



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

CENTRO UNIVERSITARIO UAEM AMECAMECA

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

IMPACTO DE LA ESTRATEGIA DE ORIENTACIÓN SOBRE ALIMENTACIÓN
SALUDABLE Y ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ESTADO DE NUTRICIÓN DE ESCOLARES
DE 5TO GRADO DE PRIMARIA DE 4 ESCUELAS DE LA ZONA ATLACOMULCO DEL
ESTADO DE MÉXICO.

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN

PRESENTA:

PLN MARIA DE LOS ANGELES TORRES VALENCIA

BAJO LA ASESORÍA DE:

MAO. GUADALUPE MELCHOR DÍAZ

Y COASESORÍA DE:

M.C. MA. DEL CARMEN MORALES RUÁN

AMECAMECA DE JUÁREZ, FEBRERO 2014.

Dedicatorias

A Emiliano, por tu paciencia y comprensión, preferiste sacrificar tu tiempo para que yo pudiera cumplir con el mío. Por tu bondad y sacrificio me inspiraste a ser mejor para ti, gracias por estar siempre a mi lado.

A mis padres y hermanos, que siempre han estado presentes en mi vida, y sé que están orgullosos de este logro, por su paciencia e infinito apoyo, con todo mi cariño esta tesis se las dedico a ustedes.

Por su gran apoyo y motivación, por su paciencia y por impulsar el desarrollo de este trabajo, un agradecimiento especial a la Maestra Carmen Morales que como asesora de esta tesis me ha orientado y corregido en mi labor científica con un interés y una entrega que han sobrepasado con mucho.

A mi asesora de tesis Maestra Guadalupe Melchor Díaz, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma.

A mis revisoras, quienes estudiaron mi tesis y la aprobaron, Maestra Ivon Jiménez Flores e Isabel Valdepeña, Maestra Isabel Valdepeña y Maestra Ivon.

Gracias a esas personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas para brindarme toda su ayuda, Ale Jiménez, Erick y Chuy, a todos y cada uno de ellos les dedico cada una de estas páginas de mi tesis.

Índice

Abreviaturas	
Introducción	
Marco Teórico.....	8
Planteamiento del problema.....	19
Justificación.....	21
Hipótesis:.....	23
Objetivo General:.....	24
Objetivos Específicos:	24
Metodología.....	25
Resultados y Análisis de resultados	32
Conclusiones.....	49
Sugerencias.....	52
Bibliografía.....	54
Anexo 1: Carta de consentimiento informado del niño para participar en el estudio.	59
Anexo 2: Antropometría.....	61
Anexo 3: Curvas de crecimiento infantil de la OMS.....	62
Anexo 4: Cuestionario de Frecuencia de Consumo	63
Anexo 5: Cuestionario de Consumo fuera del hogar	69
Anexo 6: Cuestionario de Actividad física	72
Anexo 7: Cuestionario de Conocimientos sobre Alimentación y Actividad Física.....	74
Anexo 8: Cuestionario de autoeficacia sobre alimentación	77
Anexo 9: Cuestionario de autoeficacia sobre actividad física.....	78

Abreviaturas

ANSA: Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica.

APP: Asociación Americana de Pediatría.

DE: Desviación Estándar

DIFEM: Desarrollo Integral de la Familia del Estado de México:

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

FAO (Food and Agricultura Organization of the United Naciones): Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura. "Por un mundo sin hambre."

IMC: Índice de Masa Corporal

INSP: Instituto Nacional de Salud Pública

INTA: Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos

NAOS: Por sus siglas en inglés, Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad, tiene el objetivo de sensibilizar a la población del problema que la obesidad representa para la salud, y de impulsar todas las iniciativas que contribuyan a lograr que los ciudadanos, y especialmente los niños y los jóvenes, adopten hábitos de vida saludables, principalmente a través de una alimentación saludable y de la práctica regular de actividad física.

OMS: Organización Mundial de la Salud, es la autoridad directiva y coordinadora de la acción sanitaria en el sistema de las Naciones Unidas. Es la responsable de desempeñar una función de liderazgo en los asuntos sanitarios mundiales, configurar la agenda de las investigaciones en salud, establecer normas, articular opciones de política basadas en la evidencia, prestar apoyo técnico a los países y vigilar las tendencias sanitarias mundiales.

PDE: Programa de Desayunos Escolares

SQL: Server Management Studio

UNESCO: Por sus siglas en inglés, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Es la fuerza impulsora que contribuye a la creación de un mundo donde se respeten los derechos de todos y cada uno de los niños y niñas. Tiene la convicción de que cuidar y atender a la niñez son factores fundamentales del progreso humano. El UNICEF fue creado con este propósito: colaborar con otros para superar los obstáculos impuestos a la niñez por la pobreza, la violencia, la enfermedad y la discriminación.

Z IMC: Puntaje Z del IMC

Introducción

Actualmente en México se vive una polarización nutricional que debe considerarse para la implementación y nutrición infantil. Por un lado aún persiste la prevalencia de desnutrición y por el otro la incidencia combinada de sobrepeso y obesidad.

El sobrepeso y la obesidad infantil son uno de los principales problemas de salud en la población mexicana, que va en aumento (34.4%) y que tiene un impacto negativo en la salud, lo más preocupante de la obesidad Infantil es que continúe en la edad adulta, pues en esa etapa está bien establecida la relación entre obesidad y enfermedades crónicas degenerativas que se encuentran entre las principales causas de morbilidad, mortalidad y discapacidad en los adultos.

La principal causa de sobrepeso y obesidad es un desequilibrio entre el consumo (alimentación) y el gasto de calorías (actividad física), debido a que los escolares están expuestos a un ambiente obesigénico, asociado con el sedentarismo y la alta disponibilidad de alimentos altamente energéticos.

Las niñas y los niños en edad escolar tienen una menor actividad física que la recomendada y dedican más tiempo a actividades sedentarias, como ver televisión, jugar en la computadora, y otras actividades que no implican movimiento alguno, esto, aunado a una dieta en la que se consumen alimentos con alta densidad energética que incluyen grandes cantidades de azúcares y otros edulcorantes calóricos, alimentos con alto contenido en grasa, sodio, harinas refinadas, bebidas con alto contenido de calorías, así como insuficiente o nulo consumo de verduras, frutas y agua pura natural, esta situación los colocan en riesgo de desarrollar sobrepeso, obesidad y sus complicaciones.

Ante esta situación se deben desarrollar intervenciones preventivas desde la infancia, que tomen en cuenta que los niños pueden modificar sus conductas y hábitos de alimentación más fácilmente que los adultos, ya que están en la edad adecuada para inculcarles hábitos de alimentación saludables y que se mantengan a largo plazo.

En México, a partir del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, se implementó la Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad a través de la Secretaría de Salud, que tiene como meta detener el avance en la prevalencia del sobrepeso y obesidad en la población de 5 a 19 años.¹⁰

Las intervenciones a nivel escolar constituyen una de las estrategias más importantes para enfrentar la obesidad en la población infantil, los primeros años de enseñanza básica constituyen un período de desarrollo de hábitos de alimentación y actividad física, el costo por niño en un programa de prevención es bajo, en comparación con los costos de tratar las morbilidades asociadas a la obesidad.

Por este motivo y considerando que la obesidad infantil es un problema de salud pública, la presente investigación, pretende evaluar el *“Impacto de la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física en el estado de nutrición de los escolares de 5to grado de primaria de 4 escuelas de la zona Atlacomulco del Estado de México.”* Esto con la medición del cambio en el estado de nutrición de los escolares a través del IMC, además de la estimación del consumo habitual de alimentos así como la identificación del consumo de alimentos fuera de casa de los escolares, además de la cuantificación del nivel de actividad física que realizan y la comparación del nivel de conocimientos con el que cuentan los escolares sobre alimentación y actividad física, concluyendo con la identificación de la autoeficacia que los escolares tienen sobre

alimentación y actividad física, todo ello antes y después de la implementación de la estrategia.

Para cumplir con lo anterior, se efectuó una evaluación basal a la implementación de la estrategia y después de seis meses la evaluación final de peso, estatura y aplicación de cuestionarios a los escolares sobre alimentación habitual, alimentación fuera de casa, actividad física, conocimientos y auto eficacia sobre alimentación y actividad física, para comparar datos y evaluar el impacto de la estrategia sobre el estado de nutrición. La muestra incluyó 67 escolares que asisten a las 4 escuelas participantes que pertenecen a la zona Atlacomulco del Estado de México. Los componentes más importantes de la estrategia incluyeron: talleres sobre alimentación saludable y actividad física, activación física dos días a la semana, dos días de juegos tradicionales organizados en el recreo, spots sonoros transmitidos en el recreo, pendón promocional, registro de consumo de agua pura.

Marco Teórico

La obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI, la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha señalado que la obesidad y el sobrepeso han alcanzado caracteres de epidemia a nivel mundial. Más de mil millones de personas adultas tienen exceso de peso y, de ellas, al menos 300 millones son obesas.¹

A escala mundial se estima que un 10% de los niños en edad escolar (entre 5 y 17 años) padecen de sobrepeso u obesidad, y la situación va en aumento. En los Estados Unidos, por ejemplo, la tasa de obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes de 6 a 18 años, que en los años setenta era de un 15%, sobrepasó el 25% en el curso de los años noventa.²

De 1980 a la fecha, la prevalencia de obesidad y sobrepeso en México se ha triplicado, en particular en la población adulta: 39.5% de los hombres y mujeres tienen sobrepeso y 31.7% obesidad. Es decir, aproximadamente 70% de la población adulta tiene una masa corporal inadecuada. Adicionalmente, esta epidemia registra una elevada tasa de crecimiento entre la población infantil lo que se ha traducido también en una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad entre la población preescolar y escolar de todo el país (entre 5 y 11 años) y entre adolescentes.³

La prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años, fue de alrededor de 26%, para ambos sexos, aumentó un tercio, 26.8% en niñas y 25.9% en niños lo que representa alrededor de 4 158 800 escolares en el ámbito nacional con sobrepeso u obesidad. Los mayores aumentos se dieron en obesidad en el sexo masculino.⁴ En escolares (5 a 11 años) del Estado de México el problema ha alcanzado al 31.5%.⁵

Un estudio realizado en escuelas beneficiarias del Programa de Desayunos Escolares (PDE) del sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de México (DIFEM), mostró una alta prevalencia de sobrepeso en los niños beneficiarios de este programa 14 de cada 100 la presentan. Este problema de salud se incrementa al observar que 5% más de los beneficiarios presentan también obesidad. Esto representa poco más de 77 000 niños beneficiarios del DIFEM con exceso de peso (sobrepeso más obesidad).⁶ Por otro lado, como reflejo de la polarización epidemiológica que vive nuestro país, se encontró que 1 de cada 100 beneficiarios del programa de Desayunos Escolares DIFEM, tienen talla baja lo que se traduce en poco más de 35 000 beneficiarios con historia de desnutrición crónica.⁶

Actualmente, México vive una polarización nutricional que debe considerarse para la implementación de programas de alimentación y nutrición en la población infantil. Por un lado, persiste alta prevalencia de desnutrición y por el otro, la incidencia de obesidad va en aumento en los niños en edad escolar.⁶

La preocupación creciente por el problema del sobrepeso y la obesidad hizo que los Estados miembros de la OMS pidieran que se elaborara una estrategia mundial encaminada a combatir la epidemia de obesidad. En respuesta a esta petición, en mayo de 2004, la 57ª Asamblea Mundial de la Salud aprobó la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. La meta general de esta estrategia es promover y proteger la salud orientando la creación de un entorno favorable para la adopción de medidas sostenibles a escala individual, comunitaria, nacional y mundial, que, en conjunto, den lugar a una reducción de la morbilidad y la mortalidad asociadas a una alimentación poco sana y a la falta de actividad física. Esas medidas contribuyen al logro

de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas y llevan aparejado un gran potencial para obtener beneficios de salud pública en todo el mundo.⁷

Atendiendo a este llamado de la OMS, España implemento su Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS), la cual tiene como meta fundamental, Fomentar una alimentación saludable y promover la actividad física para invertir la tendencia ascendente de la prevalencia de la obesidad y, con ello, reducir sustancialmente la morbilidad y mortalidad atribuible a las enfermedades crónicas.⁸

Por su parte, Chile, implemento una Estrategia Global contra la Obesidad (EGO CHILE) cuya meta principal es disminuir la prevalencia de la obesidad en el país, fomentando una alimentación saludable y promoviendo la actividad física, a lo largo de toda la vida.⁹

En México, a partir del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, se implementó la Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad a través de la Secretaría de Salud, que tiene como metas comunes al 2012, En niños de 2 a 5 años, revertir el crecimiento de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad a menos de lo existente en 2006. En la población de 5 a 19 años, detener el avance en la prevalencia del sobrepeso y obesidad.¹⁰

Diversas instituciones como la OMS, UNESCO ,UNICEF, el Banco Mundial y FAO, consideran a las escuelas como un medio propicio para la promoción de la salud, ya que la presencia de diversas enfermedades pueden interferir con la capacidad de los estudiantes para asistir a la escuela, permanecer en ella y optimizar sus oportunidades de aprendizaje.¹¹

En Granada España, se llevó a cabo un estudio longitudinal, analítico, multicéntrico y observacional de cohortes, desarrollado en tres fases. Se evaluaron a 977 escolares de entre 9 y 17 años de edad, pertenecientes a 13 centros educativos públicos de la ciudad de Granada y de su provincia España. El objetivo fue estudiar la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso en una población de escolares y verificar la efectividad de la intervención educativa desarrollada sobre esos alumnos en términos de mejora del índice de masa corporal. Se encontró una mayor prevalencia de obesidad en adolescentes mujeres de entre 12 y 13 años (15,1%), mientras que en los varones la prevalencia de obesidad fue inferior hasta los 13 años, aunque después mostraron un creciente incremento de dicha prevalencia (12,6%). Se produjo una reducción significativa de los valores de IMC en ambos sexos, aunque más significativa entre las adolescentes. Se concluyó que existe un incremento alarmante en la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre la población valorada. La reducción significativa de las puntuaciones en el IMC confirma la efectividad de la intervención educativa desarrollada.¹²

En Chile, se diseñó, implementó y evaluó una intervención en alimentación, nutrición y actividad física en escolares de educación básica de Casablanca. El objetivo general fue determinar la evolución en la prevalencia de obesidad en los mismos niños durante los tres años del estudio. La muestra incluyó 1103 escolares que en el 2002 estaban entre 1º a 6º básico en las tres escuelas municipales de la ciudad y que contaban con mediciones durante el período completo. Los componentes más importantes de la intervención incluyeron la aplicación de programa educativo FAO/INTA, pláticas a los padres, aumento de las clases de educación física y un programa motivacional de actividad física. Los resultados muestran que la prevalencia de obesidad fue muy alta al inicio y que disminuyó de 21,6% a 12,2% en hombres y de 19,4% a 8,7% en mujeres. Este mismo análisis según

categoría de edad al inicio y sexo, mostró una disminución a un tercio de la prevalencia original en mujeres que tuvieron entre 8 y 10 años y hombres entre 10 y 12 años al comienzo del estudio. Esta intervención fue exitosa en reducir significativamente la obesidad en escolares.¹³

