considerando el periodo académico. Con estos documentos, son realizadas previsiones de productos alimenticios necesarios para cada escuela por las técnicas en nutrición y dietética, considerando el número de comensales. Las escuelas preparan y sirven desayuno, refrigerio (fruta) y almuerzo para niños que estudian por la mañana; el almuerzo y un refrigerio en la tarde para los niños que estudian en el turno de la tarde. El número de alumnos que se alimentan en la escuela varía, ya que su participación es gratuita y voluntaria.

Los productos alimenticios no perecederos son entregados mensualmente, con una autorización para posibles adecuaciones por parte del Sector de depósito de alimentos (propio de la alcaldía municipal) de hasta tres días antes de la fecha de entrega programada.

Los productos alimenticios perecederos son entregados mensualmente por diversos proveedores, con autorización para alguna alteración de hasta cuatro días antes de la entrega programada.

Al final de cada mes, cada técnica en nutrición hace un informe del consumo del período, donde consta la cantidad inicial, la entrada, la salida diaria y la cantidad final de los productos. Se exige un registro del menú elaborado y el control de la fecha de vencimiento de los alimentos en bodegas. Además de la responsabilidad por cuidar de los alimentos en bodegas, las responsables presentan el monitoreo de Procedimientos operacionales de higiene y manipulación de alimentos, donde debe constar: control de temperatura de los equipos, certificado de control de plagas y limpieza de los lugares donde se almacena el agua, aseo de funcionarios, higiene y mantenimiento de equipos.

En relación con la alimentación saludable, se realiza un acompañamiento del consumo de sal, azúcar y aceite en las comidas, con metas establecidas por escuela para la reducción del consumo de estos ingredientes. Finalmente, cada año es ejecutada la evaluación antropométrica

de todos los niños matriculados en las escuelas de educación infantil. Después del análisis de los datos, se programa una actividad para retornar la información a los padres donde se les informa del estado nutricional de los niños y se discute sobre el menú ofrecido a los niños y sobre hábitos de alimentación saludable.

De esta forma, la gestión municipal garantiza el monitoreo de varios aspectos de la alimentación escolar de forma constante, realizando siempre pequeños ajustes que son necesarios para combatir el desperdicio y desvío de los alimentos, así como garantizar una alimentación segura y saludable y fomentar buenos hábitos alimentarios.

6. Diferencias entre Ecuador y casos exitosos – lecciones y aprendizajes

A partir de los casos exitosos examinados, principalmente en relación con las experiencias brasilera y romana, además de otros aspectos observados de forma aislada en algunas localidades, señalaremos algunos elementos claves sobre la propuesta de rediseño del PAE ecuatoriano.

En este sentido, los aspectos que mencionamos a continuación involucran cuestiones que juzgamos pertinentes en el rediseño del PAE, en un esfuerzo por considerar las fortalezas del proyecto desarrollado hasta el momento y unirlos con las potencialidades en experiencias exitosas en modelos de otros países o ciudades, que son pertinentes para la realidad y necesidades del país. Entre los aspectos que consideramos decisivos para ser observados, destacamos:

6.1. Definición de objetivos

Un elemento clave en el suceso de un Programa o Política pública inicia por la definición de los objetivos. En este sentido, creemos que el PAE Ecuador debe partir de una perspectiva más amplia de la alimentación escolar, para la

cual sugerimos la construcción de un objetivo que considere los aspectos relacionados al desarrollo local, la seguridad alimentaria y el respecto a la cultura alimentaria, con una visión más completa del estudiante, que garantice “una dieta sana y equilibrada en todas las comidas ofrecidas durante el día”.

6.2. Focalización

Uno de los aspectos citados de forma recurrente en la revisión del estado del arte y también percibida durante la visita de campo, se relaciona con la necesidad de que el PAE contemple la alimentación integral y no solo complementaria. En este caso, el PAE Ecuador necesita revisar su estrategia de retirar el almuerzo de las escuelas, dejando apenas el desayuno y el refrigerio. Muchos gestores escolares informaron que la participación de las familias se redujo después de esta decisión. El argumento utilizado para dejar de ofrecer el almuerzo, es que se quería garantizar el acceso universal del programa, que sería inviabilizado por los costos de los alimentos utilizados en la preparación del almuerzo.

