



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO**

Promoción de estilos de vida saludables para prevenir sobrepeso y obesidad en niños y niñas en edad escolar, beneficiarios del banco de alimentos “Alimento para todos I.A.P.”,  
Ciudad de México.

Proyecto de titulación para obtener el grado de Maestra en Salud Pública

**NOMBRE DEL AUTOR: GRISEL FLORES NAVARRO**

Generación 2015-2017

**Directora:** Dra. Lorena Elizabeth Castillo Castillo

**Asesor:** Mtro. Kenny Mendoza Herrera

Cuernavaca, Morelos, agosto 2018.

# Índice

I. Introducción.....	3
II. Antecedentes.....	4
III. Marco teórico .....	8
IV. Justificación.....	18
V. Planteamiento del problema.....	20
VI. Objetivos.....	21
Objetivo general.....	21
Objetivos específicos .....	21
VII. Material y métodos.....	22
VIII. Aspectos éticos.....	31
IX. Resultados y discusión.....	32
X. Conclusiones .....	41
XI. Recomendaciones.....	42
XII. Limitaciones del estudio.....	43
XIII. Referencias Bibliográficas .....	44
XIV. Anexos .....	49

## I. Introducción

En cifras específicas de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino (ENSANUT-MC) 2016, más del 70% de los adultos mexicanos tienen exceso de peso (1). En cuanto a cifras de la población infantil, en México tres de cada 10 niños en edad escolar padecen sobrepeso u obesidad (1). México ocupa el primer lugar a nivel mundial en obesidad infantil (2), importante problema de salud pública que resulta alarmante y un gran reto para el país (3).

El sobrepeso y la obesidad impactan de manera significativa en la salud tanto física como psicosocial de la población infantil, ya que cada vez son más los casos de hipertensión arterial, intolerancia a la glucosa y aumento de lípidos en sangre tanto en niños como en adolescentes (3). Aunado a esto, la obesidad infantil aumenta el riesgo de presentar obesidad durante la edad adulta y enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades osteoarticulares y cáncer de mama y próstata (4). En el aspecto psicosocial, es común el auto-rechazo de la figura y la desaprobación social, lo cual conlleva a problemas de adaptación en la sociedad, y bajo rendimiento escolar o laboral, repercutiendo en el área emocional, social e intelectual (5).

Existe evidencia científica que demuestra que tanto la dieta como la actividad física son dos de los principales factores relacionados con la prevención del sobrepeso y la obesidad (4), razón por la cual se busca la promoción de estilos de vida saludables que disminuyan el sedentarismo, el consumo de alimentos con alta densidad energética y bebidas azucaradas en la población, mediante estrategias educativas y de promoción de la salud.

Resulta de suma importancia que la población tenga conocimientos sobre los riesgos y daños que causa el sobrepeso y la obesidad, así como de las principales acciones que permiten prevenir dichos padecimientos desde temprana edad; por tal motivo el presente trabajo está enfocado en la adquisición y fortalecimiento de dicho conocimiento a través de una iniciativa de promoción de la salud, de tipo participativa, utilizando las 4P's de la mercadotecnia social en salud, con la finalidad de que madres de familia o cuidadoras de niños y niñas en edad escolar fomenten estilos de vida saludables en su entorno familiar que permitan prevenir daños a la salud.

## II. Antecedentes

De acuerdo a estimaciones del “NCO Risk factor Collaboration” (NCO-RisC), la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos se ha triplicado en las últimas cuatro décadas (6). Así mismo, se estima que la proporción de niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad, aumentó 10 veces su tamaño en el mismo periodo a nivel mundial (7). Debido a este escenario epidemiológico, el exceso de peso en la mayoría de los grupos etarios, incluyendo niños y niñas, representa un problema de salud pública que debe ser combatido de manera urgente con estrategias efectivas.

En la actualidad, México ocupa el segundo lugar de prevalencia a nivel mundial de obesidad en la población adulta, precedido por Estados Unidos (2), la cual es diez veces mayor que la de países como Japón y Corea. Hablando específicamente de Japón, a pesar de que presentan niveles bajos de obesidad, hay una prevalencia alta de hipercolesterolemia, es decir, niveles elevados de colesterol en la sangre, la cual ha ido incrementando con la transición epidemiológica nutricional desde el año 1960 y hoy en día es la más alta entre los mega países. Del mismo modo, la prevalencia de hiperglucemia (niveles elevados de glucosa en sangre) en este país es la segunda más alta (8).

Por otro lado, se observa que en el continente americano es en donde se presenta la más alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en el mundo, ya que México y Brasil son los dos mega países con el mayor número de casos de obesidad, y son los que poseen el mayor número de porciones de bebidas endulzadas con azúcar por día, las cuales, además de estar vinculadas con la obesidad, tienen gran relación con otros padecimientos como diabetes, dislipidemias, síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares y problemas dentales. En cuanto a porcentaje de mortalidad por enfermedades cardiovasculares y diabetes, Rusia y México son los mega países con el porcentaje más alto, respectivamente. (8).

De acuerdo a los resultados de la ENSANUT-MC 2016, el 33.2% de los niños y niñas entre 5 y 11 años, padecen sobrepeso u obesidad. La prevalencia de sobrepeso en este grupo etario es de 17.9%, mientras que la de obesidad es de 15.3%, siendo ésta mayor en los niños (18.3%), que en las niñas (12.2%) (9).

Entre los años 1999 y 2006, en México la prevalencia de obesidad en niños y niñas en edad escolar pasó de 18.4% hasta 26.2%. Si bien entre el año 2012 y 2016 pudo observarse una disminución en la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad (-1.2 puntos porcentuales),

los intervalos de confianza de los estimadores en la ENSANUT-MC 2016 fueron demasiado amplios, por lo que no fue posible afirmar de manera fehaciente que hubo una disminución en la frecuencia de estas condiciones en dicho periodo (9).

De acuerdo a la Academia Americana de Pediatría, el principal objetivo para prevenir y tratar el problema del sobrepeso y la obesidad es realizar pequeños cambios en hábitos de alimentación y de actividad física, enfocados en la disminución del consumo de productos con alta densidad energética y en el incremento de la actividad física. Estos cambios están asociados con un mayor éxito a mediano y largo plazo, especialmente si se abordan desde el enfoque familiar y comienzan en etapas tempranas de la vida (10).

Por su parte, la Directora General de la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció en el año 2014 la Comisión para acabar con la obesidad infantil, en donde se plantean estrategias para combatir dicho problema de salud pública en diferentes contextos, basadas principalmente en la promoción del consumo de alimentos saludables y promoción de actividad física. Estas estrategias abarcan diferentes etapas de la vida, desde la atención antes y durante el embarazo, durante los primeros años de vida y durante la edad escolar, así como el control de peso (11).

La comisión para acabar con la obesidad infantil sugiere no solo dirigir la orientación a los niños y adolescentes, sino también involucrar a padres de familia, cuidadores, profesores y profesionales de la salud, incluyendo temas relacionados con la talla corporal saludable, actividad física y sueño, y el uso de televisión y videojuegos (11). Al mismo tiempo, la Comisión busca mejorar los conocimientos básicos y competencias de los padres de familia y cuidadores en materia de nutrición, así como ofrecer clases sobre preparación de alimentos, para promover entornos escolares saludables, conocimientos básicos en materia de nutrición y actividad física en niños y adolescentes en edad escolar (11) para lograr combatir el problema de sobrepeso y obesidad en población infantil de manera conjunta.

Las recomendaciones anteriormente mencionadas tienen base en evidencia conclusiva relacionada a la combinación de estrategias, es decir, requieren que se realicen diversas intervenciones para lograr que tanto los niños y niñas, padres de familia o cuidadores logren adquirir hábitos saludables que combatan el problema del sobrepeso y obesidad. Esto se logrará fomentando conocimientos básicos de nutrición y preparación de alimentos a través de orientaciones específicas para cada grupo al que esté dirigido. (11).

De acuerdo a evidencia en América Latina relacionada a la verificación de la efectividad de intervenciones educativas contra el sobrepeso y la obesidad en niños y niñas en edad escolar, las intervenciones mixtas han mostrado los resultados más alentadores, es decir, aquellas que combinan educación nutricional con promoción de actividad física. Dichas intervenciones mostraron evidencia de cambios positivos en las variables asociadas al sobrepeso y obesidad cuando también se incorporaban intervenciones en el ambiente familiar, lo cual favorecía un abordaje integral (12).

En 2010, se realizó una revisión sistemática para determinar la efectividad de programas y estrategias de promoción educativa y de salud centradas en los hábitos de consumo y/o actividad física, diseñados para prevenir la obesidad y el aumento de peso en niños. La revisión incluyó 55 estudios de programas destinados a prevenir la obesidad en niños menores de 18 años, obteniendo pruebas que concluyen que estas estrategias son efectivas para reducir la adiposidad en niños (13).

En México se han implementado diversos programas nutricionales y estrategias basados en la promoción y educación para la salud, como la Estrategia Nacional de Promoción y Prevención por una Mejor Salud, la cual se basa en llevar a cabo acciones específicas que combatan el efecto de las enfermedades crónico degenerativas no transmisibles. A partir de esta estrategia, se crea en el año 2010 el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria (ANSA), el cual está conformado por lineamientos, metas y objetivos con enfoque multisectorial que tienen como principal objetivo prevenir el problema del sobrepeso y la obesidad en el país; uno de sus componentes es el mejoramiento de la alimentación a nivel escolar a través de la regulación de la venta de alimentos con alta densidad energética y de baja calidad nutricional (14).