La escuela representa un entorno vital donde los sectores de salud y educación pueden concretar acciones conjuntas hacia el mejoramiento y sustentabilidad de la salud, la nutrición y la educación de niños. Por ello la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud en México, crearon el Programa de Acción Específico 2007-2012 “Escuela y Salud”, el cual tiene el objetivo de: coadyudar a incrementar el aprovechamiento escolar mediante la realización de intervenciones intersectoriales, anticipatorias, integradas y efectivas, con los niños, niñas y adolescentes que cursan la educación básica, que les permitan desarrollar capacidades para ejercer mayor control sobre los determinantes causales de su salud y mejorarla.¹⁴

Las intervenciones a nivel escolar constituyen una de las estrategias más importantes para enfrentar la obesidad en la población infantil, ya que la cobertura escolar es prácticamente de un 100% en la escuela primaria. Asimismo, los primeros años de enseñanza básica constituyen un período de desarrollo de hábitos de alimentación y actividad física, el contacto con los profesores es continuo, existe la posibilidad de integrar a los padres y el costo por niño en un programa de prevención es bajo, en comparación con los costos de tratar las morbilidades asociadas a la obesidad. Lo óptimo es que estas estrategias integren todas las áreas relacionadas con la prevención de la obesidad en el niño, es decir, factores a nivel individual, de la escuela y del entorno. Estas estrategias deben aplicarse por un tiempo prolongado y es necesario evaluar todos sus componentes. Por

este motivo y considerando que la obesidad infantil es un problema de salud pública, para desarrollar una intervención de carácter integral se requiere realizar acciones en las áreas mencionadas que tengan un impacto cuantificable en los factores de riesgo conocidos.¹⁵

Para avanzar en esa dirección, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), con el patrocinio del DIF del Estado de México (DIFEM), diseñó la *“Estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física en escuelas de nivel primaria del Estado de México, beneficiarias del DIFEM”*. La estrategia surgió del proyecto “Contribución de los desayunos escolares del Sistema de Desarrollo Integral de la Familia DIF Estado de México, en el estado de nutrición”, el cual se llevó a cabo en 2007. En ese proyecto se evaluó el estado de nutrición de una muestra de niños beneficiarios del desayuno escolar del DIF y se comparó con niños no beneficiarios de localidades con igual índice de marginación. Además se evaluó la disponibilidad de alimentos densamente energéticos en la escuela y al salir de ella, el número y el tiempo de clases de educación física y el tiempo que los niños ven la televisión. Se encontró que existe una elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad en los escolares de 19.3% para beneficiarios del desayuno escolar que otorga el DIFEM, y 22.5%, para no beneficiarios, también mostró que los niños compran durante el recreo alimentos como tortas y tacos (49.3%), seguido de las bebidas azucaradas (48.8%), dulces (35.0%) y frituras (28.4%). Los alimentos que los niños compran en menor proporción son verduras (0.4%), yogurt (1.3%) y frutas (8.2%).¹³ En este mismo estudio la mayoría de los escolares informaron tener clases de educación física un día a la semana (76.5%), ningún día (11.2%), dos días (10.9%) y 3 días (1.4%). El 55.2% reportó tener una hora de clase de educación física (es decir 12 minutos/día en 5 días), el 39.3% media hora, el 3.4% hora y media y el 2.1% dos horas.¹⁶

Tomando en cuenta los datos anteriores, se implementó la *“Estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física en 60 escuelas del nivel primaria beneficiarias con los desayunos escolares en sus tres modalidades que otorga el DIFEM”*, la cual es un ensayo de campo aleatorizado por conglomerados con representatividad estatal. Se llevó a cabo en escuelas públicas, turno matutino y vespertino de educación básica del Estado de México, tanto federal como estatal, durante el ciclo escolar 2010-2011. De estas 60 escuelas se obtuvo una muestra, seleccionando aleatoriamente 30 escuelas para el grupo de intervención y 30 para el grupo control, dentro de cada escuela se seleccionaron 17 niños aleatoriamente de 5º grado, lo que da un total de 510 niños por tipo de escuela.¹⁷

Se realizó en 4 etapas:

1. **Capacitación:** Se llevó a cabo la capacitación del personal DIFEM. Se capacitaron a promotores sobre las actividades que deberían realizar en las escuelas ya que ellos fueron los responsables de la implementación de la estrategia.
2. **Implementación de la estrategia en las escuelas:** Antes de la implementación de la estrategia se tomaron medidas de peso y estatura, entregándose resultados de su IMC, se aplicaron los siguientes cuestionarios: de consumo de alimentos fuera del hogar, de frecuencia de consumo de los alimentos, de conocimientos sobre alimentación y actividad física, de auto-eficacia sobre actividad física y alimentación, previa autorización de los padres a través de la carta de consentimiento informado del niño para participar en el estudio (ver anexo 1). La estrategia se implementó en 30 escuelas durante un mes y posteriormente en otras 30. El trabajo se realizó por el personal del INSP.

3. **Supervisión:** El personal del INSP supervisó y apoyó la implementación en las escuelas beneficiarias, además evaluó el cumplimiento de las actividades a través de un monitoreo de actividades y evaluación de proceso. Se visitaron las 60 escuelas para supervisar la realización de las actividades de la estrategia y para verificar si existieron dificultades durante la ejecución de ésta.

4. **Evaluación:** Al final de la intervención, el personal del INSP llevó a cabo la evaluación de proceso y de impacto en las escuelas para conocer, las oportunidades y limitaciones de la estrategia. Se tomaron medidas de peso y estatura, a los escolares participantes se les entregó los resultados de su IMC, y se les aplicó los cuestionarios que respondieron al inicio de la implementación de la estrategia.

Se realizó y entregó el informe final al DIFEM con los ajustes y modificaciones de la estrategia a fin de que pueda ser extrapolada por el personal de esta institución en todas las primarias beneficiarias del PDE.

Con los resultados de este estudio se pretende implementar la estrategia a nivel estatal para prevenir la obesidad en este grupo de población. La estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física en escuelas de nivel primaria del Estado de México, con el slogan: “*Nutrición en Movimiento*”, cuyo objetivo primordial es proporcionar a la población escolar información sobre alimentación, nutrición y actividad física que promueva la adquisición de hábitos saludables, incluye los siguientes componentes:

- a) Disminución gradual del contenido energético del desayuno escolar proporcionado por el DIFEM.

- b) Normar gradualmente la venta de alimentos dentro de la escuela a través del consejo técnico del Estado de México.
- c) Adherencia gradual al programa de Activación física.
- d) Campaña de orientación en alimentación saludable y actividad física.

A partir de este último componente surge en 2007, con la iniciativa del Instituto Nacional de Salud Pública y el patrocinio del DIFEM, la campaña “Recreo Saludable”, a través de la cual se promueve la alimentación correcta y la actividad física en el ámbito escolar, está orientada principalmente al recreo por ser identificado por los niños como un espacio positivo y alentador, que puede ser asociado con comportamientos saludables y contribuir a la práctica sostenida de los mismos.

Los principales participantes son los niños y niñas de las escuelas del Estado de México. Los niños de entre 10 y 12 años de edad que cursan el quinto y sexto grado de educación, ya que se encuentran en una etapa cercana a la adolescencia, es por esto que con ellos se fomentarán las habilidades (o competencias) para la vida, y de acuerdo a las teorías sobre el desarrollo cognitivo del niño, el aprendizaje social y el modelo ecológico que hablan acerca de la manera en que los niños, crecen, aprenden y se comportan, fundamentan que ellos, a su vez, transmiten los mensajes a sus compañeros de primero a cuarto grado de primaria.

Para lograr cambiar los hábitos alimentarios y de actividad física, los niños necesitan del apoyo y el ejemplo de sus maestros, directivos y padres de familia, por lo que también son involucrados en la campaña con la finalidad de acompañar e influir a los escolares en la adopción de comportamientos saludables.

Objetivo de la campaña:

Posicionar la hora del recreo como un espacio positivo para el fomento de la salud del niño, promoviendo:

El consumo de una verdura y/o una fruta durante el recreo

- El consumo de un vaso de agua pura durante el recreo
- Realizar actividades que impliquen movimiento (juegos organizados y activación física).

Metas de la campaña:

1. Mejorar los conocimientos de los niños sobre los beneficios de la alimentación saludable y la actividad física.

- Beneficios del consumo de verduras, frutas y agua pura
- Beneficios de la actividad física

2. Promover que el ambiente escolar oferte al niño:

- Verduras, frutas y agua pura durante el recreo
- Espacios seguros para realizar juegos activos y/o activación física

3. Sensibilizar a la comunidad escolar (padres de familia y maestros) sobre la importancia de:

- Comer verduras y frutas, beber agua pura
- Realizar actividad física

Las actividades de la campaña, se dividen en cuatro orientaciones pedagógicas principales, todas enfocadas en la promoción del consumo de verduras, frutas, agua pura y fomento de la actividad física:

1. **Desarrollo de habilidades cognitivas:** A través de talleres, uno de alimentación saludable y otro sobre actividad física, ambos dirigidos a escolares de 5° y 6°. Escenificación de teatro guiñol para niños de 1° a 4°. Apoyos audiovisuales (videos) sobre los dos temas.
2. **Modificación del ambiente escolar:** Fomentando dos días de activación física, un día de juegos tradicionales organizados durante el recreo, aumento en la oferta de verduras y frutas en la cooperativa.
3. **Sensibilización:** Talleres y sesiones con padres de familia, profesores, vendedores de la cooperativa escolar.
4. **Posicionamiento de la campaña en la comunidad escolar:** Spots sonoros transmitidos durante el recreo, pendón promocional colocado en la fachada de la escuela, cilindros promocionales de la campaña.¹¹

Planteamiento del problema

La incidencia y prevalencia de la obesidad en niños y adolescentes ha aumentado a un ritmo acelerado. La organización mundial de la salud (OMS) calcula que 22 millones de niños menores de cinco años tienen sobrepeso y 155 millones de niños y adolescentes de entre 5 y 17 años 10% (del total del orbe en este intervalo de edad) también lo sufren; de éstos de 2% a 3% padecen obesidad. Tres de cada cuatro niños y adolescentes en esta situación viven en países en desarrollo, principalmente del continente americano.¹⁸

La obesidad en la niñez y la adolescencia representa un grave problema de salud pública, que va en aumento y que tiene un impacto negativo en la salud en esa etapa de la vida y posteriormente en la edad adulta, lo más preocupante de la obesidad Infantil es que continúe en la edad adulta, pues en esa etapa está bien establecida la relación entre obesidad y enfermedades crónicas degenerativas que se encuentran entre las principales causas de morbilidad, mortalidad y discapacidad en los adultos.²¹ Teniendo un impacto negativo en la economía de un país debido a que se incrementa el riesgo de enfermedades crónicas, los gastos de salud y los costos indirectos como consecuencia de la enfermedad son altos, debido a que hasta el 80% de los niños obesos permanecerán obesos en la edad adulta, principalmente por malos hábitos alimenticios y un estilo de vida sedentario.¹⁹ Es decir la prevalencia de hipertensión arterial aumenta con el sobrepeso y aún más con la obesidad, las enfermedades metabólicas, cardiovasculares, pulmonares, traumatológicas, psicológicas y algunas formas de cáncer, asociadas con la obesidad del adulto, tienen su comienzo en la infancia. El estallido mundial de la prevalencia de obesidad infantil es paralelo al aumento de la prevalencia de síndrome metabólico (hipertensión arterial, dislipidemias, insulinoresistencia) y diabetes tipo 2.²⁰

Existen varias consecuencias de la obesidad que inicia durante la niñez, un niño obeso puede sufrir discriminación y aislamiento social, presión psicológica, imagen corporal distorsionada, baja autoestima y depresión, así como una mayor probabilidad de presentar trastornos alimenticios (bulimia), por otro lado, puede ser objeto de burlas (bullying), marginación y bajo rendimiento escolar, también puede presentar limitaciones físicas, disminución de habilidades, lo que dificulta que los niños obesos se involucren en el desarrollo de los deportes y otras actividades físicas,²¹ y que repercutiría en una baja calidad de vida debido al estigma social y las consecuencias de la obesidad sobre la salud.

Ante este panorama, resulta de vital importancia conocer ¿Cuál es el impacto de la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física en el Estado de nutrición de los escolares de 5to grado de 4 Escuelas de la Zona Atlacomulco del Estado de México?

Justificación

En la actualidad, el sobrepeso y la obesidad infantil son uno de los principales problemas de salud en la población mexicana. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT-2012), señala que la prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en niños en edad escolar (de 5 a 11 años de edad), fue de 34.4%, para ambos sexos, lo que representa alrededor de 5 664 870 escolares en todo el país.

La principal causa de sobrepeso y obesidad es un desequilibrio entre el consumo (alimentación) y el gasto de calorías (actividad física), debido a que los escolares están expuestos a un ambiente obesigénico, asociado con el sedentarismo y la alta disponibilidad de alimentos altamente energéticos.

Actualmente las niñas y los niños en edad escolar tienen una menor actividad física que la recomendada y dedican más tiempo a actividades sedentarias, como ver televisión, jugar en la computadora, internet y otras actividades que no implican movimiento alguno, esto, aunado a una dieta en la que se consumen alimentos con alta densidad energética que incluyen grandes cantidades de azúcares y otros edulcorantes calóricos, alimentos con alto contenido en grasa, sodio, harinas refinadas, bebidas con alto contenido de calorías, así como insuficiente o nulo consumo de verduras, frutas y agua pura natural, esta situación los colocan en riesgo de desarrollar sobrepeso, obesidad y sus complicaciones.

Ante esta situación se deben desarrollar intervenciones preventivas desde la infancia, que tomen en cuenta que los niños pueden modificar sus conductas y hábitos de alimentación más fácilmente que los adultos, ya que están en la edad adecuada para inculcarles hábitos de alimentación saludables y que se mantengan a largo plazo.

La implementación de estrategias en las escuelas para prevenir y combatir este grave problema de salud pública (la obesidad), es una opción pues este es el lugar donde los niños pasan la mayor parte del tiempo. En México, existen escasas estrategias educativas que dan seguimiento, que concluyen y que documentan sus resultados y efectividad para resolver el problema de sobrepeso y obesidad infantil.

Por ello, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), con el patrocinio del DIF del Estado de México (DIFEM), diseñó e implementó la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física en escuelas primarias del Estado de México, con el slogan: *“Nutrición en Movimiento”*, cuyo objetivo primordial es proporcionar a la población escolar información sobre alimentación, nutrición y actividad física que promueva la adquisición de hábitos saludables y la realización de actividad física, y mantener así un estado de nutrición óptimo, y tener así evidencias que contribuyan para revertir el problema de obesidad y ofrecer a niñas, niños y adolescentes oportunidades para lograr un crecimiento y desarrollo adecuados para su formación integral y que tengan acceso a una mejor calidad de vida.

Hipótesis:

Ha: La estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física tuvo un impacto significativo en el estado de nutrición, manteniendo constante el IMC de los escolares de 5to grado de primaria de 4 escuelas de la zona Atlacomulco del Estado de México.

Hi: La estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física impacta sobre el estado de nutrición escolar en relación a la alimentación, actividad física, autoeficacia y conocimientos sobre alimentación y actividad física en el IMC de los escolares de 5to grado de primaria de 4 escuelas de la zona Atlacomulco del Estado de México.

Ho: La estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física no impacta sobre el estado de nutrición escolar en relación a la alimentación, actividad física, autoeficacia y conocimientos sobre alimentación y actividad física en el IMC de los escolares de 5to grado de primaria de 4 escuelas de la zona Atlacomulco del Estado de México.

Objetivo General:

Evaluar el Impacto de la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física en el estado de nutrición de los escolares de 5to grado de primaria de 4 escuelas de la zona Atlacomulco del Estado de México.