Las experiencias de otros países sugieren que el presupuesto del programa debe ser planificado y debe mantenerse estable. El problema es que muchos gobernantes subestiman los recursos necesarios para la ejecución de un programa de alimentación escolar de nivel nacional. Así, en el caso de que la evaluación conduzca a que no hay recursos para un programa ideal que contemple la alimentación integral para todas las escuelas, se hace necesario reflexionar sobre la estrategia de la priorización o focalización de determinados grupos de estudiantes, comenzando por los más vulnerables, en un futuro rediseño del programa.

6.3. Recursos humanos y materiales para cualificar la alimentación

En las experiencias exitosas en el marco de la alimentación escolar saludable sobresale el respeto a la cultura alimentaria de los estudiantes. El modelo de Roma ofrece una alternativa a partir de la estructuración de lugares de referencia para preparación de las comidas, debido a que no todas las escuelas tienen la capacidad para preparar los alimentos. El transporte de las

comidas preparadas es realizado por la empresa contratada. En el caso de Porto Alegre, cada escuela tiene una cocina, con un equipo de funcionarios específico para la elaboración de las comidas y el control de los inventarios y la higiene.

Es necesario invertir en personal del área de la nutrición para la elaboración de los menús y fichas técnicas de preparaciones y de acuerdo con hábitos alimenticios, supervisión directa y acompañamiento en los aspectos relacionados al monitoreo de buenas prácticas de alimentación y nutrición, acompañamiento nutricional de los niños y estímulos a la educación alimentaria.

La opción de menús y dietas para niños con necesidades especiales también está relacionada con la seguridad alimentaria y el respeto al derecho a la alimentación. Los casos exitosos ofrecen alternativas relacionadas con las características étnicas, así como con las enfermedades que puedan estar relacionadas con los alimentos – intolerancia al gluten, por ejemplo.

6.4. Auditoría

La existencia de auditoría externa con la finalidad de acompañar, analizar y monitorear todos los aspectos del programa, permite una mayor garantía de que los recursos están siendo utilizados de forma correcta.

La revisión de literatura internacional indica la necesidad de hacer una evaluación a partir del marco cero del rediseño del PAE, implementación planificada a partir del análisis del proyecto piloto y evaluaciones periódicas y ejecutadas por personal independiente y con experiencia adecuada.

6.5. Comisión de alimentación

Las comisiones de alimentación tienen diversas finalidades en los casos analizados, tal como la participación de comisiones de padres y educadores que tengan como objetivo acompañar la ejecución del menú, la aceptabilidad de los productos preparados, la conservación de los alimentos, las condiciones de higiene y limpieza del ambiente, la identificación de rastros de plagas en las áreas de almacenamiento, producción y consumo de alimentos, etc. Este

proceso garantiza que varios actores sociales se involucren en el proceso de ejecución del programa y se incrementa la gestión colectiva y responsable del PAE a través de procesos y mecanismos participativos.

Las comisiones de alimentación de Ecuador todavía están muy restringidas al desempeño de un papel de fiscalización que les fue delegado por el Estado. Además, la calidad de esta fiscalización es precaria y no hay indicadores que permitan conocer su efectividad para garantizar mejoras en la calidad de la alimentación escolar. Igualmente, esto crea una responsabilidad que puede generar más compromisos a individuos que tienen limitaciones y que también se encuentran en situación de vulnerabilidad.

6.6. Intersectorialidad con la salud

El PAE Ecuatoriano dispone de una articulación bastante avanzada entre diversos sectores. La participación del Ministerio de Salud Pública a través del Acuerdo de Bares Escolares, la participación de equipos de salud para la evaluación del estado nutricional y la revisión de la oferta de leche saborizada a partir de las recomendaciones del Área de nutrición/MSP indican la organización intersectorial del programa.

Con el fin de calificar e involucrar las áreas técnicas que actúan en la promoción de la salud de los niños y la prevención de enfermedades, las experiencias de países en desarrollo sugieren que los programas que incluyen la desparasitación y la educación nutricional para la comunidad escolar generan mejores resultados en los aspectos relativos a la nutrición.