Del ANSA, surge el Programa de Acción en el Contexto Escolar, el cual tiene como principal objetivo promover una cultura de salud a través del desarrollo de competencias para una vida saludable, en donde intervienen los profesores de las escuelas, padres de familia, alumnos y encargados de los expendios escolares de alimentos. Para cumplir con los objetivos, se llevan a cabo una serie de actividades de promoción y educación para la salud que fomenten la actividad física regular y el acceso y disponibilidad de alimentos y bebidas saludables que faciliten una alimentación correcta en los niños y niñas en edad escolar (14). Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados y las estrategias que han surgido a lo largo de los últimos años, no se ha logrado combatir al cien por ciento el problema del sobrepeso y la obesidad en

México, ya que las estrategias realizadas por las diversas instituciones involucradas en el cuidado de la salud de la población de México han sido aisladas y poco coordinadas (15), no logrando el impacto esperado en la población.

### III. Marco teórico

Los estilos de vida son aquellos comportamientos habituales y cotidianos que caracterizan el modo de vida de un individuo, los cuales son, generalmente, permanentes en el tiempo. En el área de la salud, los estilos de vida hacen referencia a aquellas conductas que tienen un impacto muy importante en los individuos, ya que su presencia o ausencia, puede constituir un factor de riesgo o de protección, según sea el caso (16).

Hablando específicamente del sobrepeso y la obesidad infantil, son padecimientos complejos y multifactoriales que representan un problema complejo de salud pública; sin embargo, pueden ser prevenidos a partir de la adopción de estilos de vida saludables. La fisiopatología de la obesidad reconoce los roles esenciales de los aspectos nutricionales y metabólicos (17) por lo que sus acciones están centradas en mejorar los hábitos de alimentación de los individuos.

Existen factores de riesgo identificados como posibles determinantes de la obesidad que actúan dentro de los primeros 1000 días de vida, los cuales abarcan desde la concepción hasta los 2 años de edad. Se han identificado 3 diversas etapas a lo largo del desarrollo del entorno de alimentación humana: a) el período prenatal, b) lactancia materna vs. leche de fórmula y c) dieta complementaria. Estas etapas juegan un papel importante, ya que la identificación de los factores de riesgo nutricionales a los que los niños podrían estar expuestos en cualquiera de estas fases, podría ser una guía útil para desarrollar estrategias preventivas efectivas (17).

Los factores de riesgo que predisponen al desarrollo de obesidad en la vida adulta, de acuerdo a cada etapa mencionada anteriormente, son los siguientes (17):

- a) Periodo prenatal (0-280 días):
  - Índice de masa corporal (IMC) materno alto antes del embarazo
  - Exceso de peso gestacional materno
  - Diabetes mellitus materna (gestacional o tipo 1)
  - Predisposición genética
  
- b) Lactancia materna vs leche de fórmula (280 días-6 meses de edad): los factores de riesgo al consumir leche de fórmula son:
  - Curva de crecimiento acelerado



- Alta ingesta de energía
- Alto contenido de proteína
- Baja concentración de ácidos grasos poliinsaturados

c) Dieta complementaria (6 meses-2 años de edad):

- Ganancia de peso rápida
- Introducción temprana de sólidos
- Alta ingesta de proteínas
- Microbioma intestinal

La obesidad es una enfermedad crónica y multifactorial que se caracteriza por un balance positivo de energía, el cual se presenta cuando la ingestión de calorías es mayor que el gasto energético, lo cual ocasiona un aumento en los depósitos de grasa corporal y como consecuencia, aumento de peso (18). Suele iniciarse en la infancia o adolescencia, y se origina a partir de la interacción entre factores genéticos y ambientales o conductuales (19). La causa más inmediata de la obesidad, es, como ya se mencionó, el balance positivo de energía, el cual está mediado por la dieta, actividad física y factores genéticos. Ésta a su vez es influenciada por otras causas como cambios en la cultura alimentaria, gran disponibilidad y acceso a alimentos industrializados, procesados y bebidas azucaradas, los precios de los alimentos y la falta de actividad física, así como por la urbanización, industrialización, globalización, cambios en la dinámica familia, medios de comunicación masiva, políticas y cambios tecnológicos(4).

Los factores ambientales juegan un papel importante en el desarrollo de la obesidad (20). Destacan aquellos que por su frecuencia, magnitud y posibilidad de intervención pueden considerarse como modificables desde un punto de vista sociocultural y sanitario. Entre ellos se encuentran los hábitos dietéticos, actividad física y la influencia familiar (19).

- Hábitos dietéticos predisponentes: incluyen el aumento de la ingesta de grasa (>38%), alto consumo de refrescos y bebidas azucaradas, pan, embutidos y bajo consumo de frutas y verduras. El desayuno es parte fundamental para prevenir el sobrepeso y la obesidad, ya que se han encontrado estudios que demuestran que aquellas personas que realizan un desayuno completo presentan tasas de obesidad más bajas que las que no desayunan o lo hacen incompleto (19).

En los últimos años se ha visto un cambio en la dieta de la población, llegándose a considerar como una transición nutricional, en la cual se observan modificaciones principalmente en la densidad energética de los alimentos, es decir, las dietas son más altas en grasas saturadas, azúcares, colesterol y sodio, reduciendo de esta manera el consumo de hidratos de carbono complejos y fibra, así como de verduras y frutas (21). Esto se traduce en una alimentación de baja calidad nutricional, con un bajo aporte de nutrimentos necesarios para una vida saludable.

- Actividad física: Durante la edad escolar, el sedentarismo es más frecuente que los comportamientos activos, es decir, es más común que un niño pase horas frente al televisor o jugando videojuegos que realizando algún tipo de actividad física. Esto se debe a que los comportamientos sedentarios son más fáciles de reforzar por inercia y se convierten en hábitos de vida de la familia que son difíciles de modificar. Actualmente la mayor fuente de inactividad es la televisión, por lo que la Academia Americana de Pediatría recomienda que los niños y adolescentes no hagan uso de la misma más de 2 horas por día (19).

La OMS ha emitido diversas recomendaciones para población de entre 5 y 17 años, entre las que destacan la acumulación de por lo menos 1 hora al día de actividad física de intensidad moderada o vigorosa, de preferencia de tipo aeróbica, lo cual incluye jugar, realizar algún deporte, actividades recreativas con la familia, en la escuela o con los amigos, educación física o ejercicios programados, con el objetivo de mejorar funciones cardiorespiratorias, musculares y óseas, así como de reducir riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (22).

- Influencia familiar: los padres de familia tienen una influencia muy grande en el nivel de actividad física de los hijos, ya que se ha observado que aquellos hijos de madres activas tienen el doble de probabilidad de ser activos, y si tanto el padre como la madre son activos, la posibilidad de un nivel óptimo de actividad en el niño es 5.8 veces mayor (19). Es por esto que en diversos estudios se ha encontrado que los estilos de vida de la familia están fuertemente relacionados con la obesidad infantil, comprobando una similitud entre los estilos de vida de los hijos y padres, por lo que aquellos padres de familia que tengan hábitos alimentarios inadecuados, con una alta ingesta de grasas y un IMC elevado, tendrán una gran influencia en el estado de nutrición de sus hijos (19).

De acuerdo a evidencia científica, se ha observado que tanto el sobrepeso como la obesidad son factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión arterial, dislipidemias, aterosclerosis, enfermedades cardiovasculares, entre otras, por lo que una adopción de estilos de vida saludables desde corta edad es fundamental para su prevención (23). Un niño con sobrepeso u obesidad que no recibe tratamiento oportuno, continuará con el problema hasta la edad adulta, con un alto riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles anteriormente mencionadas (24). Es por esto que resulta de suma importancia tomar medidas tempranas para evitar padecimientos y complicaciones irreversibles a largo plazo en los menores de edad.

Las complicaciones que se presentan en aquellos infantes que padecen sobrepeso se clasifican de acuerdo al tiempo que transcurre desde el inicio del sobrepeso hasta la aparición de manifestaciones asociadas. Éstas pueden ser inmediatas, mediatas o intermedias y tardías (24):

a) Inmediatas. Una vez que el menor presenta sobrepeso, hay un aumento en padecimientos ortopédicos como el pie plano, así como alteraciones metabólicas como resistencia a la insulina, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, aumento de lipoproteínas de baja densidad, alteraciones hormonales como aumento de andrógenos, alteraciones en la menstruación en el caso de las niñas, así como distorsión de la autoimagen.

b) Mediatas o intermedias. Por lo general aparecen entre dos y cuatro años después de que inició la obesidad. En esta etapa el riesgo de presentar hipertensión arterial es 10 veces mayor; así mismo, el riesgo de hipercolesterolemia es 2.4 veces mayor; para el caso del aumento de lipoproteínas de bajas densidad, el riesgo de presentarlo es 3 veces mayor, así como 8 veces más riesgo de presentar disminución en lipoproteínas de alta densidad.

c) Tardías. Esta etapa se caracteriza por continuar con el problema de obesidad hasta la edad adulta, en donde las complicaciones mediatas se agravan, dando como consecuencia una alta prevalencia de enfermedades del corazón, enfermedades renales, artritis, y presencia de neoplasias, elevando así el riesgo de mortalidad y morbilidad en la edad adulta (24).

Cuando un niño de entre 1 y 2 años de edad presenta obesidad, y no cuenta con antecedentes familiares de este padecimiento, tiene 1.3% de probabilidad de continuar con este padecimiento en la adultez. En el caso de aquellos niños de entre 15 y 17 años con obesidad tienen 17.5% de probabilidad de continuar con el padecimiento en la edad adulta. (25).

Los cambios en el estilo de vida, los cuales incluyen una modificación en el consumo de alimentos y actividad física, son factores importantes para el manejo y control de la obesidad, sin importar el grupo de edad al que afecte. Estos cambios dependen de la voluntad individual de la persona con obesidad, así como de situaciones ambientales más complejas, como los sistemas económicos y políticos que afectan el entorno familiar, escolar, laboral y comunitario de los individuos (25).