Objetivos Específicos:

1. Medir el cambio en el estado de nutrición de los escolares a través del IMC, al inicio y al final de la estrategia.
2. Estimar el consumo habitual de alimentos de los escolares, antes y después de la implementación de la estrategia.
3. Identificar el consumo habitual de alimentos fuera de casa de los escolares, antes y después de la implementación de la estrategia.
4. Cuantificar el nivel de actividad física que realizan los escolares antes y después de la implementación de la estrategia.
5. Comparar el nivel de conocimientos con el que cuentan los escolares sobre alimentación y actividad física, antes y después de la implementación de la estrategia.
6. Identificar la autoeficacia que los escolares tienen sobre alimentación y actividad física, antes y después de la implementación de la estrategia.

Metodología

La presente investigación, es un estudio secundario de tipo exploratorio, descriptivo, longitudinal, retrospectivo. Para este estudio y por conveniencia se tomó una submuestra de 04 escuelas de tipo intervención, en las cuales se realizó un seguimiento de supervisión para verificar el cumplimiento de las actividades de la campaña y conocer así las facilidades y obstáculos que se presentaron. Las escuelas pertenecen a la Zona Atlacomulco del Estado de México, dentro de cada escuela se eligió a través de una selección sistemática a 17 niños de 5º grado del ciclo escolar 2010-2011, lo que nos dio una muestra total de 68 escolares, quedando de la siguiente manera:

No.	ESCUELA	MUNICIPIO	LOCALIDAD	ZONA	No. ALUMNOS
1	Eulalia Guzmán	Sn José del Rincón	Huizache	Atlacomulco	17
2	Miguel Hidalgo	Sn José del Rincón	Guadalupe Chico	Atlacomulco	17
3	Vicente Guerrero	Villa Victoria	San Isidro	Atlacomulco	17
4	Francisco I. Madero	Sn José del Rincón	El Salto La Venta	Atlacomulco	17
TOTAL					68

Previo al inicio de la implementación se realizó una evaluación basal, y después de seis meses la medición final de peso, talla y aplicación de cuestionarios para conocer la alimentación habitual del escolar, la alimentación fuera de casa del escolar, actividad física, conocimientos y auto eficacia sobre alimentación y actividad física, para comparar datos y evaluar el impacto de la estrategia sobre el estado de nutrición de los escolares. El levantamiento de la información fue realizado por personal previamente capacitado.

Criterios de Inclusión:

1. Alumnos que pertenecieran a las 4 escuelas seleccionadas.
2. Alumnos de quinto grado seleccionados aleatoriamente.
3. Alumnos que aceptaron participar.
4. Alumnos que sus padres les autorizaron participar.

Criterios de Exclusión:

1. Alumnos que no pertenecían a las 4 escuelas seleccionadas.
2. Escolares de otros grados diferentes a 5to grado.
3. Alumnos seleccionados y participantes de escuelas que no pertenecían a la submuestra.

Criterios de Eliminación:

1. Alumnos de quinto grado seleccionados que fueron dados de baja escolar, por cambio de domicilio y/o escuela.
2. Alumnos a los que no se les tomó medidas de peso y talla.
3. Alumnos que no respondieron los cuestionarios.

Variables de estudio

Estado de Nutrición

Para medir el estado de nutrición de los escolares, se utilizaron las siguientes medidas antropométricas: Peso, se tomó con balanzas electrónicas marca Tanita, con una precisión de 100 g. Para la estatura: se utilizaron estadímetros marca Dynatop con capacidad de 2 m y una precisión de 1 mm¹⁷ (ver anexo 2). Con estos datos (peso y talla), se determinó el IMC (Índice de Masa Corporal), el cual se obtuvo al dividir el peso corporal expresado en kilogramos, entre la estatura expresada en metros elevada al cuadrado (IMC=kg/m²).²² La información recabada se capturó en una base de datos del programa ACCES, se procesó y depuró según el puntaje z, se calculó el puntaje Z del IMC para la edad, para clasificar el estado de nutrición de los escolares de acuerdo con el patrón de referencia de la OMS 2007, **Delgadez III:** Menor o igual a menos 3 Desviación Estándar ($\leq -3DE$). **Delgadez II:** Menor o igual a menos 2 Desviación Estándar ($\leq -2DE$). **Delgadez I:** Menor o igual a menos 1 desviación estándar ($\leq -1DE$). **Normal:** Mayor a menos 1 Desviación Estándar y menor a 1 desviación Estándar ($>-1DE < 1DE$). **Sobrepeso:** Mayor o igual a 1 Desviación Estándar y menor a 2 Desviaciones Estándar ($\geq 1DE < 2DE$). **Obesidad:** Mayor o igual a 2 Desviaciones Estándar ($\geq 2DE$). Se utilizaron las curvas de crecimiento de la OMS para los niños y adolescentes en edad escolar 2007 (Ver anexo 3).

Consumo habitual del escolar

Para estimar el consumo habitual de alimentos de los escolares, se utilizó el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, previamente probado, validado y aplicado en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006, el cual se aplicó a la persona responsable de la alimentación del escolar, con respecto a la alimentación del niño (a) de los últimos 7 días (ver anexo 4). La aplicación de este cuestionario es una técnica sencilla y rápida en el

análisis de la dieta, permite tener mayor representatividad de la ingesta y los patrones de alimentación de los escolares. Los datos obtenidos, se capturaron en una base de datos, para su procesamiento se trabajó en el programa Excell y se calculó el consumo, los gramos consumidos, con el percentil 99 se realizó la revisión y limpieza de valores máximos por alimento y después por nutrimento. La estimación de los nutrimentos se efectuó, con la tabla de composición de los alimentos utilizada para la ENSANUT 2012, Se calcularon los consumos totales de energía, y de macronutrimentos: hidratos de carbono, proteínas y lípidos. También se identificaron los alimentos más consumidos por los escolares antes y después de la estrategia, a través del programa SQL, clasificándolos de acuerdo al porcentaje de consumo, quedando de la siguiente manera: porcentaje ≥ 80 : **Muy alta**. Porcentaje < 80 a ≥ 50 : **alta**. Porcentaje < 50 a ≥ 20 : **media** y porcentaje < 20 : **baja**. Considerando la clasificación que se utilizó en el estudio Contribución de los desayunos escolares del DIF Estado de México en el estado de nutrición, 2010.

Alimentación fuera del hogar

Se identificó el consumo habitual del escolar de ciertos alimentos fuera de casa, a través de un cuestionario cerrado (cuestionario de consumo de alimentos fuera del hogar), que consta de una lista predeterminada de diversos tipos y preparaciones de alimentos y bebidas. Se preguntó directamente al escolar si consumió alguno de los alimentos enlistados en el cuestionario en diferentes momentos del día ²² (ver anexo 5). Se identificó la proporción de escolares que consumieron estos alimentos fuera de casa.

Actividad Física

Para cuantificar el tiempo que dedicaron los niños a actividades vigorosas, moderadas o bien, formas de inactividad (tiempo sentado), tiempo frente a la pantalla, se utilizó un

cuestionario semicuantitativo de medición de actividad e inactividad física desarrollado y validado por Hernández y colaboradores en 1999 con base en el Youth Activity Questionnaire (ver anexo 6). La actividad física se clasificó de acuerdo al tiempo que el escolar realizó actividad física de intensidad moderada y/o vigorosa, como **Activo**: si el escolar realizó 7 horas o más, **moderadamente activo**: Entre 4 y 6.99 horas e **Inactivo**: Menor de 4 horas. Considerando la clasificación utilizada en la ENSANUT 2006, Active Healthy living: prevention of childhood obesity Trough Increased Pshysical Activity council sport. Medicine and fitness and council on school Health. Pediatrics 2006; 117:1834-1842. La inactividad, se clasificó de acuerdo al tiempo que los escolares realizarán actividades sedentarias como estar sentados frente a la pantalla, ya sea viendo televisión, películas o jugando video juegos en casa. Se tomó como referencia el Criterio APP1, Asociación Pediatrics Publics, utilizado en la ENSANUT 2006. Clasificación de actividad física para escolares. Los criterios fueron: **Muy adecuado**: Menos de 7 horas. **Adecuado**: Entre 7 y 13.99 horas. **Poco adecuado**: Entre 14 y 20.99 horas y **Excesivo o Inadecuado**: 21 horas o más.

Conocimientos sobre alimentación y actividad física

Para comparar el nivel de conocimientos con el que contaban los escolares sobre los temas de alimentación y actividad física, se les aplicó un cuestionario conformado por 13 reactivos de los cuales 7 correspondieron a la sección de alimentación y 6 a la parte de actividad física. El cuestionario incluyó preguntas cerradas con respuestas de opción múltiple y ambos cuestionarios tuvieron dos preguntas donde las respuestas se presentaron de manera gráfica.²² Los cuestionarios fueron previamente probados en 2 escuelas del Estado de Morelos con población similar a la que participó en el estudio, 30 niños(as) entre 11 y 12 años de edad, que cursaban el quinto y sexto de primaria, esto con

el objetivo de identificar si había claridad en el planteamiento de las preguntas y opciones de respuestas ²² (ver anexo 7). La aplicación de estos cuestionarios sobre conocimientos se realizó en la etapa basal, antes de la implementación de la estrategia, es decir los niños(as) no contaban con ningún tipo de información sobre los temas, y al final en la etapa de evaluación, cuando ya contaban con información.

Para el análisis, se dividieron las preguntas del cuestionario de acuerdo al tema, y se desagregaron las opciones de respuesta de las preguntas 6 y 9 quedando 12 reactivos para el tema de alimentación y 16 para actividad física. Las calificaciones se obtuvieron a partir de la sumatoria de las respuestas correctas, donde cada respuesta correcta =1 y cada respuesta incorrecta = 0, se calculó el promedio y se obtuvieron calificaciones, la escala de evaluación para ambos temas fue: ≥ 6 de calificación **aprobados** y con una calificación $<$ de 6 **reprobados**.

Auto-eficacia de los escolares sobre actividad física y alimentación

La autoeficacia es la convicción de que se tendrá éxito al llevar a cabo una conducta determinada, la confianza en las propias habilidades para desempeñar diversas conductas, y la infancia es considerada como la mejor etapa para adoptar hábitos y estilos de vida saludables, sin embargo, la modificación y adopción de nuevas conductas depende en gran medida de la disposición que tenga el escolar para realizar un cambio efectivo en sus hábitos de alimentación, por lo cual fue importante identificar qué tan capaces o seguros se percibían los escolares para alcanzar determinados resultados, sobre sus prácticas de alimentación y actividad física.

Para identificar la autoeficacia de los niños con respecto al tema de actividad física, se utilizó una escala dicotómica (SI-NO) de 12 reactivos, la cual fue diseñada y validada en

población escolar por Aedo A. y Ávila H. en 2009. La escala abarcó tres dimensiones de la autoeficacia: la búsqueda de alternativas positivas, la capacidad para enfrentar posibles barreras y las expectativas de habilidad o competencia ²² (ver anexo 8).

Para identificar la autoeficacia en escolares sobre el tema de alimentación saludable, se tomó como referencia algunos cuestionarios validados en población infantil, y se adaptaron los reactivos para empatar con la escala de actividad física, obteniendo un cuestionario de opción dicotómica (SI-NO) compuesto por 13 reactivos (ver anexo 9).

Para ambas escalas, se asignaron los valores de 1=sí y 0=no. Los resultados se obtuvieron a partir de la sumatoria de las respuestas positivas, dependiendo el número de reactivos de cada escala, se calculó el promedio y se obtuvieron las calificaciones, los criterios de evaluación para ambos temas fueron ≥ 6 de calificación **con mayor autoeficacia** y con una calificación $<$ de 6 **con menor autoeficacia**.

Ambas escalas fueron probadas previamente en niños de edades y características similares.

Los datos obtenidos se ingresaron en una máscara de captura para el procesamiento y para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) para Windows versión 18. Los resultados se presentaron a través de cuadros, se calculó medias y desviación estándar.

La prueba estadística que se utilizó, fue la t de Student para muestras relacionadas, que evaluó las diferencias en los promedios de grupos, antes y después de aplicada la intervención, y con un nivel de significancia de $p=0.05$, donde Si $p < 0.05$ entonces se rechaza H_0 y se acepta H_1 .

Resultados y Análisis de resultados

Se analizó la información de 67 escolares, con una edad inicial promedio de 11.81 años ± 0.74 DE y una edad promedio de 12.3 años ± 0.74 DE al final de la intervención, obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro 1. Cambio en el estado de nutrición de los escolares, por sexo y por etapa de estudio.

Clasificación del Estado de nutrición de los escolares de acuerdo al IMC								
	Basal				Final			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	No. Escolares	%	No. Escolares	%	No. Escolares	%	No. Escolares	%
Delgadez III	0	0	1	2.9	0	0	0	0
Delgadez II	1	3.1	2	5.7	0	0	3	8.6
Delgadez I	4	12.5	10	28.6	5	15.6	9	25.7
Normal	22	68.8	20	57.1	22	68.8	21	60
Sobrepeso	4	12.5	2	5.7	5	15.6	2	5.7
Obesidad	1	3.1	0	0	0	0	0	0
Total	32	100	35	100	32	100	35	100

Fuente: Base de datos de la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física de 4 escuelas pertenecientes a la zona Atlacomulco del Estado de México, 2010-2011.

El análisis de comparación entre los puntajes iniciales y finales del IMC, muestran que no existe una diferencia estadísticamente significativa, ya que se encontró una $t = -0.917$, y $p = 0.362$. El estado de nutrición de los escolares, se mantuvo estable antes y después de la implementación de la estrategia, es decir no hubo tendencia a incrementar (sobrepeso u obesidad). Estos resultados se le pueden atribuir a la correcta implementación y seguimiento de la estrategia de orientación alimentaria y actividad física, así como al monitoreo continuó a través de visitas quincenales de supervisión para su adecuada aplicación.

Donde se observó con mejor evidencia el efecto de la estrategia, fue en aquellos casos en que ocurrió un cambio y se modificó su estado de nutrición, para el sexo masculino se presentaron dos cambios, el primero de ellos fue que presentó delgadez tipo 2 mejorando a delgadez tipo 1, el segundo caso de obesidad mejoró a sobrepeso. Para el caso de las niñas, la primera mejoró de delgadez 3 a delgadez tipo 2. Y el segundo caso mejoró de delgadez tipo 1 a estado de nutrición normal (ver cuadro 1). Que si bien son mínimas mejorías cabe destacar que aunque de manera muy leve pero hubo cambios favorables que también se le pueden adjudicar a la estrategia. Prevalciendo el estado de nutrición normal desde la etapa basal y manteniéndose después de 6 meses de implementar la estrategia, en la evaluación final.

Cuadro 2. Comparativo del consumo promedio de energía y macronutrientos de los escolares por etapa de estudio.

Consumo promedio de energía y macronutrientos de los escolares.			
	Basal	Final	
	x	x	p =
Energía (Kcal)	1624.98	1427.89	0.077
Carbohidratos (g)	240.7	212.11	0.051
Lípidos (g)	48.42	40.4	0.005
Proteínas (g)	50.13	43.05	0.025

Fuente: Base de datos de la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física de 4 escuelas pertenecientes a la zona Atlacomulco del Estado de México, 2010-2011.

Los resultados de la comparación de las medias de consumo de energía (kcal) basal y final, no presentan cambios estadísticamente significativos. En lo que se refiere a los macronutrientos, con una $p= 0.005$ se encontró una disminución significativa en el consumo de lípidos al final de la intervención. En cuanto a las proteínas la media de consumo inicial de los escolares fue de 50.1 g, comparándola con la media final de 43.05 g, se encontró una diferencia significativa (ver cuadro 2).