6.7. Monitoreo

Los documentos que se colocaron a disposición de los consultores, relacionados con la propuesta de monitoreo de instituciones educativas (BARONA, 2014), presentan un formulario que propone acompañamiento estructural y de aceptabilidad del menú ofrecido. Así se proponga que estos dos son capaces de garantizar la verificación del PAE por parte de los gestores, no garantiza que sea posible analizar el cumplimiento de los objetivos del Programa, ni tampoco la garantía de calidad y control de los alimentos

ofrecidos. Para contribuir con vacíos encontrados en el instrumento ya existente, los casos que se presentaron con el objetivo de una comparación (Guyana y Porto Alegre) indican dos niveles de monitoreo: (1) alcance de los objetivos; (2) ejecutivo.

En este sentido, a partir de la definición del modelo de rediseño del PAE ecuatoriano, recomendamos un **estudio inicial de las condiciones en que se encuentran los problemas pertinentes a los objetivos que deben ser alcanzados por el PAE**. Para esto, un proyecto piloto podrá ser desarrollado en las tres regiones ecuatorianas, con el fin de incluir las características específicas de cada región, definiendo el “marco cero” del nuevo Programa.

Con relación al **monitoreo de la ejecución** del programa, esta consultoría elaborará formularios modelo para cada sugerencia de rediseño, de manera que los gestores del programa puedan evaluar el acompañamiento de las acciones desarrolladas por las escuelas.

Referencias

- ABREU M. Alimentação Escolar: combate à desnutrição e ao fracasso escolar ou direito da criança e ato pedagógico? *Em aberto* 1997; v. 67:2-14.
- BACCARIN, J.G., et al. Alimentação Escolar e Agricultura Familiar: Alcance e Dificuldades para Implantação do Artigo 14 da Lei 11.947/2009 no Estado de São Paulo. In: 49º Congresso da Sober, 2011, Belo Horizonte.
- BARONA, C.C. Informe de Sistematización del Proceso de Levantamiento de Información Primaria y Lecciones Aprendidas durante el Monitoreo Interno. Producto de la Consultoría para la aplicación de metodología de moniotreo a instituciones educativas. 2014
- BUNDY, D; BURBANO, C; GROSH, M; GELLI, A; JUKES, M; DRAKE, L. **Rethinking school feeding**: social safety nets, child development, and the education sector. World Bank Publications, 2009.
- BURLANDY, L. Construção da Política de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: estratégias e desafios para promoção da intersectorialidade no nível federal de governo. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 14, p. 851-860, 2009.
- CORÁ, M.A.J.; BELIK, W. Análise da inclusão da agricultura familiar na alimentação escolar no estado de São Paulo. Projeto Nutre SP. SAF/MDA, Instituto Via Pública, 2012.
- ECUADOR. Reglamento de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano. Acuerdo No. 00004522. Publicado en el Registro Oficial No. 134 N° del 29 de Noviembre de 2013. Disponível em: <http://www.controlsanitario.gob.ec/normativa-vigente/>. Acesso: 10 agosto de 2014.
- ESPEJO F., BURBANO C. & GALLIANO E. (2009) *Home-Grown School Feeding: A Framework to Link School Feeding with Local Agricultural Production*. Rome: World Food Programme
- FAO. Alimentación escolar y las posibilidades de compra directa de la agricultura familiar - estudio de caso en ocho países. Cooperación Brasil-FAO Fortalecimiento de Programas de Alimentación Escolar en el Marco de la Iniciativa América Latina y Caribe Sin Hambre 2025, Proyecto GCP/RLA/180/BRA, 2013.
- FEENSTRA, G. ED.; JERI OHMART, M.A. The Evolution of the School Food and Farm to School Movement in the United States: Connecting Childhood Health, Farms, and Communities. **Childhood Obesity**, v. 8, n. 4, 2012.
- FREIRE W.B., RAMÍREZ MJ., BELMONT P.; MENDIETA MJ., SILVA MK., ROMERO N., SÁENZ K., PIÑEIRO P GÓMEZ LF., MONGE R. 2013. *Resumen ejecutivo. Tomo I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador*. ENSANUT-ECU 2011-2013. Quito, Ecuador. Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2014.
- ISMAIL, S.J; JARVIS, E.A. Guyana's Hinterland Schoolfeeding Program. Report of baseline survey in regions 1 and 7. Ministry of Education of Guyana/World Bank, 2007. Disponível em: http://sdi-guyana.org/docs/WB-schoolfeeding_evaluation-baseline-2008.pdf. Acesso em 10 de agosto de 2014.
- Sergio Schneider, Annelise B. Krause, Producto 3, Septiembre de 2014.**