Como se ha mencionado anteriormente, los padres de familia o cuidadores influyen directamente sobre los hábitos alimentarios de los niños en edad escolar, ya que ellos son los que deciden qué cantidad y de qué calidad serán los alimentos que se les otorguen. Por otro lado, los profesores también tienen una gran influencia, ya que ayudan a fomentar hábitos saludables a través de estrategias y actividades de promoción y educación para la salud (14). La conducta alimentaria es un proceso cíclico e interactivo, en el cual los hábitos y conducta alimentaria de los padres de familia llevan a sus hijos a desarrollar estrategias de alimentación, es decir, ayudan a definir conductas alimentarias propias que serán reflejadas en su estado nutricional (26).

Ante la necesidad de mejorar la salud de las personas a través de estrategias que modifiquen aquellas conductas que generen algún riesgo o peligro, surge la educación para la salud. La educación para la salud se basa en el diseño de programas de intervención enfocados a realizar cambios en creencias, y hábitos no saludables; además se caracteriza por promover, proteger y fomentar la salud, a través de la promoción de estilos de vida saludables para disminuir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población. En el caso de los niños y niñas en edad escolar, la educación para la salud contribuye al fomento de actitudes, conocimientos y estilos de vida saludables que favorezcan su crecimiento y desarrollo, conserven su salud y prevengan enfermedades (14).

Se ha observado una notoria evolución de la educación para la salud, en muchos casos sin una base teórica, por lo que su enfoque está dirigido a la cuestión práctica, lo cual ha ocasionado dejar de un lado ciertos aspectos fundamentales. Uno de ellos es que el conocimiento, aunado a una actitud positiva, favorece conductas para conservar y promover la salud de los individuos. Uno de los factores predisponentes para adoptar hábitos y estilos de vida saludables es el elemento cognitivo (27).

A partir de lo anterior, la OMS recomienda como principal estrategia para el control del sobrepeso y la obesidad la prevención, tal como se acordó en su Asamblea de Salud realizada en 2004 en Ginebra, Suiza. Los principales objetivos son fomentar el consumo de una combinación balanceada de alimentos y mejorar el estado nutricional de la población a lo largo de toda la vida, especialmente entre los segmentos más pobres y la población infantil, considerados como grupos de mayor vulnerabilidad (25).

Como parte de la educación en salud, es necesario hacer énfasis en la educación en nutrición, la cual se basa en buscar actitudes y hábitos que permitan seleccionar de manera inteligente los alimentos y consumir una dieta saludable para todos los grupos de edad. Para lograr lo anterior, es necesario tener conocimientos sobre los principios básicos de la educación nutricional y también estudiar a profundidad al hombre en todas sus manifestaciones que se relacionan con la alimentación (15).

Estos principios básicos son:

- El hombre necesita aprender a comer. En el caso de los niños, es necesario educar su paladar para ir introduciendo poco a poco aquellos alimentos necesarios para obtener una alimentación saludable.
- Los hábitos alimentarios son acumulativos, es decir, cuando se introducen nuevos hábitos en una familia, se transmiten de generación en generación; las personas acostumbran a resguardar aquellas recetas y recomendaciones nutricionales que fueron adquiridas por familiares, amigos o conocidos para poderlas transmitir en un futuro.
- Los hábitos alimentarios no son estáticos, es decir, pueden sufrir cambios de acuerdo a nuevos enfoques y significados que adquiera el alimento, como, por ejemplo, las diferentes técnicas culinarias para la preparación de los alimentos.
- Los hábitos alimentarios pueden ser modificados por la educación, ya que cada individuo adquiere sus hábitos gracias a la enseñanza aquellas personas que lo educaron, y de personas con las que se ha relacionado a lo largo de su vida.
- La educación alimentaria debe cumplir una función social. Una sociedad mal alimentada es más propensa a padecer enfermedades y a reducir su rendimiento mental e intelectual.

Una de las estrategias más importantes para combatir el sobrepeso y la obesidad en los infantes son las intervenciones educativas a nivel escolar, debido a que los primeros años de enseñanza básica son un periodo clave para el desarrollo estilos de vida saludables. Además, existe un contacto continuo con los profesores en la escuela, en donde se puede integrar a los padres de familia, sin dejar a un lado el bajo costo que genera un programa de prevención en comparación con los elevados costos de tratamiento para aquellos padecimientos que están relacionados con la obesidad. Para que estas estrategias sean exitosas, se deberán integrar todas las áreas y factores que estén relacionados con la prevención de la obesidad, tanto a nivel individual, escolar y el entorno de los escolares. Es necesario que estas estrategias se apliquen por tiempos prolongados y se evalúen todos sus componentes (28).

El primer paso para la prevención del sobrepeso y la obesidad es adquirir conocimientos básicos sobre dieta, alimentación y actividad física, lo cual facilita la modificación de la conducta. (28). Esto se traduce en recurrir al fortalecimiento de capacidades de los individuos para lograr una promoción de la salud efectiva, con técnicas que permitan el desarrollo de conocimientos, aptitudes, compromisos y liderazgo. Se incluyen acciones dirigidas a mejorar la salud en tres niveles: 1) el progreso de los conocimientos y las aptitudes de los profesionales de la salud; 2) la expansión del apoyo y la infraestructura para la promoción de la salud en las organizaciones y 3) el fomento de la cohesión y la colaboración para la salud en las comunidades (29).

La educación para la salud se enmarca en el concepto de salud integral y en el enfoque de promoción de la salud, y posee como eje metodológico y conceptual la participación, en la cual se privilegia los recursos y potencialidades de las personas y la comunidad para desarrollar habilidades y prácticas que permitan lograr una mejora en la calidad de vida (30). La educación para la salud cuenta con un enfoque pedagógico, con la intervención de un proceso interactivo, en donde se considera a las personas en toda su complejidad. Derivado de esto, surge el modelo educativo, el cual consiste en un modo de educar democrático, horizontal, en el cual se requiere la participación activa del educando en la construcción del saber para que pueda producirse una acción educativa transformadora (30). Está caracterizado por ser un proceso dinámico de enseñanza-aprendizaje, con enfoque en el desarrollo integral de los participantes y en el fortalecimiento de sus capacidades para tener un mayor control sobre su calidad de vida, su salud y la de su entorno, mejorando así su capacidad para la toma de decisiones (30)

Otro modelo que se emplea para educación en salud es la mercadotecnia social en salud, disciplina que también busca promover y reforzar estilos de vida saludables en los individuos pero con un enfoque más novedoso, con la finalidad de modificar conocimientos, actitudes, creencias e intereses (31). La mercadotecnia social en salud se caracteriza por aplicar y mezclar las 4 P's: Producto, Precio, Plaza y Promoción, con la finalidad de que se genere un cambio voluntario de comportamientos:

- Producto: es el comportamiento deseado y los beneficios asociados a éste. Cuenta con 3 niveles:
  - a) Producto básico: beneficio del comportamiento
  - b) Producto deseado: comportamiento específico promovido
  - c) Producto aumentado: objetos tangibles y servicios asociados que agregan valor al producto
- Precio: se refiere al costo personal en la aceptación del nuevo comportamiento. Puede ser económico, pero en la mayoría de los casos es intangible, psicológico, emocional o de tiempo.
- Plaza: Hace referencia a la ubicación física donde la población objetivo acude y realiza prácticas específicas o el espacio en el que podrá aprender la nueva conducta y los servicios asociados a ésta.
- Promoción: hace referencia al uso integrado de estrategias de comunicación (publicidad, relaciones públicas, abogacía en medios, etc.) así como a la elaboración y definición de los mensajes que se quieren transmitir, y a los canales de distribución, que son el medio por el que se distribuirán los mensajes (31).

Debido a lo anterior, se puede observar que la mercadotecnia social en salud es una estrategia integral en la cual para lograr adquirir, reafirmar o modificar el comportamiento, conocimientos, mitos, conductas, hábitos y actitudes de los individuos que se necesitan para mejorar su salud, se requiere de una investigación de necesidades, planeación, ejecución y comunicación educativa (31). La comunicación educativa en salud es una herramienta que se utiliza para transmitir de manera clara, veraz y oportuna información en salud sustentada en evidencia científica, así como sensibilizar la opinión pública, mantener en la agenda pública temas relevantes en salud, fomentar la participación de la comunidad, contribuir en capacitaciones a personal de salud y promover hábitos saludables (31).

La mercadotecnia social en salud tiene diversos beneficios, lo cual la hace una estrategia efectiva para poder cumplir con su principal objetivo. Uno de estos beneficios es que se elabora de acuerdo a las necesidades de la población sobre la que se quiere incidir, y comunica beneficios reales que llaman a la acción. Además, la mercadotecnia social en salud cuenta con objetivos previamente establecidos, y posee diversas técnicas de investigación, comunicación y gerencia, que permiten alcanzar las metas establecidas. En cuanto al público objetivo, se segmenta a la audiencia, considerando dimensiones culturales, sociodemográficas, conductuales, entre otras, siempre tomando en cuenta sus necesidades (31).