Cuadro 3. Porcentaje y presencia de alimentos más consumidos, en la alimentación habitual de los escolares, por etapa de estudio.

Alimentos más consumidos por los escolares, por etapa de estudio.				
Alimentos	Basal		Final	
	%	Presencia	%	Presencia
Tortilla de nixtamal (hecha en casa)	98.51	Muy alta	92.54	Muy alta
Naranja o mandarina	95.52	Muy alta	59.7	Alta
Agua sola	92.54	Muy alta	94.03	Muy alta
Arroz	89.55	Muy alta	88.06	Muy alta
Plátano	85.07	Muy alta	82.09	Muy alta
Frijoles de olla	79.1	Alta	65.67	Alta
Refresco normal	74.63	Alta	83.58	Muy alta
Nopales	64.18	Alta	87.88	Muy alta
Pan dulce (excepto donas y churros)	62.69	Alta	35.82	Media
Dulce	58.21	Alta	41.79	Media
Té con azúcar	58.21	Alta	41.79	Media
Azúcar agregado a la leche	55.22	Alta	47.76	Media
Frituras	52.24	Alta	32.84	Media
Salchicha de puerco, pavo o combinado, jamón de puerco o pavo o mortadela (aparte de en torta, sándwich o hot dog)	50.75	Alta	37.31	Media
Manzana o pera	47.76	Media	34.33	Media
Bebidas o aguas de sabor con azúcar	43.28	Media	25.37	Media
Papas fritas o tortita de papa	40.3	Media	14.93	Baja
Lechuga	37.31	Media	58.21	Alta
Leche liconsa	35.82	Media	44.78	Media
Zanahoria	34.33	Media	41.79	Media
Mayonesa	32.84	Media	17.91	Baja
Chocolate agregado a la leche	31.34	Media	17.91	Baja
Tortita de verdura capeada	31.34	Media	28.36	Media
Galletas dulces	29.85	Media	19.4	Baja
Melón o sandía	26.87	Media	65.67	Alta
Tamal	23.88	Media	10.45	Baja
Fritos: sopes, quesadillas, tlacoyos, enchiladas, tacos, flautas, chilaquiles o gorditas	20.9	Media	14.93	Baja
Galletas saladas	16.42	Baja	14.93	Baja
Cereal de caja saborizados (froot loops, lucky charms)	11.94	Baja	2.99	Baja
Papaya	11.94	Baja	20.9	Media
Pepino	11.94	Baja	26.87	Media
Chocolate	7.46	Baja	1.49	Baja
Piña	4.48	Baja	14.93	Baja
Mantequilla	1.49	Baja	2.99	Baja
Mango	0	Baja	67.16	Alta

Fuente: Base de datos de la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física de 4 escuelas pertenecientes a la zona Atlacomulco del Estado de México, 2010-2011.

En el cuadro 3, se presentan los alimentos más consumidos por los escolares durante la etapa basal y la permanencia en su consumo para la etapa final, en primer lugar, con un consumo muy alto aparece la tortilla de nixtamal con 98.51% para la etapa basal y 92.5 % para la etapa final, cabe mencionar que en esta zona rural se produce y consume la tortilla de maíz, siendo el alimento más importante en su dieta, situación que se confirma en este estudio.

El agua simple es la principal bebida que está presente en la alimentación habitual de los escolares, iniciando con un porcentaje muy alto e incrementándose dos puntos porcentuales para la etapa final, de 92% a 94% respectivamente, esto probablemente por las diversas acciones encaminadas a fomentar el consumo de agua pura natural y sin azúcar, tales como: la información que se les proporcionó a través de los talleres de alimentación saludable, sobre los beneficios de consumir agua pura, así como la promoción que se le dio a través de spots sonoros transmitidos durante el recreo, un pendón promocional que se colocó en un punto visible para toda la comunidad escolar, en los cuales se invitaba al escolar a consumir este líquido vital. Como motivación, se entregó a los alumnos cilindros promocionales de la campaña para transportar y consumir agua pura natural y sin azúcar. Y como acción complementaria, se supervisó el cumplimiento de esta actividad por parte del grupo de voluntarios (integrado por los propios alumnos, profesores y en algunos casos padres de familia), quienes registraban y felicitaban a los escolares que si cumplían, y a los que no cumplían o llevaban otra bebida, se les invitaba a llevar y consumir agua simple. Como respuesta a esta mejoría, el consumo de bebidas o aguas de sabor con azúcar disminuyó 18 puntos porcentuales, mientras que el té con azúcar paso de un consumo de alto (58.21 %) a medio (41.79 %) entre la etapa basal y final. El consumo de leche Liconsa también mejoró, incrementándose casi 9 puntos

porcentuales para la etapa final. Estas mejorías en el consumo de estos alimentos, aunque de manera indirecta, también se le pueden atribuir al conjunto de acciones de la estrategia.

Cabe destacar que la presencia de verduras en la alimentación del escolar como el nopal, se incrementó, siendo alta en la etapa basal con un 64.18 % y muy alta con un 87.88 % para la etapa final, es la misma situación para el consumo de pepino, que se incrementa de 11.94 % (bajo) a 26.87% (medio), mientras que el consumo de lechuga también se elevó de 37.31% (medio) a 58.21% (alto). Para el caso de las frutas, el consumo de plátano es muy alto (85% a 82%) y así permaneció para ambas etapas, con respecto a la presencia de cítricos como naranjas o mandarinas en la alimentación del escolar, paso de muy alto a alto (95% a 59%) entre la etapa basal y la final, mientras que el consumo de piña se incrementó de 4.48% a 14.93% respectivamente, de igual manera el consumo de papaya mejoró de bajo (11.94%) a medio (20.9%), la presencia del mango en la alimentación del escolar para la etapa inicial fue nula mientras que para la etapa final se reportó un consumo alto (67.16%), esta situación quizá por el cambio de temporada de invierno a primavera. En general, el consumo de verduras y frutas de los escolares mejoró, según lo reportado por los padres de familia o bien los responsables de la alimentación de los escolares, mostrando una notable mejoría entre la etapa basal y final de la estrategia, esto puede deberse a que por una parte se impartieron talleres de sensibilización a los padres de familia (o responsables de la alimentación del escolar), también se les proporcionó un calendario-recetario el cual promueve el consumo de verduras y frutas, consumo de agua simple y algunas sugerencias de actividades físicas que pueden realizar en casa padres e hijos, además aparecen verduras y frutas que se pueden consumir por temporada y algunas preparaciones sencillas y económicas para refrigerios saludables.

Por otra parte se les impartió talleres a los escolares sobre alimentación saludable incluyendo el plato del bien comer y los beneficios de comer verduras y frutas, para fomentar la elección adecuada de alimentos.

Encaminados hacia una alimentación saludable, los resultados muestran que productos como dulces y frituras, al inicio de la estrategia la presencia fue alta con 58 % y 52% respectivamente, mejorando para la etapa final a un consumo medio con 41 % y 32 % respectivamente. Continuando con los alimentos densamente energéticos, se encontró que las preparaciones fritas como: sopos, quesadillas, tlacoyos, enchiladas, tacos, flautas, chilaquiles o gorditas, inicialmente tuvieron un consumo medio (21%) disminuyendo al final de la estrategia (15%). Mientras que el consumo de comida rápida como hamburguesas, pizzas y hot dog, es bajo y así permaneció para la etapa final.

Cuadro 4. Porcentaje de escolares que consumen alimentos fuera de casa, por etapa de estudio.

Escolares que consumen alimentos fuera de casa									
	Basal				Final				
	Si		No		Si		No		
	No. Escolares	%	No. Escolares	%	No. Escolares	%	No. Escolares	%	
1.- ¿Alguien te prepara algo en casa para que lo comas o bebas camino a la escuela o dentro de ella?	50	74.6	17	25.4	38	56.7	29	43.3	
2.- De camino a la escuela o en la escuela, ¿alguien te compra o regala, o tú compras algo de comer o de beber?	32	47.8	35	52.2	42	62.7	25	37.3	
3.- Dentro de la escuela ¿te dan desayuno, lunch o comida?	32	47.8	35	52.2	43	65.2	23	34.8	
4.- La persona que te recoge en la escuela, ¿te prepara algo de comer o de beber para que lo tomes de regreso a casa?	17	25.4	50	74.6	5	7.6	61	92.4	
5.- Ya que sales de la escuela, ¿alguien te compra o regala, o tú compras algo de comer o de beber camino a tu casa?	36	53.7	31	46.3	32	47.8	35	52.2	
6.- De lo que ya dijiste, ¿hay otras cosas que normalmente comes cuando no estás con tus papás o quien te cuida?	45	67.2	22	32.8	40	59.7	27	40.3	

Fuente: Base de datos de la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física de 4 escuelas pertenecientes a la zona Atlacomulco del Estado de México, 2010-2011.

Los resultados de consumo fuera del hogar, muestran que en la etapa basal al 74.6% de los escolares les preparaban algo en casa para que lo consumieran fuera de ella, ya sea en el camino a la escuela o dentro de la misma, disminuyendo casi 20 puntos porcentuales para la etapa final, Ocurrió un cambio semejante con el porcentaje de escolares a los que les preparaban algo de comer o de beber para que lo consumieran al salir de la escuela,

pero de regreso a casa, disminuyó casi 18 puntos porcentuales (25.4% a 7.6%) para la etapa final de la estrategia, para ambos casos aminoró el porcentaje de escolares a los que inicialmente les preparaban algo en casa para que lo consumieran fuera de ella, por otro lado incrementando el porcentaje (47.8% a 65.2%) de escolares a los que les dan desayuno, lunch o comida dentro de la escuela (ver cuadro 4), esto quizá debido a que las cuatro escuelas participantes contaban con el programa del DIFEM, desayunos escolares, tres con la modalidad de desayunos calientes y la cuarta con desayunos fríos, programas que fueron mejor aceptados por los escolares al consumir los alimentos que les ofrecían estos y que van dirigidos a ellos.

Cuadro 5. Porcentaje de alimentos consumidos por los escolares cuando están fuera de casa, antes y después de la estrategia.

Alimentos consumidos por los escolares cuando están fuera de casa, por etapa de estudio		
	Basal	Final
	%	%
Torta, sándwich, hot dog, hamburguesa, enchiladas, arroz, sopas, tamal, pan, tortilla, etc.	38	40
Frutas y/o verduras (en pieza, picadas o ralladas).	32	32.5
Jugos, atoles de agua, aguas de frutas, aguas de sabor.	35	28
Leche, atoles o licuados de leche, yogurt, Yakult, queso, danonino, etc.	17	22
Pastelillos (donas, gansitos) o galletas y similares.	11	11
Frituras (papitas, chicharrones, etc.).	19	15.5
Dulces, palanquetas, chocolates, helados, etc.	21	12
Nueces, cacahuates, habas, pistaches, pepitas, etc.	4	1

Fuente: Base de datos de la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física de 4 escuelas pertenecientes a la zona Atlacomulco del Estado de México, 2010-2011.

De los escolares que consumen alimentos fuera de casa, en la etapa basal al 38% le prepararon alimentos como tortas, hot dog, hamburguesa, sándwich y algunos alimentos a base de cereal, incrementando 2 puntos porcentuales para la etapa final, mientras que la diferencia entre ambas etapas con respecto a los escolares que refirieron consumir fuera de casa verduras y/o frutas, es mínima (32 % a 32.5%), lo cual es positivo y se puede atribuir a la promoción que se le dio al consumo de verduras y frutas durante toda la estrategia (ver cuadro 5). Es importante que el porcentaje de escolares que inicialmente consumían frituras como papitas, chicharrones, entre otros disminuyera más de 3 puntos porcentuales (19% a 15.5%) y 9 puntos porcentuales (21% a 12%), para el caso de los dulces, palanquetas, chocolates, helados, etc. Atribuyéndose esta disminución a la promoción del consumo de frutas, verduras y agua simple para beber.

Cuadro 6. Porcentaje de clasificación de acuerdo a la actividad física que realizan los escolares, por etapa de estudio.

Clasificación de actividad física				
	Basal		Final	
	No. Escolares	%	No. Escolares	%
Inactivo	4	6	4	6
Moderadamente activo	5	7.5	7	10.4
Activo	58	86.6	56	83.6
Total	67	100	67	100

Fuente: Base de datos de la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física de 4 escuelas pertenecientes a la zona Atlacomulco del Estado de México, 2010-2011.

Aproximadamente el 80% de los escolares, de acuerdo con el tiempo que realizan actividad física son activos, y mantuvieron dicha condición después de seis meses de implementar la estrategia (ver cuadro 6), esto es favorable si consideramos las recomendaciones de la OMS, que los niños y jóvenes de 5 a 17 años realicen mínimo 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a vigorosa²⁴, ya que la actividad física es uno de los componentes necesarios para mantener un buen estado de salud y esto se ve reflejado en el alto porcentaje de estado de nutrición normal que presentaron y mantuvieron los escolares.

Cuadro 7. Porcentaje de clasificación de acuerdo al tiempo que los escolares pasan frente a la pantalla, por etapa de estudio.

Clasificación del tiempo que los escolares pasan frente a la pantalla				
	Basal		Final	
	No. Escolares	%	No. Escolares	%
Muy adecuado	9	13.4	14	20.9
Adecuado	15	22.4	18	26.9
Poco Adecuado	14	20.9	15	22.4
Excesivo (Inadecuado)	29	43.3	20	29.9
Total	67	100	67	100

Fuente: Base de datos de la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física de 4 escuelas pertenecientes a la zona Atlacomulco del Estado de México, 2010-2011.

Con respecto a la inactividad física, los resultados revelan que en la etapa basal 43% de los escolares pasaban frente a una pantalla más de 21 horas a la semana, es decir en promedio 3 horas o más al día. Lo anterior es grave si se considera que la Asociación Americana de Pediatría aconseja de 1 a 2 horas máximo al día. Los resultados reflejan que esta condición mejoró para la etapa final, ya que disminuyó a 29.9% de los escolares que permanecen frente al televisor más de 3 horas (ver cuadro 7). Estos resultados se le pueden atribuir a la información que se proporcionó en los talleres sobre que es actividad física, beneficios de realizar actividad física, dificultades y recomendaciones, apoyándose en actividades lúdicas, en las cuales se les informaba que actividades eran sedentarias y cuales activas y se les motivaba a través de la reflexión a realizar más actividad física. Además de la implementación de activación física 3 días a la semana durante 15 minutos, actividad que fue bien aceptada por los escolares, incrementando el tiempo de realización a 30 minutos al final de la estrategia, así como los juegos infantiles organizados en los que participaban con júbilo.

Cuadro 8. Nivel de conocimientos de los escolares sobre alimentación, al inicio y al final de la estrategia.

Conocimientos de los escolares sobre alimentación				
	Basal		Final	
	No. Escolares	%	No. Escolares	%
Aprobados	52	77.6	62	92.5
Reprobados	15	22.4	5	7.5
Total	67	100	67	100

Fuente: Base de datos de la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física de 4 escuelas pertenecientes a la zona Atlacomulco del Estado de México, 2010-2011.