- IZUMI, B.T; WRIGHT, D.W; HAMM, M.W, 2010. Market diversification and social benefits: Motivations of farmers participating in farm to school programs. **Journal of Rural Studies**, v. 26, p.374-382, 2010.
- LANG, T; BARLING, D; CARAHER, M. **Food policy**: integrating health, environment and society. UK: Oxford University Press, 2009.
- LEÃO, M.; MALUF, R. **A construção social de um sistema público de segurança alimentar e nutricional**: a experiência brasileira. Brasília: ABRANDH, 2012.
- MALUF, R.S.J. **Segurança alimentar e nutricional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- MIEWALD, C.; OSTRY, A.; HODGSON, S. Food safety at the small scale: The case of meat inspection regulations in British Columbia's rural and remote communities. **Journal of Rural Studies**, 32 , p. 93–102, 2013.
- MONTEIRO, C. A.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; CASTRO, I. R. R.; CANNON, G.. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.26(11), p.2039-2049, 20 nov. 2010.
- MORGAN, K; SONNINO, R. **The school food revolution**: public food and the challenge of sustainable development. London: Earthscan, 2008.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Dietary Reference Intakes: Applications in Dietary Assessment*. Washington: The National Academies Press, 2000.
- OTSUKI, K. (2011) Sustainable Partnerships for a Green Economy: A Case Study of Public Procurement for Home-Grown School Feeding. *Natural Resources Forum* 35 (3): 213-22
- POPPENDIECK, J. (2010) *Free for All: Fixing School Food in America*. Berkeley: University of California Press
- PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS. Estado de la Alimentación Escolar a Nivel Mundial 2013. Roma, Itália: Programa Mundial de Alimentos, 2013.
- ROCHA, A.M; TEIXEIRA, A.R. O papel do controle público na democratização da gestão pública: fatores críticos para a sua efetividade nos Conselhos de Alimentação Escolar. **Reuna**, Belo Horizonte, v.16, n.3, p. 107-118 Jul. Set. 2011
- ROCHA, C. Developments in national policies for food and nutrition security in Brazil. **Development Policy Review**, 27 (1): 51-66, 2009.
- ROCHA, C., BURLANDY, L., MALUF, R. (2012) Small Farms and Sustainable Rural Development for Food Security: The Brazilian Experience. *Development Southern Africa* 29(4): 519-529
- SOARES,V.; F. R. NEHRING, R. Battaglin SCHWENGBER, G. Guimarães RODRIGUES, G. Lambais, D. SILVA; BALABAN, C. Jones, and A. G. Structured Demand and Small-holder Farmers in Brazil: The Case of PAA and PNAE. International Policy Centre for Inclusive Growth and the United Nations Development Programme, Brasilia, Brazil. 35, 2013.

- SONNINO, R. ; TORRES, C. E. L. ; SCHNEIDER, S. . Reflexive Governance for Food Security: The Example of School Feeding in Brazil. *Journal of Rural Studies*, v. 36, p. 1-12, 2014.
- SONNINO, R. 'Escaping the Local Trap: Insights on Re-localization from School Food Reform. **Journal of Environmental Policy & Planning**, v. 12, n. 1, p. 23-40, 2009.
- SPINELLI M.A.S, CANESQUI A.M. O programa de alimentação escolar no estado de Mato Grosso: da centralização à descentralização (1979 - 1995). *Revista de Nutrição* 2000; 15:105-117.
- SUMBERG, J.; SABATES-WHEELER, R. Linking agricultural development to school feeding in sub-Saharan Africa: theoretical perspectives. **Food Policy**, v.36, p.341-349, 2011.
- TRICHES, R.M; SCHNEIDER, S. Reconstruindo o elo perdido: a reconexão da produção e do consumo de alimentos através do Programa de Alimentação Escolar no município de Dois Irmãos (RS). **Segurança Alimentar e Nutricional**, v.17, p. 1-15, 2010.
- TRICHES, R.M.; SCHNEIDER, S. Alimentação escolar e agricultura familiar: reconectando o consumo à produção. **Saúde e Sociedade** (USP. Impresso), v. 19, p. 933-945, 2010.
- TURPIN, M.E. A alimentação escolar como fator de desenvolvimento local por meio do apoio aos agricultores familiares. **Segurança Alimentar e Nutricional**. Campinas, v.16, p. 20-42, 2009.
- VILLAREAL, L. C. ; SCHNEIDER, S. O uso de programas públicos de alimentação na reaproximação do pequeno produtor com o consumidor: o caso do programa de alimentação escolar. *Estudo & Debate* (UNIVATES. Impresso), v. 18, p. 57-79, 2011.
- ZHOU S.S., ZHOU, Y. Excess vitamin intake: an unrecognized risk factor for obesity. *World journal of diabetes*, v.5(1), p.1-13, 2014. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3932423/>. Acesso 10 de agosto de 2014.