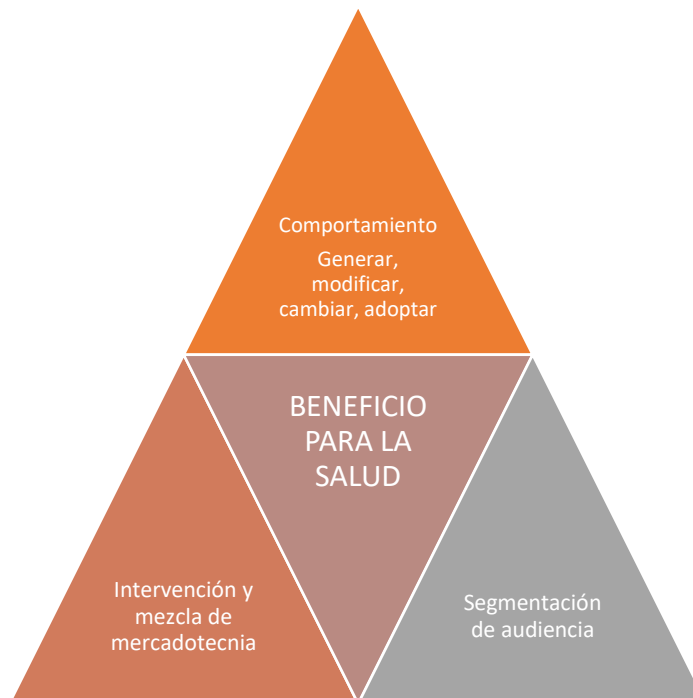


Figura 1. Triángulo de mercadotecnia social en salud. (SSA, 2010).

Para lograr un cambio en el comportamiento, se recurre al uso de teorías y modelos que abordan el tema, tanto a nivel individual como a nivel grupal. A continuación, se enlistan los dos modelos más utilizados para la mercadotecnia social en salud (31):

1. Modelo de creencias en salud (individual): es una de las teorías que más se utilizan en la promoción de la salud, caracterizada por incluir un componente cognitivo/perceptivo (27). Se construye en la valoración subjetiva de una determinada expectativa. En términos de salud, el valor será el deseo de evitar cierta enfermedad o padecimiento y la expectativa será la creencia en que una acción posible de realizar puede prevenir o mejorar el proceso (27). Se conforma de tres dimensiones: 1) las percepciones que se tienen sobre el problema de salud identificado o del comportamiento a modificar, 2) los



factores que se buscan modificar y 3) la probabilidad de llevar a cabo una acción (31). La conjugación de estos tres factores favorece la adopción de determinados patrones de conducta, los cuales conducirán a la conservación y mejora de la salud, a evitar situaciones de riesgo y a la prevención de enfermedades (27).

2. Teoría de las siete puertas (grupala o colectivo): Esta teoría se basa en introducir conocimiento a la población, por medio de información sobre aquellos aspectos que favorecen su salud, promoviendo cambios que influyan en la adopción y modificación de nuevos hábitos y comportamientos. Consta de siete etapas: conocimiento, deseo, competencia, facilitación, certidumbre, incentivo y refuerzo.

## **IV. Justificación**

De acuerdo a las estadísticas sanitarias presentadas por la OMS, la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha ido en aumento de forma global, afectando a diversos grupos poblacionales tanto de países desarrollados, como de los que se encuentran en vías de desarrollo. Esto ha llevado a que se declare a estas condiciones como un problema de salud pública con devastadoras consecuencias, que incluso inicia de manera temprana durante la niñez y la adolescencia (32), o como una emergencia epidemiológica nacional en el caso de México a finales del año 2016 (33) .

Se ha observado que el riesgo de que niños y niñas en edad escolar presenten sobrepeso u obesidad se ve aumentado por factores metabólicos y heredofamiliares, como los niveles de glucosa de la madre durante el embarazo y la presencia de obesidad y dislipidemias en uno o ambos padres. Asimismo, existen otros determinantes que influyen en incrementar el riesgo de padecer sobrepeso y obesidad en la edad escolar, tal como los factores relacionados a los estilos de vida: actitudes de crianza, el tiempo destinado a ver televisión, el número de horas de sueño, la accesibilidad a alimentos hipercalóricos, así como la falta de accesibilidad a espacios y áreas para la realización de actividad física (23).

El sobrepeso y obesidad en niños escolares es un problema complejo de salud que representa el principal factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes y enfermedades cardiovasculares en la edad adulta (23). A pesar de esto, este problema puede ser prevenido y controlado a partir de la adopción de estilos de vida saludables desde una corta edad, en donde la familia esté involucrada. (23).

La evidencia sugiere que los modelos de orientación alimentaria y promoción de la salud dirigidos a las madres o cuidadores de niños y niñas pueden ser una estrategia útil para fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos y de modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas, con el fin de disminuir su impacto negativo en la salud individual y de la comunidad (34). La familia cumple un rol importante en relación al desarrollo de hábitos alimentarios y al establecimiento de patrones de actividad física que pueden favorecer o desalentar la obesidad, por lo que la intervención a este nivel se sugiere como una herramienta potencialmente alentadora en términos preventivos (34).

En aras de contribuir a combatir el panorama epidemiológico relacionado al sobrepeso y la obesidad en niños y niñas mexicanas, la exploración del efecto de la implementación de las estrategias anteriormente descritas en dicho grupo etario, es de suma relevancia. Debido a esto, el presente trabajo está dirigido a diseñar e implementar una estrategia de orientación alimentaria y promoción de la salud, enfocada en alimentación correcta y fomento de actividad física, para mejorar los conocimientos sobre los estilos de vida saludables de las madres cuidadoras de niños y niñas en edad escolar, beneficiarios de “Alimento para todos I.A.P.”. Se pretende que dicha estrategia, a través del aumento de conocimiento en las madres, contribuya a prevenir o controlar el sobrepeso y obesidad en sus hijos.

## V. Planteamiento del problema

La obesidad es considerada un problema de salud pública a nivel mundial, en el cual aproximadamente 1,700 millones de adultos padecen sobrepeso y 312 millones padecen obesidad (18). El tratamiento de las complicaciones relacionadas impone una carga económica a la sociedad y al sector salud, ya que se incrementa el costo de atención de muchas enfermedades como las crónico-degenerativas, hay disminución en la productividad por ausentismo laboral y mayor susceptibilidad a una muerte prematura. El sobrepeso y la obesidad tienen un impacto negativo en la calidad de vida, con implicaciones en los ámbitos escolar y laboral, y en el desarrollo social en general (25).

En México, hasta hace poco, no se hablaba de obesidad en la infancia y en la adolescencia, y la desnutrición dominaba los espacios en revistas especializadas de nutrición y salud. El caso es distinto hoy día, ya que, de acuerdo a una comparación realizada sobre cambios en el sobrepeso y la obesidad, en el período transcurrido entre 1988 a 1999, el sobrepeso en este grupo de edad a nivel nacional aumentó casi un 47%, variando del 29% en el norte al 73% en el centro, mientras que la obesidad aumentó en 160%, que va del 133% en la Ciudad de México al 174% en el Centro. La prevalencia de la obesidad en niños menores de 5 años aumentó del 4,2% en 1988 al 5,3% en 1999, un aumento del 26% (35). Durante el periodo de 1999 a 2012, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en niñas en edad escolar pasó de 25.5 a 32%, es decir, 0.5 porcentuales o 2% por año. En el caso de los niños de este grupo de edad, la tasa de aumento pasó de 32.3% a 32% (4).

A partir del diagnóstico de la situación en México, se ha identificado la necesidad de contar con una política integral, multisectorial, multinivel y con una coordinación efectiva para lograr cambios en los patrones de alimentación y actividad física que permitan la prevención de enfermedades crónicas y la reducción de la prevalencia de sobrepeso y obesidad. (18). Es por esto que se busca intervenir en las madres de familia o cuidadoras de niños y niñas en edad escolar a través de estrategias de educación para la salud que logren modificar los estilos de vida, a modo de disminuir los casos de sobrepeso y obesidad infantil, ya que se ha comprobado que este tipo de estrategias son efectivas para lograr resultados positivos.

A partir de lo anterior surge la interrogante: ¿Fortalecer conocimientos sobre estilos de vida saludables en madres de "Alimento para Todos I.A.P." a través de una intervención educativa

puede generar resultados positivos en los indicadores de sobrepeso y obesidad de sus hijos e hijas en edad escolar?

## **VI. Objetivos**

### **Objetivo general**

Fortalecer los conocimientos sobre estilos de vida saludables de las madres de niños y niñas escolares beneficiarias de “Alimento para todos I.A.P.”, para mejorar sus competencias relacionadas a la adopción de patrones correctos de alimentación y actividad física que puedan contribuir en la prevención del sobrepeso y obesidad en la población infantil.

### **Objetivos específicos**

- Elaborar un diagnóstico de conocimientos relacionado al sobrepeso y obesidad y sus determinantes asociados, en las madres y cuidadoras de niños y niñas en edad escolar, beneficiarios de Alimento para todos I.A.P.
- Diseñar e implementar un modelo de orientación alimentaria basado en la mercadotecnia social en salud, para incrementar y fijar conocimientos que faciliten la adopción de hábitos de alimentación y actividad física saludables.
- Evaluar los conocimientos de las madres relacionados al sobrepeso, obesidad y sus determinantes asociados, tras la implementación de la estrategia diseñada.

## **VII. Material y métodos**

### **Tipo de estudio y población objetivo**

Se realizó un estudio de intervención sin grupo control, basado en el modelo de mercadotecnia social en salud. Las participantes fueron madres o cuidadoras de niños y niñas en edad escolar de la Institución “Profesor Isidro Flores Velasco I.A.P.”, ubicada en la Ciudad de México, en el periodo de abril a mayo del 2018.

### **Conformación de la muestra de estudio**

Se invitó a participar formalmente de manera presencial a un total de 50 madres de familia o cuidadoras de niños y niñas en edad escolar de la Institución “Profesor Isidro Flores Velasco I.A.P.” de la Ciudad de México. Para esta invitación se asumió una tasa de aceptación de al menos 90%. Del total de los invitados, cuatro participantes no cumplieron con los criterios de inclusión, por lo que el total de la muestra final fue de 45 participantes.