Los resultados de conocimientos sobre alimentación antes y después de la estrategia, muestran que el promedio basal fue de 6.9 ± 1.5 DE y mejoró para la etapa final a 8.5 ± 1.3 DE, que corresponden al 77.2% y 92.5% respectivamente de escolares aprobados en el tema de alimentación saludable (ver cuadro 8). Con una $p=0.007$, se puede concluir que si hubo cambios estadísticamente significativos, es decir la orientación sobre alimentación tuvo un impacto positivo, aumentando el número de aprobados y por ende el nivel de conocimientos sobre una alimentación saludable. Al final de la estrategia los escolares cuentan con mayor información para elegir alimentos saludables y mejorar sus hábitos de alimentación, lo que quizá contribuya a mantener un estado de nutrición adecuado que permanezca hasta la edad adulta. Además se espera que transmitan la información a sus compañeros, amigos y familiares para promover estilos de vida saludable.

Cuadro 9. Nivel de conocimientos de los escolares sobre actividad física, al inicio y al final de la estrategia.

Conocimientos de los escolares sobre actividad física				
	Basal		Final	
	No. Escolares	%	No. Escolares	%
Aprobados	53	79.1	59	88.1
Reprobados	14	20.9	8	11.9
Total	67	100	67	100

Fuente: Base de datos de la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física de 4 escuelas pertenecientes a la zona Atlacomulco del Estado de México, 2010-2011.

Al comparar los resultados de conocimientos sobre actividad física antes y después de la estrategia, se encontró que el promedio basal fue de 6.9 ± 1.3 DE, mejorando para la etapa final con un promedio de 7.4 ± 1.2 DE, que corresponden al 79.1% y 88.1% respectivamente de escolares aprobados en el tema de actividad física (Ver cuadro 9).

No se encontraron cambios estadísticamente significativos, sin embargo el porcentaje de escolares aprobados mejoró 9 puntos porcentuales y por lo tanto el nivel de conocimientos de los escolares sobre el tema de actividad física, lo cual es una ventaja ya que ahora un mayor porcentaje de escolares conoce los múltiples beneficios de realizar actividad física y esto se podría contribuir a mejorar su estado de salud.

Esta mejoría en los temas de alimentación saludable y actividad física, se debe en gran medida al conjunto de acciones que se implementaron en las escuelas participantes, no solo para transmitir la información sino de educar al escolar para que sea capaz de hacer elecciones saludables sobre su alimentación y la realización de actividad física, a través de talleres y videos sobre alimentación saludable y actividad física, ejercicios en los cuadernillos que se les otorgó, teatro guiñol, activaciones físicas, registro diario del

consumo de agua simple para beber, transmisión de spots promoviendo el consumo de verduras, frutas, agua simple para beber y la realización de actividad física mínimo tres días por semana, así como juegos organizados.

Cuadro 10. Porcentaje de acuerdo a la clasificación de autoeficacia que los escolares tienen sobre alimentación saludable, por etapa de estudio.

Autoeficacia de los escolares sobre alimentación saludable				
	Basal		Final	
	No. Escolares	%	No. Escolares	%
Mayor Autoeficacia en Alimentación	60	89.6	67	100
Menor Autoeficacia en Alimentación	7	10.4	0	0
Total	67	100	67	100

Fuente: Base de datos de la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física de 4 escuelas pertenecientes a la zona Atlacomulco del Estado de México, 2010-2011.

Al comparar los resultados entre la etapa inicial y final, con una media inicial de 7.6 ± 1.24 DE, y una media final de 8.3 ± 0.95 DE, se encontraron cambios estadísticamente significativos $p= 0.007$. Esto quiere decir que en la etapa inicial de la estrategia, el 89.6% de los escolares se percibían seguros de modificar sus prácticas de alimentación y al finalizar la estrategia el 100% de los escolares participantes reportó sentirse capaz de modificar sus hábitos de alimentación, mantenerlos y llevar una alimentación más saludable (ver cuadro 10).

Cuadro 11. Porcentaje de acuerdo a la clasificación de autoeficacia que los escolares tienen sobre actividad física, por etapa de estudio.

Autoeficacia de los escolares sobre actividad física				
	Basal		Final	
	No. Escolares	%	No. Escolares	%
Mayor Autoeficacia en Actividad Física	37	55.2	46	68.7
Menor Autoeficacia en Actividad Física	30	44.8	21	31.3
Total	67	100	67	100

Fuente: Base de datos de la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física de 4 escuelas pertenecientes a la zona Atlacomulco del Estado de México, 2010-2011.

La media inicial en el tema de autoeficacia en actividad física es de 6.59 ± 1.59 DE, para la etapa final la media fue de 7.10 ± 1.66 DE, los resultados muestran (ver cuadro 10), que si bien no hubo cambios significativos, mejoró el porcentaje de escolares que se perciben con mayor autoeficacia en el tema de actividad física 13.5 puntos porcentuales (55.2% a 68.7%), es decir, para la etapa final los escolares se perciben con mayor capacidad y seguridad para realizar actividad física de intensidad moderada y/o vigorosa, sin que esto afecte sus actividades cotidianas (ver cuadro 11).

Conclusiones

Al finalizar la investigación, se puede señalar las siguientes conclusiones:

- En general no hubo una reducción significativa en el IMC de los escolares participantes, sin embargo logró mantenerse y predominar el estado de nutrición normal.
- Los cambios que se presentaron fueron siempre para mejorar el estado de nutrición en los escolares.
- La prevalencia de obesidad en escolares participantes de las cuatro escuelas de la zona Atlacomulco es nula, mientras que el porcentaje de sobrepeso es mínimo (5.7%).
- El impacto de la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física fue exitoso, ya que cumplió con el objetivo principal de esta estrategia al proporcionar información a los escolares sobre alimentación saludable y actividad física, promoviendo la adquisición de hábitos saludables a través de la campaña de orientación en alimentación saludable y actividad física.
- El consumo habitual de alimentos saludables como: verduras, frutas y agua pura es muy alto, mientras que alimentos y bebidas con alta densidad energética disminuyeron su consumo.
- En esta zona rural de Atlacomulco Estado de México, los escolares son muy activos, lo que se ve reflejado en el estado de nutrición normal que presentaron.

- El tiempo que pasan frente a la pantalla, ya sea jugando video juegos, viendo la televisión o películas es excesivo, es decir, los escolares dedican 21 horas o más a estas actividades.
- Aumentó el número de escolares que mejoraron su nivel de conocimientos sobre los beneficios de una alimentación saludable, en particular sobre los beneficios de consumir verduras, frutas y agua simple para beber.
- El 92.5 % de los alumnos participantes, lograron a partir de la estrategia un adecuado nivel de conocimientos sobre alimentación saludable.
- La autoeficacia de los escolares participantes, sobre alimentación saludable y actividad física, mejoró significativamente, lo cual favorece la capacidad y seguridad que tengan para realizar cambios positivos en su alimentación, para lograr modificar hábitos al consumir verduras, frutas y agua pura simple para beber con mayor frecuencia, además de realizar más actividad física de intensidad moderada y/o vigorosa, así como pasar menos tiempo frente a la pantalla.

Por lo tanto se puede comprobar la hipótesis Ho, donde la estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física no impacta sobre el estado de nutrición escolar en relación a la alimentación, actividad física, autoeficacia y conocimientos sobre actividad física en el IMC de los escolares de 5to grado de primaria de 4 escuelas de la zona Atlacomulco del Estado de México. Sin embargo, se logró estabilizar el IMC durante 6 meses (tiempo que duró el estudio), prevaleciendo el estado de nutrición normal para ambos sexos con 62.7% al inicio de la estrategia y mejorando 1.5 pp al final de la estrategia. También se lograron cambios estadísticamente significativos (aumento), en algunas variables tales como el nivel de conocimientos sobre alimentación saludable,

mejorando la información que los escolares tienen sobre este tema entre la etapa basal y la evaluación final de la estrategia. Así mismo para la variable de autoeficacia sobre alimentación saludable, mejoró significativamente esta condición ya que al final de la estrategia el total de escolares participantes se percibían capaces de adoptar nuevos hábitos de alimentación saludable. Además se presentaron mejorías en cuanto a las prácticas de alimentación habitual del escolar tanto dentro como fuera de casa, incrementándose el consumo de verduras, frutas, agua simple para beber y disminuyendo la presencia de alimentos densamente energéticos al final de la estrategia. Se logró mantener el número de horas (7 horas o más) que los escolares pasaban realizando actividad física. Por otro lado disminuyó 13 pp el porcentaje de escolares que inicialmente pasaban 21 horas o más inactivos frente a una pantalla, incrementado 7.5 pp el porcentaje de escolares que pasan menos de 7 horas inactivos.

Un factor muy importante que se debe considerar para argumentar el comportamiento de los resultados, es el tiempo de implementación de la estrategia, ya que fue un período corto, 6 meses, sin embargo como se explica anteriormente se presentaron mejorías en algunas variables.

Sugerencias

- Se recomienda que se implementen estrategias educativas relacionadas con la alimentación saludable y actividad física, por períodos más prolongados al menos un ciclo escolar completo.
- Las estrategias educativas referentes a alimentación saludable y actividad física para atender el problema sobrepeso y obesidad, deben ir dirigidas a toda la comunidad escolar: directores, docentes, administrativos, conserjes, encargados del establecimiento de consumo escolar, así como a los padres de familia, sin excluir a los alumnos de los primeros grados, para que desde temprana edad vayan adquiriendo hábitos que mejoren su estado de salud.
- Es de vital importancia vigilar el seguimiento y cumplimiento de las actividades de la estrategia para su correcta aplicación durante todo el ciclo escolar.
- Se debe asignar en las escuelas donde se implementen estrategias educativas relacionadas a alimentación saludable y actividad física, a un responsable previamente capacitado y de tiempo completo para motivar al escolar y fomentar estilos de vida saludables a través de las estrategias educativas, incluyendo siempre la participación de los escolares.
- Las actividades deben estar enfocadas a crear y mantener hábitos de alimentación saludables más que a lograr modificaciones a corto plazo, es decir a educar más que a informar.

- Promover la realización de actividad física diaria de intensidad moderada y/o vigorosa, la cual debe ser de acuerdo a su edad. Para motivar al escolar a realizar este tipo de actividad, esta debe ser recreativa y divertida, también es conveniente incluir a la familia y amigos para que sea atractiva y la asocien con un momento de bienestar y la incorporen a su estilo de vida.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva Núm. 311 Mayo de 2011 (consultado: 2011 agosto 26). Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>.
2. Organización Mundial de la Salud. Combatamos la obesidad infantil para ayudar a prevenir la diabetes dicen la OMS y la IDF (consultado: 2011 agosto 26). Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr81/es/>.
3. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. Secretaria de Salud. 2010 (consultado 2011 agosto 28). Disponible en: <http://www.avs.org.mx/docs/AcuerdoNacionalSaludAlimentaria.pdf>.
4. Olaiz G, Rivera J, Shamah T, Rojas R, Villalpando S, Hernández M, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT 2006. Cuernavaca México. Instituto Nacional de Salud Pública 2007.
5. Cuevas Nasú L, Shamah Levy T, Rivera Dommarco J, Ávila Arcos MA, Mendoza Ramírez AJ. Capítulo: Estado Nutricio. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Resultados por entidad Federativa, Estado de México. Instituto Nacional de Salud Pública. Secretaría de Salud.
6. Shamah Levy T, Morales Ruán MC, Ambrocio Hernández R. Editores. Contribución de los desayunos escolares del DIF Estado de México en el estado de nutrición. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2010.

7. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. OMS. Ginebra, 2004.
8. Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS). Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, España.
9. Estrategia Global contra la Obesidad, EGO CHILE. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile.
10. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad Primera edición, enero, 2010 D.R. © Secretaría de Salud.
11. Guía Escolar de la campaña “Recreo Saludable”. Promoción de la alimentación saludable y actividad física en el recreo. Departamento de vigilancia de la Nutrición, Centro de Investigación en Nutrición Y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública.
12. M. ^a J. Aguilar Cordero, E. González Jiménez, C. J. García García, P. A. García López, J. Álvarez Ferre, C. A. Padilla López y J. L. González Mendoza y E. Ocete Hita. Obesidad de una población de escolares de Granada: evaluación de la eficacia de una intervención educativa. Universidad de Granada. España. Nutrición. Hospitalaria. 2011; 26(3):636-641.
13. Juliana Kain B, Fernando Vio D, Bárbara Leyton D, Ricardo Cerda R, Sonia Olivares C, Ricardo Uauy D, Cecilia Albalá B. Estrategia de promoción de la salud en escolares de educación básica municipalizada de la comuna de Casablanca, Chile. Revista chilena. nutr.v.32 n.2 Santiago, ago.2005.

14. Manual para el maestro del programa Escuela y Salud. Desarrollo de competencias para una nueva cultura de salud. SEP SALUD. México 2008.
15. Juliana Kain B. Sonia Olivares C. Marcela Castillo A, Fernando Vio D. Validación y aplicación de instrumentos para evaluar intervenciones educativas en obesidad en escolares. Revista chilena de pediatría. Versión impresa SIN 0370-4106. Rev. chil. pediátrica. V. 72, n.4, Santiago, jul.2001.
16. Instituto Nacional de Salud Pública. La Estrategia "Nutrición en Movimiento". Antecedentes. Enero de 2011 (consultado: 2011 agosto 26). Disponible en: http://www.nutricionenmovimiento.org.mx/dif/index.php?option=com_content&view=article&id=53&Itemid=55.
17. Shamah Levy T, Morales Ruán C, Escalante Izeta EI, Amaya Castellanos CI, Salazar Coronel A, Jiménez Aguilar A, Uribe Carbajal R. Instituto Nacional de Salud Pública. Centro de Investigación en Nutrición Y Salud. Protocolo de Implementación de la Estrategia de Orientación sobre Alimentación Saludable y Actividad Física en 60 Escuelas del Nivel Primaria Beneficiarias con los Desayunos Escolares en sus Tres Modalidades que Otorga el DIFEM. Cuernavaca Morelos, Junio 2010.
18. Eduardo García-García, (et al.) La obesidad: perspectivas para su comprensión y tratamiento. Fundación mexicana para la salud, Editorial Panamericana 2010. 304p.
19. Guillermo Meléndez. Factores asociados con sobrepeso y obesidad en el ambiente escolar. Fundación Mexicana para la Salud. FUNSALUD. Editorial Médica Panamericana.

20. Szer^a Graciela, Kovalskysa Irina, De Gregorio María J. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y su relación con hipertensión arterial y centralización del tejido adiposo en escolares. Arch. Argent. pediatr. vol.108 no.6 Buenos Aires nov/dic. 2010.
21. Esther Casanueva, et al. Nutriología Médica. 3^a ed. México: Fundación Mexicana para la Salud. Editorial Médica Panamericana.2008.848p.
22. Instituto Nacional de Salud Pública. Centro de Investigación en Nutrición Y Salud. Departamento de vigilancia de la Nutrición. Manual de evaluación DIFEM2. Manual de evaluación para el encuestador. Cuernavaca, Morelos. Septiembre, 2010.
23. Organización Mundial de la Salud. Patrón de referencia de crecimiento para niños 5-19 años publicado por OMS en el 2007. WHO Antro Plus. (Consultado: 2013 Junio 06). Disponible en: www.who.int/growthref/en.
24. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. OMS. Niveles de actividad física para la salud recomendados a la población. Grupo de edades: de 5 a 17 años (Consultado: 2013 septiembre 07) Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf

Anexos

Anexo 1: Carta de consentimiento informado del niño para participar en el estudio.



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
Centro de Investigación en Nutrición y Salud



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL NIÑO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO:

“IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE ORIENTACIÓN SOBRE ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y ACTIVIDAD FÍSICA EN 60 ESCUELAS DEL NIVEL PRIMARIA BENEFICIARIAS CON LOS DESAYUNOS ESCOLARES EN SUS TRES MODALIDADES QUE OTORGA EL DIFEM”

El Instituto Nacional de Salud Pública está realizando el presente estudio para fomentar en los niños escolares conductas favorables para aumentar la realización de actividad física y una alimentación saludable.