ANEXOS

ANEXO A

**Composición proporcional de ingredientes de los productos
alimenticios ofrecidos en la modalidad de Refrigerio – PAE Ecuador**

Colada – sabores: vainilla, naranja, coco, banano

El producto es una mezcla pre-cocida cuyos ingredientes en polvo no deben separarse durante el almacenamiento y no debe formar grumos o porciones sin humectación al prepararse con agua hervida.

Composición proporcional de ingredientes de la colada

Colada	% Referencia
Harina de trigo	43.00
Soya integral (descascarada)	15.70
Azúcar granulada	20.00
Leche en polvo entera	20.00
Saborizantes	*
Vitaminas y Minerales	**
Carbonato de Calcio	**
α ctocoferoles	Máximo 300mg/kg

* Cantidad suficiente para dar un sabor agradable

** Referirse a tabla de Aporte de vitaminas y minerales

Granola en hojuelas

El producto debe estar elaborado en hojuelas de cereales y frutas deshidratadas, libre de mal olor o contaminación y está concebido para ser consumido directa y diariamente

Composición proporcional de ingredientes de la Granola em Hojuelas

Granola en hojuelas	% referencia
Hojuela de avena integral	69.16
Aceite de soya	4.27
Ajonjolí	0.20
Miel de panela	9.16
Soya tostada	5.50
Coco rallado deshidratado	5.75
Banano deshidratado	6.00
Esencias	0.02

Granola en barra

Es una barra a base de cereales pre-cocidos , semillas y vegetales deshidratados a los que se añade panela y aceite vegetal, libre de mal olor o contaminación y está concebido para ser consumido directa y diariamente en porciones de 25 gramos.

Composición proporcional de ingredientes de la Granola em barra (barra de cereales)

Granola em barra	% referencial
Avena	44.4
Ajonjolí	0.5
Panela	27
Soya tostada triturada	12
Zanahoria	5
Grasa vegetal	7.1
Arroz crocante	4
α tocoferoles	300mg/kg

Galleta Rellena – sabores: naranja o coco

El producto es una galleta crocante, con color característico de galleta y libre de mal olor o contaminación y está concebido para ser consumido directa y diariamente en porciones de 30 gramos.

Composición proporcional de ingredientes de la Galleta Rellena

Masa	% referencia
Harina de trigo	43.08
Harina de soya tostada	20.63
Azúcar granulada	18.56
Grasa vegetal de palma	9.18
Leche en polvo	3.40
Agua	2.97
Bicarbonato de sodio	0.53

Sal	0.46
Lectina de soya	0.34
Relleno	% Referencia
Azúcar	52.33
Grasa vegetal de palma	37.17
Harina de soya tostada	10.18
Saborizantes	*
Vitaminas y Minerales	**
α Tocoferoles	Máximo 300mg/kg

Galleta tradicional – sabores vainilla, coco, limón, naranja

El producto es una galleta crocante, con color característico de galleta y libre de mal olor o contaminación y está concebido para ser consumido directa y diariamente en porciones de 30 gramos.

Composición proporcional de ingredientes de la Galleta tradicional

	% referencia
Harina de trigo	40.2
Soya integral (descascarada)	18.9
Azúcar granulada	19.3
Grasa vegetal comestible	13.25
Leche em polvo entera	3.4
Saborizantes	*
Vitaminas y minerales	**
Carbonato de calcio	**
Leudantes no mayor al	< 1%
α tocoferoles	Máx 300mg/kg