Para la conformación de la muestra de estudio, se contemplaron los siguientes criterios:

- **Criterios de inclusión**

- Madres de familia o cuidadoras de niños y niñas escolares de entre 6 y 12 años de edad, que cursaran entre el 1º y 6º año de primaria en la Institución “Profesor Isidro Flores Velasco I.A.P.”, y que se encontraran dispuestas a proporcionar información
- Capacidad para leer y escribir
- Madres que contaran con la disponibilidad de tiempo y horario para participar en toda la intervención

- **Criterios de exclusión**

- Madres de familia o cuidadoras con alteraciones visuales o auditivas que limitaran su participación en el programa, historia de demencia, enfermedad vascular cerebral, retraso mental o alguna otra condición que limitara la capacidad de aprendizaje y de responder los cuestionarios de evaluación

## **Cálculo de poder**

Ya que el presente estudio tuvo base en el análisis de una muestra conformada por invitación, los cálculos de poder se realizaron con base en una tasa de aceptación de 90% de un total de 50 sujetos de estudio invitados:  $n$  esperada de 45 mujeres. El cálculo de poder se realizó utilizando el paquete estadístico G-Power®, asumiendo una prueba de hipótesis a dos colas y la significancia estadística se fijó en  $\alpha = 0.05$ . El poder estadístico obtenido con esta muestra en el análisis pre y post intervención, se estimó con base en el tamaño del efecto encontrado en un estudio previo con objetivos y características de muestra de estudio similares (36).

La variable desenlace para el presente estudio fue el cambio en el conocimiento de las madres, relacionado a las recomendaciones de dieta y actividad física para prevenir y controlar el sobrepeso y obesidad tras la intervención. La variable desenlace fue medida a través del cambio post intervención en la media del puntaje obtenido de manera general, así como en cada sección (alimentación correcta y actividad física) de los instrumentos empleados (descritos en la sección 9 “Evaluación de la estrategia”).

La diferencia en la media de cambio en el conocimiento entre etapas pre y post, se asumió en 0.6 puntos bajo la hipótesis alternativa, lo que resultó en un poder estadístico de 97.5% ( $\beta = 2.5$ ).

## **Planeación**

Las actividades planeadas para el desarrollo e implementación del presente proyecto se describen en un diagrama de Gantt (Anexo 3).

## **Metodología**

Para el desarrollo del presente proyecto se utilizó el modelo de Mercadotecnia social en salud, que tiene como principal objetivo generar un cambio voluntario en el comportamiento de los participantes, y está basado en las 4 P's:

- **Producto:** se refiere al comportamiento que se desea adquirir, así como sus beneficios.
- **Precio:** es el costo de cada participante en la aceptación del nuevo comportamiento.
- **Plaza:** lugar al que acuden los participantes para realizar las actividades que generen una nueva conducta.

- **Promoción:** son las estrategias de comunicación que se realizan para transmitir el mensaje a la población, así como los canales de comunicación necesarios para que éstos se difundan.

Cada participante acudió a cinco sesiones, con una duración de dos horas cada una en el periodo Abril-mayo del 2018. En la primera sesión, se aplicó una evaluación inicial (anexo 1), la cual midió los conocimientos generales que tenían los participantes sobre nutrición, y actividad física; para la quinta sesión, se aplicó nuevamente la evaluación, con la finalidad de saber el grado de conocimientos adquiridos durante la intervención. La intervención educativa abordó temas de alimentación correcta, actividad física y generalidades del sobrepeso y la obesidad. Todos los participantes tuvieron que llenar el consentimiento informado (anexo 2) previo a la intervención, por lo que se entregó el formato físico a todos los asistentes al inicio de la primera sesión, explicando detalladamente en qué consistía.

Para el desarrollo del modelo de mercadotecnia social en salud se siguieron los siguientes pasos (37):

1. **Definir el problema, propósito y enfoque:** en México la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil ha incrementado considerablemente en los últimos años, lo cual resulta en un problema de salud pública. Derivado de esto, fue necesario que los padres de familia o cuidadores reforzaran o adquirieran nuevos conocimientos sobre las causas, riesgos y prevención de la enfermedad, así como las estrategias para crear estilos de vida saludables en los menores de edad. Para ello se hizo una matriz FODA, herramienta de análisis que permite visualizar la situación actual de un objeto de estudio para hacer un diagnóstico que facilite la toma de decisiones. En este caso, se elaboró un análisis de la implementación de la estrategia que tiene como objetivo generar cambios en el comportamiento de los participantes, por lo que fue necesario conocer sus fortalezas y debilidades (internas), así como las oportunidades y amenazas (externas).



## 2. **Elaborar un análisis de situación (FODA):**

<b>Fortalezas:</b> Se cuenta con un alto dominio de los temas que se impartirán a la población de estudio, por lo que cada sesión será de calidad y con información precisa, orientadas en la promoción de la salud y estrategias para fortalecer habilidades y capacidades para adquirir estilos de vida saludables.	<b>Debilidades</b> Contar con poco financiamiento para llevar a cabo las actividades destinadas a la implementación de la estrategia. Contar con poco tiempo para el desarrollo de las mismas.
<b>Oportunidades</b> Los temas programados son de interés actual de la sociedad, debido a la difusión que se ha dado sobre la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población, a nivel nacional y mundial. Las personas a las que va dirigida la intervención son generalmente las responsables de la alimentación de los escolares y de los demás miembros de la familia .	<b>Amenazas</b> Una de las posibles amenazas para la implementación de la estrategia es el clima, ya que puede ocasionar que los asistentes no acudan a las sesiones por el mal tiempo. Otra amenaza que se podría presentar será la poca participación e interés de los asistentes, mostrándose apáticos durante las sesiones.

3. **Seleccionar audiencia objetivo:** la selección se realizó a través de segmentación, ya que se eligieron a las madres o cuidadoras de niños en edad escolar, que se encontraban cursando de primero a sexto año de primaria en la institución “Profesor Isidro Flores Velasco I.A.P”, beneficiarios de Alimento para todos I.A.P.
- Para la selección de la muestra, fue no probabilística, por conveniencia, previa aceptación de las madres de familia o cuidadoras y autoridades escolares. Se eligieron a las madres o cuidadoras de niños y niñas en edad escolar que cumplieron con los criterios de inclusión. Se eligió a un grupo de entre 45 y 50 participantes.

4. **Establecer objetivos y metas de la mercadotecnia social en salud**: los objetivos de la mercadotecnia social involucran conductas, actitudes, conocimientos y/o creencias, por lo que los objetivos del presente proyecto son:

- *Objetivos de conocimiento*: Que las madres de familia o cuidadoras refuercen o adquieran nuevos conocimientos sobre los riesgos de la obesidad y el sobrepeso, así como la importancia de una adecuada alimentación y actividad física para prevenir el deterioro de la salud.
- *Objetivos de creencia o percepción*: que las madres de familia o cuidadoras expongan sus conocimientos y creencias sobre los estilos de vida saludables, riesgos y causas del sobrepeso y obesidad a través de un cuestionario.

El cuestionario que se aplique a la población de estudio proporcionará datos cuantitativos. el cuestionario se realizará al inicio de la intervención (pre-evaluación) y al término de la misma (post-evaluación) para determinar el grado de adquisición de conocimientos.

5. **Identificar los factores que influyen en la adopción del comportamiento o conocimiento**: previo a la implementación de la campaña de mercadotecnia social en salud, fue necesario tomarse el tiempo, esfuerzo y recursos necesarios para comprender lo que está haciendo o prefiere hacer el público objetivo, así como aquello que afecta su comportamiento y preferencias (37). Esto se realizó durante la primera sesión de intervención, en donde cada madre o cuidadora estableció:

- las *barreras* se refieren a razones, reales o percibidas, por las que el público objetivo puede no querer que se promueva el comportamiento o conocimientos, o puede no pensar que se pueden adoptar.
- Los *beneficios* son aquellos que la audiencia objetivo puede obtener mediante la adopción del comportamiento específico o adquisición de conocimientos.
- Los *competidores* se refieren a los comportamientos relacionados (u organizaciones que los promueven) que el público objetivo está actualmente involucrado, o prefiere tener, en lugar de los que se promoverán.

Los *influyentes* incluyen a aquellos que podrían influir en el público objetivo, como los miembros de la familia, las redes sociales, la industria del entretenimiento y los líderes religiosos.

En la primera sesión también se aplicó una pre evaluación a las madres o cuidadoras, con la finalidad de evaluar los conocimientos de las madres o cuidadoras de niños y niñas en edad escolar sobre alimentación correcta, actividad física, sobrepeso y obesidad.

6. **Elaborar una declaración de posicionamiento**: la declaración de posicionamiento describe lo que se supone que el público objetivo siente o piensa sobre el comportamiento objetivo y sus beneficios relacionados. Esto se obtiene a partir de las ideas que tienen sobre sus barreras, competidores, beneficios e influyentes descritos en el paso cinco. A partir de los conocimientos sobre alimentación correcta, actividad física y riesgos y causas del sobrepeso y la obesidad, las madres de familia o cuidadoras fomenten estilos de vida saludables en sus hijos para la prevención de estos padecimientos.
  