El estudio se realizará durante 6 meses en la escuela a la que su hijo asiste. Al inicio del estudio le pediremos responder un cuestionario sobre la frecuencia con que su hijo(a) consume determinados alimentos, el consumo de desayunos escolares y la actividad física que realiza su hijo(a). Para responder a éste cuestionario tardaremos aproximadamente 50 minutos.

También tomaremos el peso y la estatura de su hijo(a). Estas mediciones las realizará un profesional de la Nutrición. Los resultados de peso y talla se le proporcionarán inmediatamente por medio de un tríptico donde, además del peso y talla de su hijo(a), encontrará información sobre alimentación saludable y actividad física. En caso de que su hijo (a) presente sobrepeso u obesidad le sugerimos ampliamente que le permita participar en el estudio, ya que se le orientará a para mejorar sus elecciones sobre alimentación saludable y actividad física. En caso de que usted decida que su hijo no participe, le proporcionaremos la información necesaria para que acuda al centro de salud con el objetivo de que reciban la orientación y tratamiento adecuados para mejorar su condición nutricional.

Después de tomar su peso, talla y solicitarle los cuestionarios, los niños participarán en el estudio con todo su grupo escolar recibiendo pláticas de alimentación saludable y actividad física que se realizarán en su escuela, por tres semanas (tres horas a la semana) durante el horario de clases. Después de seis meses, se pesará y medirá nuevamente a su hijo (a) y le pediremos que también responda un cuestionario.

010101

Usted no recibirá un beneficio directo, sin embargo si acepta participar conocerá la condición nutricional de su hijo(a), además usted y su hijo(a) recibirán información sobre alimentación saludable y actividad física. Con su participación en el estudio estará colaborando con las líneas prioritarias de investigación del Centro de Investigaciones en Nutrición y Salud del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), cuya misión es buscar soluciones a los problemas de nutrición y salud de las mujeres y los niños. Además contribuirá en el mejoramiento de los medios de difusión para promover una actividad física y alimentación saludable en los niños en edad escolar.

Las normas internacionales de ética requieren que usted esté informado(a) tan completamente como sea posible acerca de la naturaleza, el propósito, los riesgos y beneficios de su participación en el estudio, reiterando que toda la información que su niño proporcione será tratada con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) su hijo(a) quedará identificado con un número y no con su nombre, además los resultados solo serán manejados por los responsables del proyecto y se presentaran de tal manera en que no podrán ser identificados. El estudio no tiene ningún riesgo y puede beneficiar a su hijo(a) en la adquisición de conocimientos sobre la importancia de realizar actividad física y de alimentarse correctamente.

Es importante aclarar que su hijo(a) NO está obligado a participar en el estudio y no tendrá ninguna consecuencia en la escuela si así lo decide. Además su hijo(a) puede retirarse del estudio en el momento que así lo desee. Por tal motivo, solicitamos su consentimiento para que su hijo(a) participe con nosotros en este estudio.

En caso de tener dudas, comentarios o quejas favor de comunicarse con la M. en C. Teresa Shamah Levy, del Centro de Investigación en Nutrición y Salud del Instituto Nacional de Salud Pública al teléfono (01777) 3 11 37 87 ó (01777) 3 29 30 00 Ext: 7223.

Si tiene Usted preguntas generales acerca de sus derechos como participante en un estudio de investigación, puede comunicarse con la Presidenta de la Comisión de Ética, Dra. Ivonne Castro, al teléfono (01777) 3 29 30 00 extensión 7424, de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 hrs.



Anexo 2: Antropometría

Medidas antropométricas para niños.

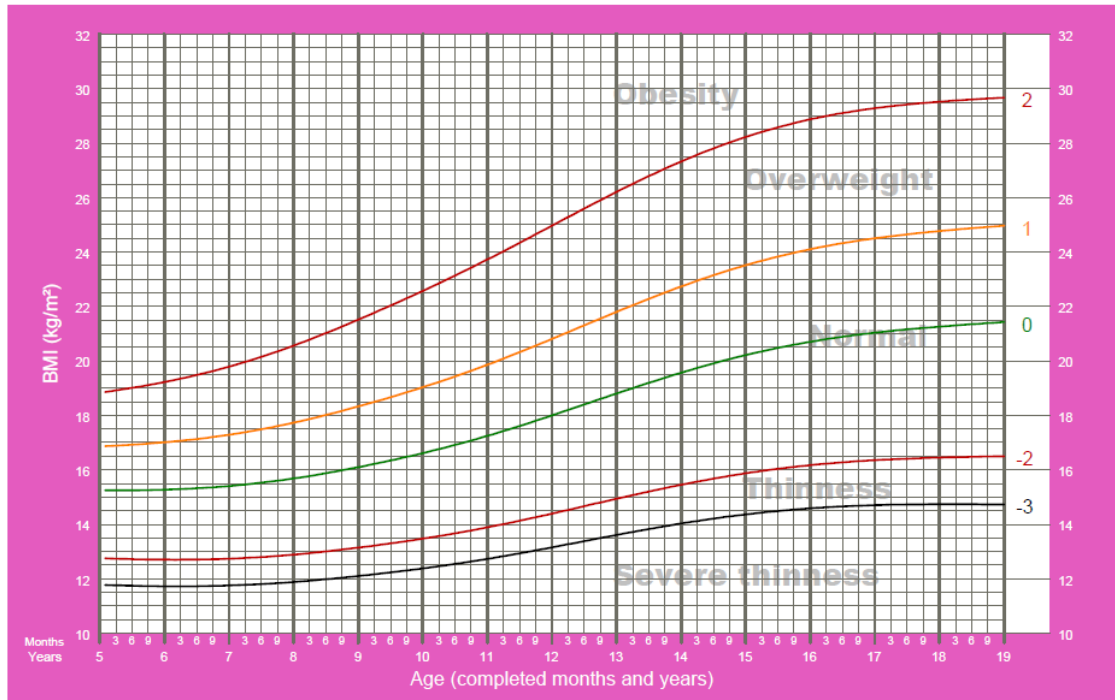
<p>1. FECHA DE NACIMIENTO ¿En qué día, mes y año naciste?</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">[]</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">[]</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">[]</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> DIA MES AÑO </div>
<p>2. SEXO</p> <p>MASCULINO1 FEMENINO2</p>	<div style="text-align: center; margin-top: 20px;">[]</div>
<p>3. PESO Anotar el peso.</p> <p>No se pesó222 22</p>	<div style="text-align: center; margin-top: 20px;">[] [] [] . []</div> <p>KILOS</p>
<p>4. ROPA Anotar el tipo de ropa.</p> <p>Ligera1 gruesa.....2</p>	<div style="text-align: center; margin-top: 20px;">[]</div> <p>ANOTAR CÓDIGO DE LA RESPUESTA</p>
<p>5. ESTATURA Anotar la estatura</p> <p>No Se Midió222 22</p>	<div style="text-align: center; margin-top: 20px;">[] [] [] . []</div> <p>CENTÍMETROS</p>
<p>6. RESULTADO DE LA MEDICIÓN</p> <p>Completa.....1 Incompleta.....2</p>	<div style="text-align: center; margin-top: 20px;">[]</div> <p>ANOTAR CÓDIGO DE LA RESPUESTA</p>
<p>7. RAZÓN POR LA QUE NO SE COMPLETÓ LA MEDICIÓN:</p> <p>Problema físico..... 1 No cooperó..... 2 Se negó 3</p>	<div style="text-align: center; margin-top: 20px;">[]</div> <p>ANOTAR CÓDIGO DE LA RESPUESTA</p>

Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública. Estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física en 60 escuelas del nivel primaria beneficiarias con los desayunos escolares en sus tres modalidades que otorga el DIFEM. 2010-2011.

Anexo 3: Curvas de crecimiento infantil de la OMS

BMI-for-age GIRLS

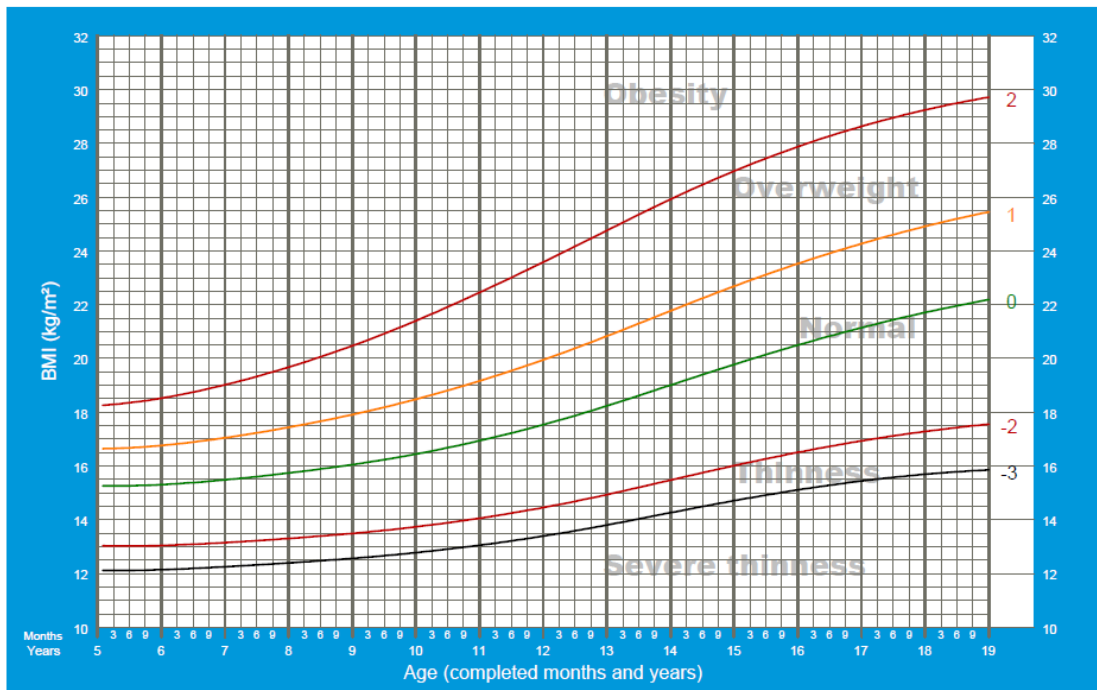
5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

Fuente: Organización Mundial de la Salud. Patrón de referencia de crecimiento para niños 5-19 años publicado por OMS en el 2007. WHO Anthro Plus. (Consultado: 2013 Junio 06). Disponible en: www.who.int/growthref/en.

Anexo 4: Cuestionario de Frecuencia de Consumo

FRECUENCIA DE CONSUMO

En los últimos 7 días...

LEA TODOS LOS ALIMENTOS		FRECUENCIA DE CONSUMO										Tamaño de Porción(*)	Número de Porciones
		DÍAS DE LA SEMANA					VECES AL DÍA						
		a) ¿Cuántos días comió (tomó) (NOMBRE DEL NIÑO)...?					b) ¿Cuántas veces al día comió (tomó)...?						
ALIMENTO	PORCIÓN	Nunca	1	2-4	5-6	7	1	2-3	4-5	6			
		(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)			
1. PRODUCTOS LÁCTEOS													
1.1	Leche Liconsa	1 vaso (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1.2	Otra Leche (especifique la marca)											<input type="text"/>	<input type="text"/>
	a _____	1 vaso (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	b _____	1 vaso (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	c _____	1 vaso (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1.3	Leche preparada de sabor (chocolate u otro sabor)	1 vaso (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1.4	Agregado a la leche:												
	Azúcar	1 cucharada cafetera copeteada	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Chocolate	1 cucharada cafetera copeteada (10g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1.5	Queso	1 rebanada (40 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1.6	Yogurt	1 vaso típico de yogurt (150g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1.7	Danonino o similar	1 envase (45g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1.8	Yakult o similares	1 envase (80ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2. FRUTAS													
2.1	Plátano	1 pieza mediana (176g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.2	Plátano frito	½ pieza mediana (113g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.3	Jícama	½ pieza mediana (163g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.4	Naranja o mandarina	1 pieza mediana (145g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.5	Manzana o pera	½ pieza grande (100g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.6	Melón o sandía	1 rebanada mediana ó 3/4 taza (115g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.7	Guayaba	1 pieza mediana (75g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.8	Mango	1 pieza mediana (185g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.9	Papaya	1 rebanada mediana (100g) ó ½ taza	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.10	Piña	½ rebanada mediana (75g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.11	Toronja	½ pieza chica (135 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.12	Fresa	1 taza (140 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.13	Otra fruta	1 pieza o taza mediana (140 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3. VERDURAS													
3.1	Tortitas de verduras capeadas	1 pieza (72g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□
3.2	Jitomate en ensalada	½ pieza chica (30g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□

(*) TAMAÑO DE PORCIÓN:

LECHE, CARNES, BEBIDAS: Muy chico (MC); Chico (C); Mediano (M); Grande (G); Muy Grande (MG); Estándar (E).
FRUTAS, VERDURAS, COMIDA: Chico (C); Mediano (M); Grande (G); Estándar (E).

LEA TODOS LOS ALIMENTOS			FRECUENCIA DE CONSUMO										Tamaño de Porción(*)		Número de Porciones	
			DÍAS DE LA SEMANA					VECES AL DÍA								
			a) ¿Cuántos días comió (tomó) (NOMBRE DEL NIÑO)...?					b) ¿Cuántas veces al día comió (tomó)...?								
ALIMENTO	PORCIÓN	Nunca (01)	1 (02)	2-4 (03)	5-6 (04)	7 (05)	1 (06)	2-3 (07)	4-5 (08)	6 (09)						
3.3	Hojas Verdes (acelgas, espinacas, quelites)	½ plato (85g) cocidas o 1 plato crudas	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□			
3.4	Chayote	¼ pieza chica (50g) ó 1/3 taza	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□			
3.5	Zanahoria	1 pieza chica (50g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□			
3.6	Calabacita	1 pieza chica (50g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□			
3.7	Brócoli o coliflor	¼ taza (35g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□			
3.8	Col	¼ taza (35 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□			
3.9	Ejotes	¼ taza ó 5 pza (30g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□			
3.10	Elote	½ pieza chica (50g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□			
3.11	Lechuga	¼ taza o 1 hoja (30g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□			
3.12	Nopales	1 pieza mediana (70g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□			
3.13	Pepino	½ pieza grande (150 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□			
3.14	Aguacate	1 rebanada ó 1 pieza de criollo chica (33 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□			
3.15	Otra verdura	1 pieza o 1 taza	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□			
4. COMIDA RÁPIDA HECHA EN CASA																
4.1	Torta o sándwich	1 pieza mediana (130g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□			
4.2	Hamburguesa	1 pieza mediana(240g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□			
4.3	Pizza	1 rebanada chica(92g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□			
4.4	Hot dog	1 pieza mediana (110g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□			
5. CARNES, EMBUTIDOS Y HUEVO																
5.1	Carne de puerco	1 bistec chico (55g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□			
5.2	Carne de res	1 bistec chico (55g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□			
5.3	Carne de res seca (machaca)	½ plato	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□			
5.4	Longaniza o chorizo	½ trozo (30g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□			
5.5	Salchicha o jamón de puerco, pavo o combinado, mortadela (a parte de en torta, sándwich o hot dog)	1 pieza de salchicha ó 1 reb. de jamón (30g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□			
5.6	Pollo	a) 1 pieza (pierna, muslo) ó ½ pieza de pechuga chica (90g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□			

	b) 1 pieza de ala, 2 piezas de patas mediana (70g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□
	c) 1 pieza de hígado o molleja muy chica (30g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□
5.7	Huevo a) 1 pieza entera de huevo tibio o cocido (62g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□
	b) 1 pieza entera de huevo frito, estrellado o revuelto (55g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□

(*) TAMAÑO DE PORCIÓN:

LECHE, CARNES, BEBIDAS: Muy chico (MC); Chico (C); Mediano (M); Grande (G); Muy Grande (MG); Estándar (E).
FRUTAS, VERDURAS, COMIDA R: Chico (C); Mediano (M); Grande (G); Estándar (E).

LEA TODOS LOS ALIMENTOS			FRECUENCIA DE CONSUMO								Tamaño de Porción(*)		Número de Porciones		
			DÍAS DE LA SEMANA					VECES AL DÍA							
			a) ¿Cuántos días comió (tomó) (NOMBRE DEL NIÑO)...?					b) ¿Cuántas veces al día comió (tomó)...?							
ALIMENTO	PORCIÓN	Nunca (01)	1 (02)	2-4 (03)	5-6 (04)	7 (05)	1 (06)	2-3 (07)	4-5 (08)	6 (09)					
6. PESCADOS Y MARISCOS															
6.1	Pescado fresco	½ filete mediano (45 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□□	□□.□□		
6.2	Pescado seco	½ plato	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
6.3	Atún y sardina	¼ lata ó 40g	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
6.4	Algún marisco (camarón, ostiones, etc.)	½ plato (50g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
7. LEGUMINOSAS															
7.1	Frijoles	a) De la olla ½ plato ó ½ taza (50g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
		b) Refritos ½ plato ó ½ taza (50g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
7.2	Lenteja, garbanzo, haba amarilla o alubia	½ plato ó ½ taza (50g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
8. CEREALES Y TUBÉRCULOS															
8.1	Arroz	1 taza ó 1 plato (100g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
8.2	Pan blanco	2 rebanadas ó 1 bolillo (70g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
8.3	Pan integral	2 rebanadas ó 1 bolillo (70g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
8.4	Pan dulce (excepto donas y churros)	1 pieza (70g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
8.5	Donas y churros de panadería	1 pieza (70 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
8.6	Galletas Saladas	4 piezas (20g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
8.7	Papas	a) Cocidas ½ pieza mediana (40g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□.□□	□□.□□		
		b) fritas o tortita de papa ½ pieza mediana (40g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	□□.□□	□□.□□		
8.8	Cereal de caja														
	a) Básicos (Corn Flakes, Arroz inflado sin sabor)	1 taza (seco 30 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
	b) Adicionados con Azúcar	1 taza (seco 30 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
	c) Chocolate Otros (corn flakes, arroz inflado)	1 taza (seco 30 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
	d) Altos en Fibra (Brain/avena)	1 taza (seco 30 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		
	e) Light (Special K/Fitness)	1 taza (seco 30 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		□□.□□		

f) Multi-ingredientes (grano entero, frutas)	1 taza (seco 30 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
g) Saborizados (Froot Loops(Lucky Charms)	1 taza (seco 30 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
9. PRODUCTOS DE MAÍZ												
9.1 Sin freír: Sopes, quesadillas, tlacoyos, enchiladas, tacos, o gorditas de comal	100 g	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
9.2 Fritos: Sopes, quesadillas, tlacoyos, enchiladas, tacos, flautas o gorditas frito (a)	100 g	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
9.3 Pozole	1 plato (100 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
9.4 Tamal (todos tipos)	1 pieza (200 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		

(*) TAMAÑO DE PORCIÓN:

LECHE, CARNES, BEBIDAS: Muy chico (MC); Chico (C); Mediano (M); Grande (G); Muy Grande (MG); Estándar (E).
FRUTAS, VERDURAS, COMIDA R: Chico (C); Mediano (M); Grande (G); Estándar (E).

LEA TODOS LOS ALIMENTOS		FRECUENCIA DE CONSUMO										Tamaño de Porción(*)	Número de Porciones
		DÍAS DE LA SEMANA a) ¿Cuántos días comió (tomó) (NOMBRE DEL NIÑO)...?					VECES AL DÍA b) ¿Cuántas veces al día comió (tomó)...?						
		Nunca (01)	1 (02)	2-4 (03)	5-6 (04)	7 (05)	1 (06)	2-3 (07)	4-5 (08)	6 (09)			
ALIMENTO	PORCIÓN	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
9.5	Atole de maíz	1 taza (240ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
10. BEBIDAS													
10.1	Refresco Normal	1 vaso (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
10.2	Refresco Dieta	1 vaso (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
10.3	Café												
	a) Café sin azúcar	1 taza (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
	b) Café con azúcar	1 taza (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
10.4	Té o infusión												
	a) Té con azúcar	1 taza (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
	b) Té sin azúcar	1 taza (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
10.5	Jugos naturales sin azúcar	1 vaso (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
10.6	Jugos o aguas de frutas con azúcar	1 vaso (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
10.7	Bebidas o aguas de sabor sin azúcar (incluyendo dietéticas como Clight, Be-light, etc.)	1 vaso (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
10.8	Bebidas o aguas de sabor con azúcar	1 vaso (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
10.9	Agua sola	1 vaso (240 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
11. BOTANAS, DULCES Y POSTRES													
11.1	Chocolate	1 trozo ó una cucharada sopera (10g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
11.2	Dulce	1 pieza (30g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
11.3	Frituras	1 paquete individual o bolsa chica (35g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
11.4	Gelatina, flan	1 pieza o rebanada (125g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		

11.5	Pastel , pay o hot cake	1rebanada mediana (125 g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		.
11.6	Cacahuates, habas o pepitas	1 puño (de la mano)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		.
11.7	Pastelillos y donas indust.	1 pieza (70g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		.
11.8	Galletas Dulces	2 piezas (32g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		.
11.9	Barras de cereal	1 pieza (25g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		.
12. SOPAS, CREMAS Y PASTAS													
12.1	Caldo de pollo, res o verduras (sólo caldo)	½ taza (120 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		.
12.2	Sopa o caldo con verduras	½ plato (120 ml)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		.
12.3	Sopa de pasta	a) Caldosa: ½ plato ó ½ taza (50g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		.
		b) Seca: ½ plato (50g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		.
12.4	Crema de verduras	½ plato	01	02	03	04	05	06	07	08	09		.

(*) TAMAÑO DE PORCIÓN:

LECHE, CARNES, BEBIDAS: Muy chico (MC); Chico (C); Mediano (M); Grande (G); Muy Grande (MG); Estándar (E).
FRUTAS, VERDURAS, COMIDA R: Chico (C); Mediano (M); Grande (G); Estándar (E).

b) En los últimos 7 días, ¿Cuántos días comió o tomó (NOMBRE) los siguientes alimentos dentro de algún guisado o preparación?

LEA TODOS LOS ALIMENTOS		FRECUENCIA DE CONSUMO										Tamaño de Porción(*)		Número De Porciones	
		DÍAS DE LA SEMANA					VECES AL DÍA								
		a) ¿Cuántos días comió (tomó) (NOMBRE DEL NIÑO)...?					b) ¿Cuántas veces al día comió (tomó)...?								
ALIMENTO	PORCIÓN	Nunca (01)	1 (02)	2-4 (03)	5-6 (04)	7 (05)	1 (06)	2-3 (07)	4-5 (08)	6 (09)					
13. MISCELANEOS															
13.1	Limón por ejemplo en ensaladas, caldos, o carnes	01	02	03	04	05	06	07	08	09					
13.2	Cebolla por ejemplo en salsas, tacos, o guisados (molida o entera)	01	02	03	04	05	06	07	08	09					
13.3	Chiles por ejemplo en salsas, tacos, guisados (molido o entero)	01	02	03	04	05	06	07	08	09					
13.4	Tomate verde y jitomate por ejemplo en salsas, tacos, o guisados (molido o entero)	01	02	03	04	05	06	07	08	09					
13.5	Azúcar (a parte de la agregada a las bebidas, leche, té, café, agua de frutas) por ejemplo en fresas o plátanos con crema	01	02	03	04	05	06	07	08	09		.			
13.6	Margarina	1 cucharada sopera (10g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		.		
13.7	Mantequilla	1 cucharada sopera (10g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		.		
13.8	Mayonesa	1 cucharada sopera (10g)	01	02	03	04	05	06	07	08	09		.		
13.9	Crema	1 cucharada sopera	01	02	03	04	05	06	07	08	09		.		

(10g)											
14. TORTILLAS											
A parte de las tortillas consumidas en enchiladas u otro antojito, ¿Con qué frecuencia comió tortilla de maíz ?											
14.1	De nixtamal (hecho en casa)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	_ . _
14.2	De harina MASECA o MINSA (hecha en casa)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	_ . _
14.3	De masa (comprada) o de tortillería	01	02	03	04	05	06	07	08	09	_ . _
14.4	¿Con qué frecuencia comió tortilla de harina de trigo ?	01	02	03	04	05	06	07	08	09	_ . _

Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública. Estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física en 60 escuelas del nivel primaria beneficiarias con los desayunos escolares en sus tres modalidades que otorga el DIFEM. 2010-2011.

Anexo 5: Cuestionario de Consumo fuera del hogar

CONSUMO FUERA DEL HOGAR

Me gustaría que platicáramos acerca de todo lo que comes o bebes cuando vas a la escuela, desde que te levantas y te vas a la escuela, hasta que sales de la escuela y estás de regreso en tu casa. Sabemos que a veces los padres no están muy de acuerdo con algunas de las cosas que comen sus hijos fuera de casa y por eso es muy importante que sepas que todo lo que platiemos aquí no se lo vamos a dar a conocer a tú mamá, papá ni a ninguna otra persona, que no esté relacionada con este estudio, por lo que te pido que por favor no dejes de mencionar ninguna de las cosas que comes o bebes durante el día.

Me gustaría que pensaras en lo que normalmente o típicamente comes o bebes.

Preguntas	Respuestas	
	Preguntar para cada uno de los alimentos que el niños mencionó: ¿Si normalmente come los alimentos...? SI=1 ó NO=2 ó N/A=9	
1¿Alguien te prepara algo en casa para que lo comas o bebas camino a la escuela o dentro de ella?	SI.....1 NO2 <i>(pase a la pregunta 3)</i>	_
2. Normalmente ¿Qué te preparan o te empacan para comer o beber? (No leer lista, ANOTAR EN EL RECUADRO QUE CORRESPONDA AL ALIMENTO MENCIONADO) 1= SI ó 2= NO	a) Tortas, Sandwich, hot dog, hamburguesas, tacos, enchiladas, arroz, sopas, tamales, pan, tortilla etc.	_
	b) Frutas y/o verduras (en pieza, picadas o ralladas).	_
	c) Jugos, atoles de agua, aguas de frutas, aguas de sabor (eje. Jamaica.), etc.	_
	d) Leche, atoles o licuados de leche, yogurt, yakult, queso, danonino, etc.	_
	e) Pastelillos (donas, gansitos) o galletas y similares.	_
	f) Frituras (papitas, chicharrones, etc.).	_
	g) Dulces, palanquetas, chocolates, helados, etc.	_
	h) Nueces, cacahuates, habas, pistaches, pepitas, etc.	_
	i) Refrescos.	_
3. De camino a la escuela, o en la escuela ¿Alguien te compra o regala, o tú compras algo de comer o de beber?	SI.....1 NO.....2 <i>(pase a la pregunta 5)</i>	_
4. Normalmente ¿Qué cosas de comer o beber te compran o regalan o compras tú en alguna tienda o puesto antes o durante la escuela? (No leer lista, ANOTAR EN EL RECUADRO QUE CORRESPONDA AL ALIMENTO MENCIONADO) 1= SI ó 2= NO	a) Tortas, Sándwich, hot dog, hamburguesas, tacos, enchiladas, arroz, sopas, tamales, pan, tortilla etc.	_
	b) Frutas y/o verduras (en pieza, picadas o ralladas).	_
	c) Jugos, atoles de agua, aguas de frutas, aguas de sabor (eje. Jamaica.), etc.	_
	d) Leche, atoles o licuados de leche, yogurt, yakult, queso, danonino, etc.	_
	e) Pastelillos (donas, gansitos) o galletas y similares.	_

	f) Frituras (papitas, chicharrones, etc.).	<input type="checkbox"/>
	g) Dulces, palanquetas, chocolates, helados, etc.	<input type="checkbox"/>
	h) Nueces, cacahuates, habas, pistaches, pepitas, etc.	<input type="checkbox"/>
	i) Refrescos.	<input type="checkbox"/>
5. Dentro de la escuela ¿te dan desayuno, lunch o comida?	SI.....1 NO2 (pase a la pregunta 7)	<input type="checkbox"/>
6. Normalmente ¿Qué cosas de comer o beber te dan en la escuela para el desayuno, lunch y/o comida? (No leer lista, ANOTAR EN EL RECUADRO QUE CORRESPONDA AL ALIMENTO MENCIONADO) 1= SI ó 2= NO	a) Tortas, Sándwich, hot dog, hamburguesas, tacos, enchiladas, arroz, sopas, tamales, pan, tortilla etc.	<input type="checkbox"/>
	b) Frutas y/o verduras (en pieza, picadas o ralladas).	<input type="checkbox"/>
	c) Jugos, atoles de agua, aguas de frutas, aguas de sabor (eje. Jamaica.), etc.	<input type="checkbox"/>
	d) Leche, atoles o licuados de leche, yogurt, yakult, queso, danonino, etc.	<input type="checkbox"/>
	e) Pastelillos (donas, gansitos) o galletas y similares.	<input type="checkbox"/>
	f) Frituras (papitas, chicharrones, etc.).	<input type="checkbox"/>
	g) Dulces, palanquetas, chocolates, helados, etc.	<input type="checkbox"/>
	h) Nueces, cacahuates, habas, pistaches, pepitas, etc.	<input type="checkbox"/>
	i) Refrescos.	<input type="checkbox"/>
7. La persona que te recoge en la escuela te prepara algo de comer o de beber para que lo tomes de regreso a casa?	SI.....1 NO.....2 (pase a la pregunta 9)	<input type="checkbox"/>
8. Normalmente ¿Qué cosas te llevan de comer o beber para que te lo comas o tomes a la salida de la escuela, en el camino? (No leer lista, ANOTAR EN EL RECUADRO QUE CORRESPONDA AL ALIMENTO MENCIONADO) 1= SI ó 2= NO	a) Tortas, Sándwich, hot dog, hamburguesas, tacos, enchiladas, arroz, sopas, tamales, pan, tortilla etc.	<input type="checkbox"/>
	b) Frutas y/o verduras (en pieza, picadas o ralladas).	<input type="checkbox"/>
	c) Jugos, atoles de agua, aguas de frutas, aguas de sabor (eje. Jamaica.), etc.	<input type="checkbox"/>
	d) Leche, atoles o licuados de leche, yogurt, yakult, queso, danonino, etc.	<input type="checkbox"/>
	e) Pastelillos (donas, gansitos) o galletas y similares.	<input type="checkbox"/>
	f) Frituras (papitas, chicharrones, etc.).	<input type="checkbox"/>
	g) Dulces, palanquetas, chocolates, helados, etc.	<input type="checkbox"/>
	h) Nueces, cacahuates, habas, pistaches, pepitas, etc.	<input type="checkbox"/>
	i) Refrescos.	<input type="checkbox"/>
9. Ya que sales de la escuela, ¿Alguien te compra o regala o tú compras algo de comer o beber camino a tu casa?	SI.....1 NO.....2 (pase a la pregunta 11)	<input type="checkbox"/>
10. Normalmente ¿Qué cosas de comer o beber te compran o regalan o compras tú en alguna tienda o	a) Tortas, Sándwich, hot dog, hamburguesas, tacos, enchiladas, arroz, sopas, tamales, pan, tortilla etc.	<input type="checkbox"/>