7. **Desarrollar estrategias de la mercadotecnia social: las 4 P's.** la mercadotecnia establece cuatro elementos principales: producto, precio, plaza y promoción, los cuales tienen como finalidad que la población acepte, cambie o adopte ideas, creencias, conocimientos, percepciones, conductas o comportamientos que influyan positivamente a su salud, así como lograr el bienestar colectivo. se describen a continuación:
  - Estrategia de producto: cuenta con tres niveles. 1) producto central: se refiere al beneficio del comportamiento; en este caso, es el aumento del conocimiento sobre alimentación correcta, importancia de la actividad física, así como riesgos y causas del sobrepeso y obesidad en población escolar. 2) producto real: se refiere al comportamiento deseado; en este caso, es la preferencia y fomento de estilos de vida saludables. 3) producto aumentado: se refiere a los objetos y servicios adicionales para ayudar a realizar el comportamiento o aumentar el atractivo; en este caso es la información sobre los beneficios de adoptar estilos de vida saludables para prevenir enfermedades.
  - Estrategia de precio: se refiere a los costos que se deben pagar, asociados con la adopción del comportamiento, y está enfocada en minimizar los costos y maximizar los incentivos para recompensar el incremento de conocimientos, llevando de esta manera a la adopción de comportamientos deseados. En este caso, se requiere tiempo y esfuerzo para adoptar estilos de vida saludables.

- Estrategia de plaza o lugar: hace referencia al espacio en donde se implementan las estrategias para incrementar los conocimientos de la población objetivo. Para este proyecto, se llevará a cabo en la institución “Profesor Isidro Flores Velasco I.A.P.”, ubicada en la delegación Xochimilco, Ciudad de México, en el periodo Abril-mayo del 2018.
- Estrategia de promoción: se refiere a aquellas comunicaciones persuasivas que destacan los beneficios y características del producto, precio justo y facilidad de acceso. Inicia con la determinación de mensajes clave, selección de mensajeros, estrategia creativa/de ejecución, canales de comunicación y por último la implementación. Para este proyecto se elegirán los mensajes clave que permita a las madres o cuidadoras obtener conocimientos sobre alimentación correcta, actividad física y las creencias sobre riesgos y causas del sobrepeso y obesidad. En la sesión dos elegirán los mensajes clave a través de participación activa, y se difundirán a través de canales de comunicación. Se realizará a través de un mensajero, en este caso será la facilitadora o responsable del proyecto.

8. **Implementación de la campaña de mercadotecnia social en salud:** una vez obtenidos los resultados del diagnóstico previo, se procedió a la implementación de la campaña de mercadotecnia social en salud, con la finalidad de fortalecer conocimientos sobre estilos de vida saludables en madres de familia o cuidadoras de niños y niñas en edad escolar, con mensajes clave que permitieron identificar las principales causas y riesgos del sobrepeso y obesidad, así como los beneficios de una alimentación adecuada y el fomento de actividad física.

En la sesión tres se llevó a cabo una exposición por la facilitadora, con apoyo de equipo audiovisual, en donde se habló sobre la importancia de una alimentación correcta y actividad física, así como las principales causas y consecuencias del sobrepeso y la obesidad en la población escolar.

En la sesión cuatro se retomaron los temas vistos en la sesión anterior para recordarlos a través de una exposición de la facilitadora, y se realizaron actividades lúdicas en equipo para el reforzamiento de los conocimientos adquiridos.

Por último, para la sesión cinco se solicitó a las madres o cuidadoras que en equipo elaboraran materiales de promoción de la salud, y los presentaran con los demás grupos de la institución para difundir la información.

La intervención educativa dio inicio en la cuarta semana de abril y finalizó en la primera semana de mayo, por lo que tuvo una duración total de tres semanas. Cada sesión tuvo una duración aproximada de dos horas. Se llevaron a cabo con el uso de estrategias educativas basadas en mercadotecnia social en salud y educación para la salud, con temas dirigidos a fomentar estilos de vida saludables a través de orientación nutricional y actividad física. El desarrollo de cada sesión se basó en la teoría de cambio del comportamiento, siguiendo el modelo de creencias de salud, el cual establece que el comportamiento de salud que un individuo tenga, va en función de sus conocimientos y actitudes, así como de la percepción que tengan acerca de su vulnerabilidad a una enfermedad y la eficacia de un tratamiento. Es por esto que se informó a los participantes sobre la importancia de una adecuada alimentación y actividad física para prevenir el sobrepeso, la obesidad y el desarrollo de enfermedades crónico no transmisibles como Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial que pueden afectar su salud. Se hizo énfasis en las características de una dieta saludable y en los beneficios de realizar actividad física de manera periódica, con la finalidad de reducir el riesgo de los padecimientos antes mencionados, dando ejemplos de platillos saludables y rutinas de activación física que no representen un gasto en el bolsillo de los participantes.

#### **9. Recolección y procesamiento de la información**

En primer lugar, se realizó una reunión con el equipo directivo de la escuela y las madres o cuidadoras, con la finalidad de dar a conocer el proyecto, objetivos y actividades, y hacerles la invitación a participar en el mismo.

Para la aplicación del cuestionario pre y post, se detalló previamente a las madres o cuidadoras el objetivo de este ejercicio, dando a conocer la carta de consentimiento informado para su participación en el proyecto y objetivos del cuestionario, en donde también se les solicitó autorización para la toma de fotografías. Posteriormente se realizó la aplicación del cuestionario a las madres o cuidadoras, detallando instrucciones para el correcto llenado del mismo. El instrumento de evaluación se aplicó en la primera sesión y en la última.

Una vez realizada la intervención, se aplicó el cuestionario post para comparar con los resultados del pre para hacer el comparativo del antes y el después, para poder evaluar si los participantes adquirieron o reforzaron conocimientos sobre los temas impartidos.

10. **Evaluación de la estrategia**: el instrumento de evaluación de la presente estrategia fue un cuestionario elaborado con base en el contenido de la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, titulada “Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación”, así como en las recomendaciones elaboradas por la OMS sobre actividad física. Este instrumento fue revisado previamente por el Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Salud Pública. El instrumento se nombró como “*Cuestionario referente a conocimientos sobre alimentación correcta y actividad física, dirigida a madres de familia o cuidadoras de niños de primaria de la Institución “Profesor Isidro Flores Velasco I.A.P.” en la Delegación Xochimilco, Ciudad de México*”, (anexo 1) y permitió evidenciar el cambio de conocimientos obtenidos con la implementación de la estrategia. La responsable del proyecto, Licenciada en Nutrición, fue la encargada de aplicar el instrumento previo al inicio de la intervención (medición basal) y al final del programa a todos los participantes; se otorgaron 30 minutos para contestar el cuestionario en cada una de las exhibiciones. La aplicación del cuestionario se realizó en las instalaciones de la Institución “Profesor Isidro Flores Velasco I.A.P.”, con dirección en Calle del antiguo Canal de Cuemanco #84, Delegación Xochimilco, en la Ciudad de México, durante los meses de abril y mayo del año 2018.

El instrumento de evaluación constó de dos secciones: la primera con preguntas relacionadas a aspectos relevantes de una alimentación correcta y la segunda enfocada en conceptos sobre actividad física. Cada sección tuvo como principal objetivo evaluar los conocimientos que tienen los participantes sobre conceptos básicos de alimentación saludable y actividad física que contribuyen a prevenir el sobrepeso y obesidad en la población.

El instrumento estuvo conformado por veinte ítems, catorce ítems de la sección 1 y seis ítems de la sección 2, los cuales tienen un valor asignado de un punto en caso de ser correcto, y cero en caso de ser incorrecto. Cada ítem tiene respuesta de opción múltiple, donde solo una es correcta.

Se consideró la siguiente ponderación para clasificar el nivel de conocimientos:

- Conocimientos muy óptimos: 16-20 puntos
- Conocimientos óptimos: 11-15 puntos
- Conocimientos suficientes: 6-10 puntos
- Conocimientos insuficientes: 0-5 puntos

**Análisis estadístico:** El análisis se realizó en el total de la muestra de estudio, así como estratificando por las categorías de la relación con el menor, es decir, madres o cuidadores. Se tabularon las frecuencias y proporciones de las variables categóricas. Se realizaron análisis gráficos y numéricos para explorar la distribución de las variables continuas y, posteriormente, se estimaron y graficaron sus medidas de tendencia central (media o mediana) y de dispersión (desviación estándar o rango intercuartilico). Las medias de puntaje de conocimientos (general, sobre alimentación y actividad física) pre- y post intervención se compararon empleando una prueba t de student para muestras pareadas. Adicionalmente, se estimaron los porcentajes de los sujetos de estudio que cambiaron su categoría de conocimiento una vez realizada la intervención. Todos los análisis estadísticos se realizaron en el paquete estadístico Stata versión 13 (StataCorp LLC).

## **VIII. Aspectos éticos**

El Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) cuenta con un Comité de Ética en Investigación, organismo conformado por investigadores, miembros de la comunidad y miembros externos, que tiene como principal objetivo garantizar el bienestar y derechos de aquellos individuos que participen en proyectos realizados con respaldos del INSP, ya sea dentro o fuera de sus instalaciones con participación del personal o de apoyo externo (38). Su estructura y funciones se establecen en el Reglamento Interno del Comité de Ética en Investigación para el diseño, implementación y seguimiento de las investigaciones científicas que involucren la participación de seres humanos y que se desarrolle dentro y fuera del INSP (38).

Para fines de este proyecto de titulación fue necesario realizar una carta de consentimiento informado dirigido a las madres o cuidadoras que participaron en la intervención, con la finalidad de que conozcan detalladamente los objetivos del proyecto. (anexo 2)

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno del Comité de Ética en Investigación, la información otorgada por los participantes es de carácter confidencial, resguardando su identidad y la de sus familias, por lo que solo personal autorizado podrá tener acceso a ella.

## IX. Resultados y discusión

**Tabla 1. Características sociodemográficas y puntuación de la evaluación basal de los participantes**

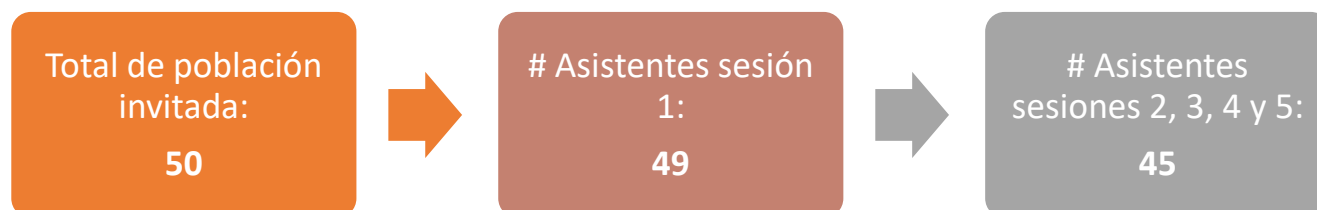
	<b>Total</b>	<b>Madres</b>	<b>Cuidadores</b>
<b>Edad, media ± SD</b>	39.82 ± 11.12	36.69 ± 8.19	44.10 ± 13.25
<b>Sexo, %</b>			
<i>Femenino</i>	97.78	100.0	94.74
<i>Masculino</i>	2.22	0.00	5.26
<b>Puntuación basal <sup>a</sup>, media ± SD</b>	13.08	13.11 ± 2.58	13.05 ± 2.36
<b>Categorías de conocimiento <sup>b</sup>, %</b>			
<i>Insuficiente</i>	0.00	0.00	0.00
<i>Suficiente</i>	11.11	11.54	10.53
<i>Óptimo</i>	75.56	73.08	78.95
<i>Muy óptimo</i>	13.33	15.38	10.53

<sup>a</sup>. Se refiere a la puntuación obtenida en el cuestionario de evaluación aplicado al inicio de la intervención

<sup>b</sup>. Se refiere al nivel de conocimiento de los participantes de acuerdo a la puntuación obtenida en las evaluaciones. Categoría “insuficiente” = 0-5 puntos, categoría “suficiente” = 6-10 puntos, categoría “óptimo” = 11-15 puntos y categoría “muy óptimo” = 16-20 puntos.

Se realizó una evaluación basal de los conocimientos sobre nutrición y actividad física de los participantes antes de llevar a cabo la intervención.

En la primera sesión de esta intervención hubo un total de 49 participantes que llenaron el cuestionario inicial y firmaron la carta de consentimiento. Para las sesiones posteriores, se tuvo una pérdida de cuatro asistentes, por lo que el total de participantes para esta intervención fue de 45. Los características sociodemográficas y puntuación de la evaluación basal se muestran en la **tabla 1**. Del total de la muestra, 26 (57.8%) participantes eran madres y 19 (42.2%) eran cuidadores de los menores.





La media de edad del total de participantes fue de 39.82 años  $\pm$  11.12 SD. Para el caso de las madres, la media de edad fue de 36.69 años  $\pm$  8.19 SD, y para los cuidadores, la edad promedio fue de 44.10 años  $\pm$  13.25 ( $p = 0.0254$ ).

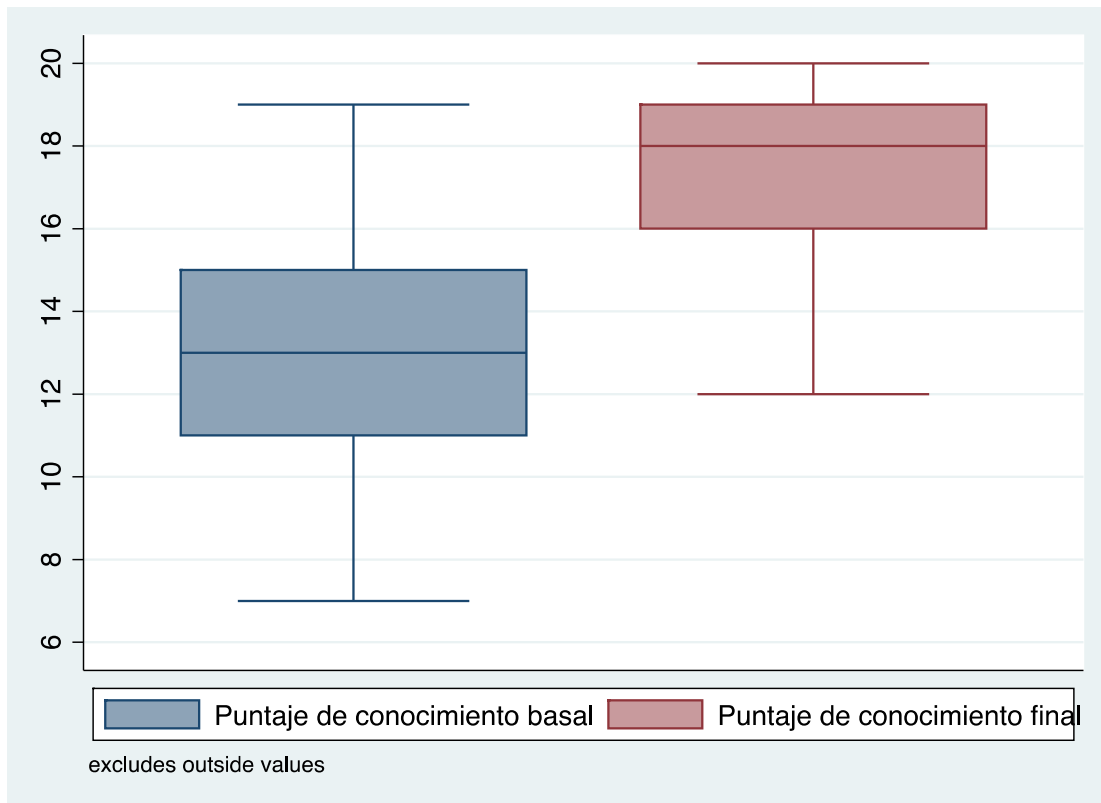
El 97.78% del total de los participantes fueron del sexo femenino. De los cuidadores, el 94.74% eran del sexo femenino; cabe mencionar que se identificó un participante de sexo masculino de esta categoría de relación con el menor (género transexual).

### Evaluación pre y post intervención

La puntuación promedio del conocimiento en la evaluación basal en el total de los participantes fue de 13.08 puntos de un total de 20 puntos. Para el caso de las madres, la media de esta puntuación fue de 13.11 puntos  $\pm$  2.58 SD, mientras que la de los cuidadores fue de 13.05 puntos  $\pm$  2.36 SD ( $p = 0.9340$ ).

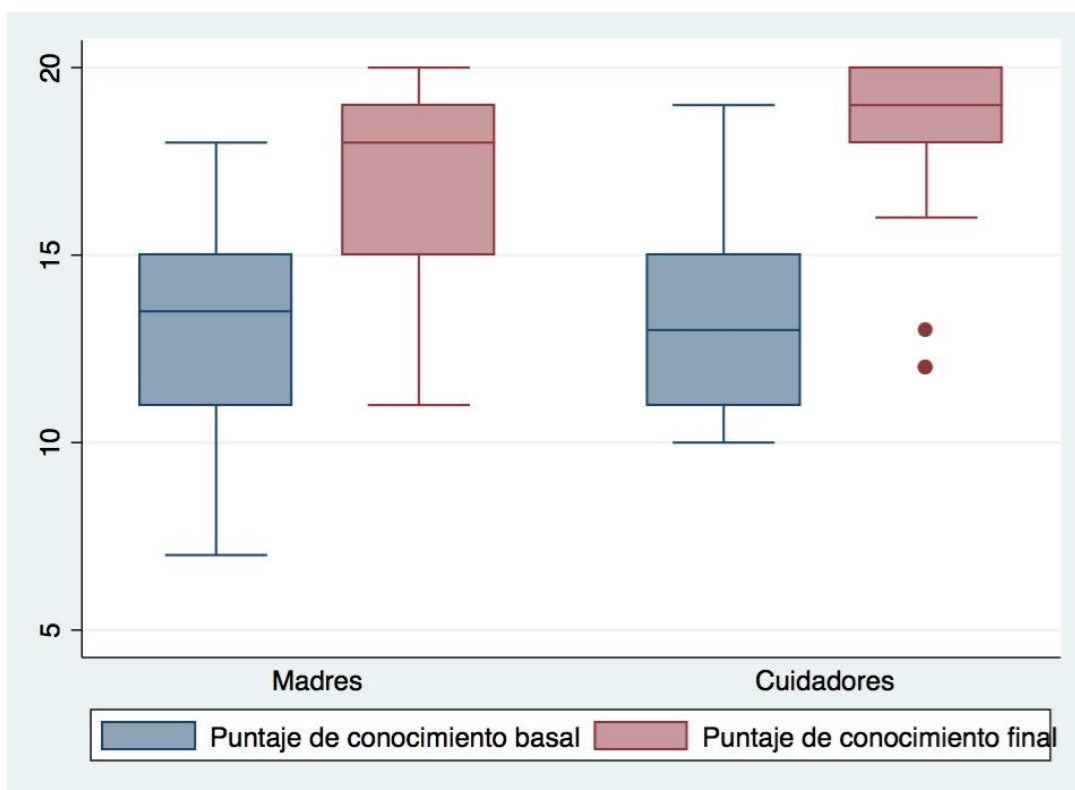
Como se puede observar en la **gráfica 1**, la media de puntuación de conocimientos en la muestra total de estudio en la evaluación basal, tuvo un aumento significativo promedio de 4.18 puntos tras la intervención (13.08  $\pm$  2.46 SD [basal] vs 17.26  $\pm$  2.64 SD [final],  $p < 0.001$ ).

**Gráfica 1. Media de puntuación de conocimientos de la muestra total**



Estratificando por la relación con el menor, la media de la puntuación de conocimientos de la categoría de madres aumentó significativamente en promedio 3.73 puntos tras la intervención ( $13.11 \pm 2.58$  SD [basal] vs  $16.84 \pm 2.68$  SD [final],  $p < 0.001$ ), **gráfica 2**. Para el caso de la categoría de cuidadores, la media de la puntuación de conocimientos aumentó de manera significativa en promedio 4.78 puntos después de la intervención ( $13.05 \pm 2.36$  SD [basal] vs  $17.84 \pm 2.67$  SD [final],  $p < 0.001$ ).