<p>puesto saliendo de la escuela o de camino a tu casa?</p> <p>(No leer lista, ANOTAR EN EL RECUADRO QUE CORRESPONDA AL ALIMENTO MENCIONADO)</p> <p>1= SI ó 2= NO</p>	b) Frutas y/o verduras (en pieza, picadas o ralladas).	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	c) Jugos, atoles de agua, aguas de frutas, aguas de sabor (eje. Jamaica.), etc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	d) Leche, atoles o licuados de leche, yogurt, yakult, queso, danonino, etc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	e) Pastelillos (donas, gansitos) o galletas y similares.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	f) Frituras (papitas, chicharrones, etc.).	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	g) Dulces, palanquetas, chocolates, helados, etc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	h) Nueces, cacahuates, habas, pistaches, pepitas, etc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	i) Refrescos.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	11. Aparte de lo que me dijiste hay otras cosas que normalmente comas durante el día cuando no estas con tus papas o la persona que te cuida?	<p>SI.....1</p> <p>NO.....2</p> <p><i>(pase a la pregunta 3)</i></p>
<p>12. Normalmente ¿Qué otra cosa comiste o bebiste durante el día cuando no estabas con tus papas o la persona que te cuida y que no me has comentado?</p> <p>(No leer lista, ANOTAR EN EL RECUADRO QUE CORRESPONDA AL ALIMENTO MENCIONADO)</p> <p>1= SI ó 2= NO</p>	a) Tortas, Sándwich, hot dog, hamburguesas, tacos, enchiladas, arroz, sopas, tamales, pan, tortilla etc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	b) Frutas y/o verduras (en pieza, picadas o ralladas).	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	c) Jugos, atoles de agua, aguas de frutas, aguas de sabor (eje. Jamaica.), etc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	d) Leche, atoles o licuados de leche, yogurt, yakult, queso, danonino, etc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	e) Pastelillos (donas, gansitos) o galletas y similares.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	f) Frituras (papitas, chicharrones, etc.).	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	g) Dulces, palanquetas, chocolates, helados, etc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	h) Nueces, cacahuates, habas, pistaches, pepitas, etc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	i) Refrescos.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública. Estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física en 60 escuelas del nivel primaria beneficiarias con los desayunos escolares en sus tres modalidades que otorga el DIFEM. 2010-2011.

Anexo 6: Cuestionario de Actividad física

ACTIVIDAD FÍSICA

Ahora te voy a hacer algunas preguntas sobre los juegos, deportes, ejercicios o actividades que haces.

Preguntas para el niño de 5° año

1 ¿Cuántos días a la semana te dan clases de Educación Física?	Ninguno.....01 → PASE A LA PREG. 3 Uno.....02 Dos.....03 Tres.....04	[]
2 ¿Cuánto tiempo dura la clase de Educación Física?	Media hora01 Una hora.....02 Hora y media.....03 Dos horas.....04	[]
3 ¿Qué actividad realizas en la hora del recreo?	Fútbol.....1 Platicar.....2 Jugar corriendo3 Jugar sin moverse.....4 Comer lunch.....5	SI [] NO [] SI [] NO [] SI [] NO [] SI [] NO [] SI [] NO []
4 Trata de recordar tus actividades en el último mes ¿Cuántas horas a la semana dedicaste a actividades vigorosas como: jugar fútbol, básquetbol, voleibol, karate o artes marciales, andar en bicicleta, patinar o andar en patineta, bailar o tomar clases de baile, correr, hacer gimnasia, aerobics o ballet, nadar u otros juegos o deportes o actividades donde tengas que correr o te agites?	Nada.....1 Menos de media hora a la semana.....2 De media hora a dos horas a la semana....3 De 3 a 4 horas a la semana.....4 De 5 a 6 horas a la semana.....5 7 o más horas a la semana.....6	[]
5 ¿Cuánto tiempo dedicaste a actividades como limpiar o arreglar la casa, caminar (incluyendo ir caminando a la escuela), cargando cosas en el campo?	Nada.....1 Menos de media hora a la semana.....2 De media hora a dos horas a la semana....3 De 3 a 4 horas a la semana.....4 De 5 a 6 horas a la semana.....5 7 o más horas a la semana.....6	[]
6 Piensa en una semana normal. ¿Cuántas horas ves televisión de lunes a viernes (sin contar tiempo jugando videojuegos o viendo películas en la videograbadora)? Incluye el tiempo que veas televisión en la mañana, tarde o noche.	Nada..... Menos de una hora 1-2 horas 3-4 horas 5-6 horas 7-8 horas 9 o más horas.....	[]
7 En un día entre semana, ¿Cuántas horas ves películas o videos en videograbadora?	Nada1 Menos de una hora2 1-2 horas3 3-4 horas4 5-6 horas5 7-8 horas6 9 o más horas.....7	[]

<p>8 En un día entre semana, ¿cuántas horas juegas video juegos (nintendo, gameboy, x-box 360, play- station, wii, psp u otros juegos de celular, video o computadora)?</p>	<p>Nada 1 Menos de una hora 2 1-2 horas 3 3-4 horas 4 5-6 horas 5 7-8 horas 6 9 o más horas 7</p>	<input type="text"/>
<p>9 En un día de fin de semana ¿Cuántas horas ves televisión (sin contar tiempo jugando video juegos o viendo películas en la videograbadora)? Incluye el tiempo que veas televisión en la mañana, tarde o noche.</p>	<p>Nada 1 Menos de una hora 2 1-2 horas 3 3-4 horas 4 5-6 horas 5 7-8 horas 6 9 o más horas 7</p>	<input type="text"/>
<p>10 En un día de fin de semana ¿Cuántas horas ves películas o videos en una videograbadora?</p>	<p>Nada 1 Menos de una hora 2 1-2 horas 3 3-4 horas 4 5-6 horas 5 7-8 horas 6 9 o más horas 7</p>	<input type="text"/>
<p>11 En un día de fin de semana ¿cuántas horas juegas video juegos (nintendo, gameboy, x-box 360, play- station, wii, psp u otros juegos de celular, video o computadora)?</p>	<p>Nada 1 Menos de una hora 2 1-2 horas 3 3-4 horas 4 5-6 horas 5 7-8 horas 6 9 o más horas 7</p>	<input type="text"/>
<p>12 En un día entre semana, ¿cuántas horas juegas fuera de tu casa, video juegos (nintendo, gameboy, x-box 360, play- station, wii, psp u otros juegos de celular, video o computadora)?</p>	<p>Nada 1 Menos de una hora 2 1-2 horas 3 3-4 horas 4 5-6 horas 5 7-8 horas 6 9 o más horas 7</p>	<input type="text"/>
<p>13 En un día de fin de semana ¿cuántas horas juegas fuera de tu casa, video juegos (nintendo, gameboy, x-box 360, play- station, wii, psp u otros juegos de celular, video o computadora)?</p>	<p>Nada 1 Menos de una hora 2 1-2 horas 3 3-4 horas 4 5-6 horas 5 7-8 horas 6 9 o más horas 7</p>	<input type="text"/>

Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública. Estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física en 60 escuelas del nivel primaria beneficiarias con los desayunos escolares en sus tres modalidades que otorga el DIFEM. 2010-2011.

Anexo 7: Cuestionario de Conocimientos sobre Alimentación y Actividad Física

CONOCIMIENTOS PARA NIÑOS

Nombre: _____
 Sexo: 1) niño 2) niña folio: _____
 Escuela: _____
 Municipio: _____ Fecha: _____

INSTRUCCIONES: Lee las siguientes preguntas y selecciona la(s) respuesta(s) correcta(s).

1. ¿Cuáles son los tres grupos de alimentos que deben estar en una alimentación saludable?

- 1) Frutas, verduras y cereales, pan de dulce, tortillas y avena
- 2) Verduras y frutas, cereales, leguminosas y alimentos de origen animal
- 3) Verduras, leguminosas y alimentos de origen animal como la leche

2. Selecciona las respuestas correctas.

- Comer verduras y frutas le ayuda a tu cuerpo a:

2.1 Tener una buena digestión	SI	NO
2.2 Estar de mal humor	SI	NO
2.3 Engordar	SI	NO
2.4 El buen funcionamiento de nuestro cuerpo	SI	NO
2.5 Mantenerte despierto	SI	NO
2.5 Prevenir enfermedades	SI	NO

3. ¿Cómo se desinfectan las verduras y las frutas?

- 1) Lavándolas y partiéndolas en pedazos pequeños
- 2) Lavándolas y poniéndoles unas gotas de cloro
- 3) Hirviéndolas y cocinándolas con mucha sal

4. Es un alimento que pertenece al grupo de las leguminosas:



Huevo

1



Frijol

2



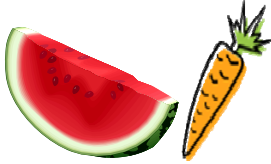
Papa

3

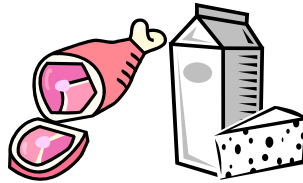
5. ¿Qué almuerzo sería muy saludable para comer en el recreo?

- 1) Un sope de nopales, una mandarina y agua pura (natural)
- 2) Jícamas con limón, una torta y agua de tamarindo con azúcar
- 3) Una torta, galletas y un jugo de fruta (embotellado)

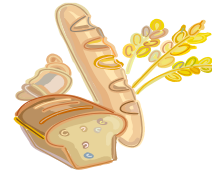
6. Son alimentos que pertenecen al grupo de los cereales:



1



2



3

7. Elige la respuesta correcta:

- 1) Las verduras y las frutas son ricas en vitaminas y minerales
- 2) Las verduras y las frutas son caras
- 3) Las verduras y las frutas saben un poco feo

8. Elige la respuesta correcta:

- ¿Qué es la actividad física?

- 1) Es la clase de educación física
- 2) Cualquier movimiento donde el cuerpo humano gasta energía
- 3) Actividades que hacemos para aprender física

9. Selecciona las respuestas correctas.

La actividad física te ayuda a:

9.1 Estar de buen humor	SI	NO
9.2 Estudiar mejor	SI	NO
9.3 Sacar malas calificaciones	SI	NO
9.4 A crecer	SI	NO
9.5 Estar saludables	SI	NO
9.6 Ser enojón	SI	NO
9.7 Engordar	SI	NO
9.8 Mantener tu peso	SI	NO

10. Escribe el número de la cualidad física que corresponde a cada actividad:

1. Resistencia es la capacidad que	A. Te permite moverte de forma rápida
2. Fuerza es la capacidad que	B. Te permite doblarte y estirarte
3. Velocidad es la capacidad que	C. Te permite realizar alguna actividad por un largo periodo de tiempo
4. Flexibilidad es la capacidad que	D. Te permite mover o levantar peso

11. Es la actividad física que se recomienda realizar todos los días



1



2



3

12. Es una actividad que se recomienda NO realizar tan seguido.



1



2



3

13. Subraya la respuesta correcta.

En un día ¿por cuánto tiempo debemos realizar actividad física?

1) Más de una hora

2) tres horas

3) todo el día

Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública. Estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física en 60 escuelas del nivel primaria beneficiarias con los desayunos escolares en sus tres modalidades que otorga el DIFEM. 2010-2011.

Anexo 8: Cuestionario de autoeficacia sobre alimentación

AUTO- EFICACIA. ALIMENTACIÓN PARA NIÑOS

Instrucciones: Responde SI o NO a cada una de las siguientes afirmaciones, dependiendo de lo que creas que tú puedes hacer. Recuerda que no hay respuesta buenas ni malas, solo queremos saber tu opinión.

Frutas: por ejemplo: sandía, manzana, pera, melón, papaya, uvas, mango, durazno, piña, plátano y otras frutas que conozcas.

Verduras: por ejemplo: pepino, zanahoria, jícama, betabel, chayote, calabaza, brócoli, lechuga, espinaca, berros, apio.

Adaptada para el DIFEM-2

	Yo creo que puedo...		
26	Comer una verdura y una fruta después de la escuela la mayoría de los días entre semana	SÍ	NO
27	Comer una verdura y una fruta en mi casa aunque también coma papitas, dulces, pastelitos...	SÍ	NO
28	Comer verduras y frutas en la escuela aunque mis amigos me conviden (regalen) otros alimentos	SÍ	NO
29	Comer una verdura y una fruta aunque sea día de fiesta	SÍ	NO
30	Comer una verdura y una fruta aunque tenga mucha hambre	SÍ	NO
31	Comer una verdura y una fruta aunque coma fuera de casa	SÍ	NO
32	Comer una verdura y una fruta en mi casa	SÍ	NO
33	Comer una verdura y una fruta en el recreo	SÍ	NO
34	Tomar un vaso de agua pura (natural) en el recreo	SÍ	NO
35	Comer verduras crudas como la zanahoria rayada, jícama y el pepino	SÍ	NO
36	Comer verduras y frutas 3 ó 4 días a la semana	SÍ	NO
	Yo creo que...		
37	Tengo la habilidad necesaria para elegir alimentos saludables	SÍ	NO
38	Alguno de mis padres (o adulto que me cuida) puede comprarme alimentos saludables como frutas, verduras y agua pura, para comer en casa.	SÍ	NO

Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública. Estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física en 60 escuelas del nivel primaria beneficiarias con los desayunos escolares en sus tres modalidades que otorga el DIFEM. 2010-2011.

Anexo 9: Cuestionario de autoeficacia sobre actividad física

AUTO- EFICACIA. ACTIVIDAD FÍSICA PARA NIÑOS

Instrucciones: Responde **SI** o **NO** a cada una de las siguientes afirmaciones, dependiendo de lo que creas que tú puedes hacer. Recuerda que no hay respuesta buenas ni malas, solo queremos saber tu opinión.

	Yo creo que puedo...		
14	Hacer algo de actividad física después de la escuela la mayoría de los días entre semana	SÍ	NO
15	Hacer actividad física después de la escuela aunque también vea TV o juegue videojuegos	SÍ	NO
16	Hacer ejercicio o deporte después de la escuela aunque mis amigos quieran que haga alguna otra cosa	SÍ	NO
17	Correr al menos 8 minutos sin parar	SÍ	NO
18	Hacer actividad física aunque haga calor o frío afuera	SÍ	NO
19	Hacer ejercicio aunque me sienta cansado	SÍ	NO
20	Hacer actividad física aunque tenga mucha tarea	SÍ	NO
21	Hacer actividad física aunque me quede en casa	SÍ	NO
22	Hacer ejercicio o algún deporte aunque mis amigos crean lo contrario	SÍ	NO
23	Hacer actividad física aunque tenga otras clases en las tardes	SÍ	NO
	Yo creo que...		
24	Tengo la habilidad necesaria para jugar el deporte que quiera o para hacer ejercicio	SÍ	NO
25	Alguno de mis padres (o adulto que me cuida) puede llevarme a practicar deporte o hacer ejercicio en la tarde	SÍ	NO

Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública. Estrategia de orientación sobre alimentación saludable y actividad física en 60 escuelas del nivel primaria beneficiarias con los desayunos escolares en sus tres modalidades que otorga el DIFEM. 2010-2011.