**Gráfica 2. Media de puntuación de conocimientos por categoría de relación con el menor**



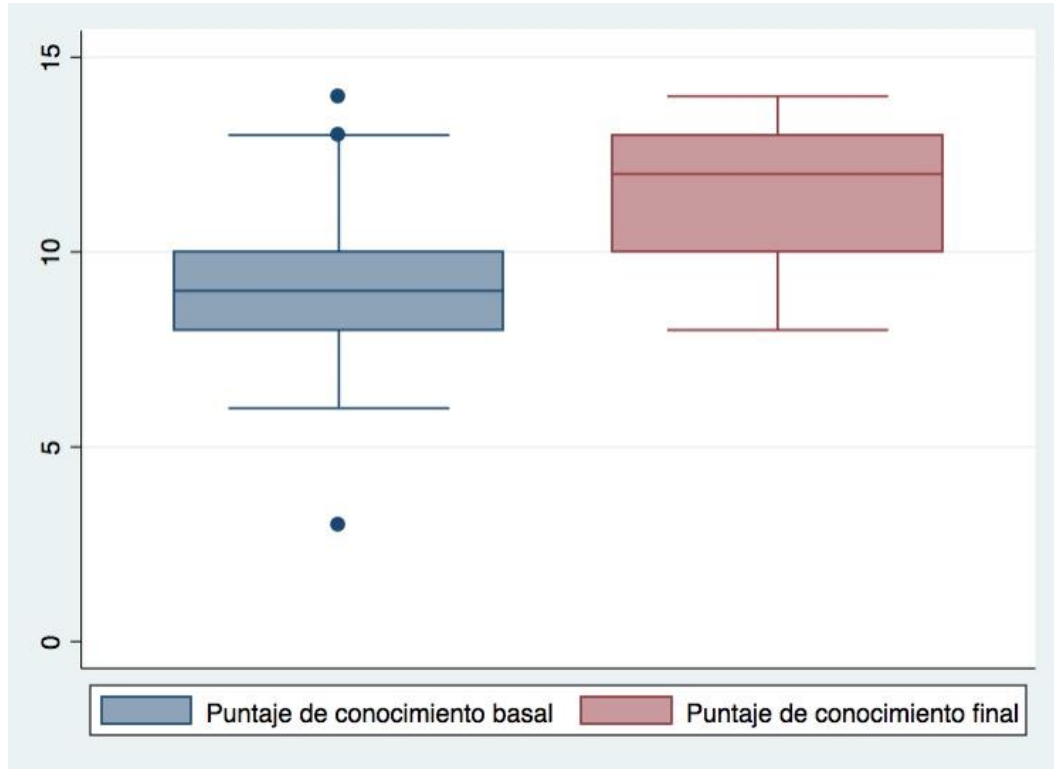
### Conocimientos relacionados a alimentación y actividad física

Se evaluaron los conocimientos de alimentación correcta y actividad física de los participantes, haciendo una comparación de medias de los puntajes obtenidos en cada sección de la evaluación basal y la evaluación final. La sección de alimentación correcta contenía un total de 14 ítems en la evaluación, mientras que la sección de actividad física contenía 6 ítems.

La **gráfica 3** muestra la media de puntuación de conocimientos de la sección alimentación correcta de la muestra total de estudio. Se observó un aumento significativo en la puntuación

después de implementada la intervención, ya que en promedio esta aumentó 2.8 puntos ( $9.02 \pm 2.06$  SD [basal] vs  $11.82 \pm 1.99$  SD [final],  $p < 0.001$ ).

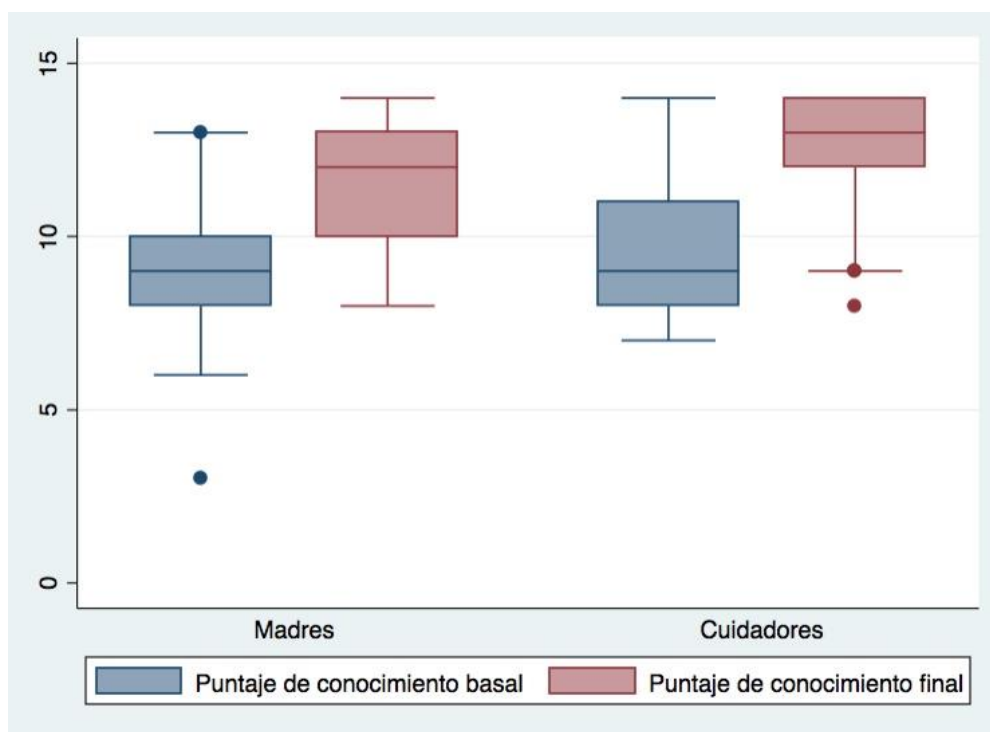
**Gráfica 3. Media de puntuación de conocimientos de alimentación correcta de la muestra total**



Estratificando por la relación con el menor, en el caso de la categoría de madres, la media de conocimientos sobre alimentación correcta aumentó significativamente en promedio 2.57 puntos tras la intervención ( $8.80 \pm 2.19$  SD [basal] vs  $11.38 \pm 2.33$  SD [final],  $p < 0.001$ ).

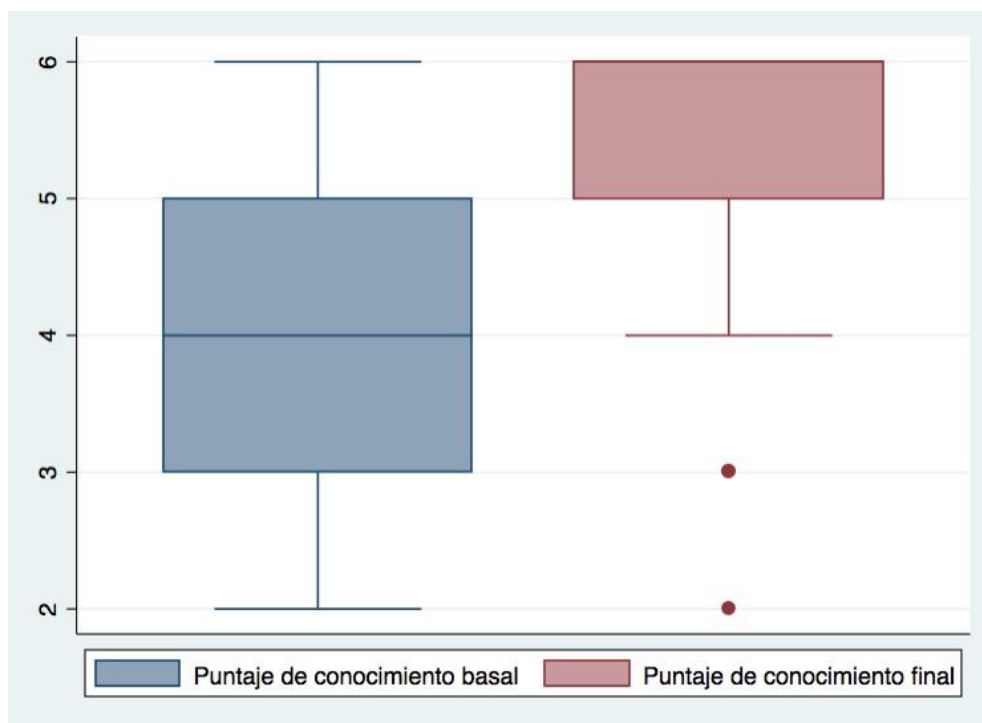
Para el caso de la categoría cuidadores, la media de conocimientos de alimentación correcta también tuvo un aumento significativo, un poco mayor que en la categoría de madres, esto ya que aumento en promedio 3.10 puntos después de realizar la intervención educativa ( $9.31 \pm 1.88$  SD [basal] vs  $12.42 \pm 1.95$  SD [final],  $p < 0.001$ ), **gráfica 4**.

**Gráfica 4. Media de puntuación de conocimientos de alimentación correcta por categoría de relación con el menor**



La **gráfica 5** muestra la media de conocimientos de la sección actividad física para el total de la muestra en el tiempo basal y post intervención. La puntuación aumentó significativamente en promedio 1.37 puntos tras la intervención ( $4.06 \pm 1.09$  SD [basal] vs  $5.44 \pm 0.98$  SD [final],  $p < 0.001$ ).

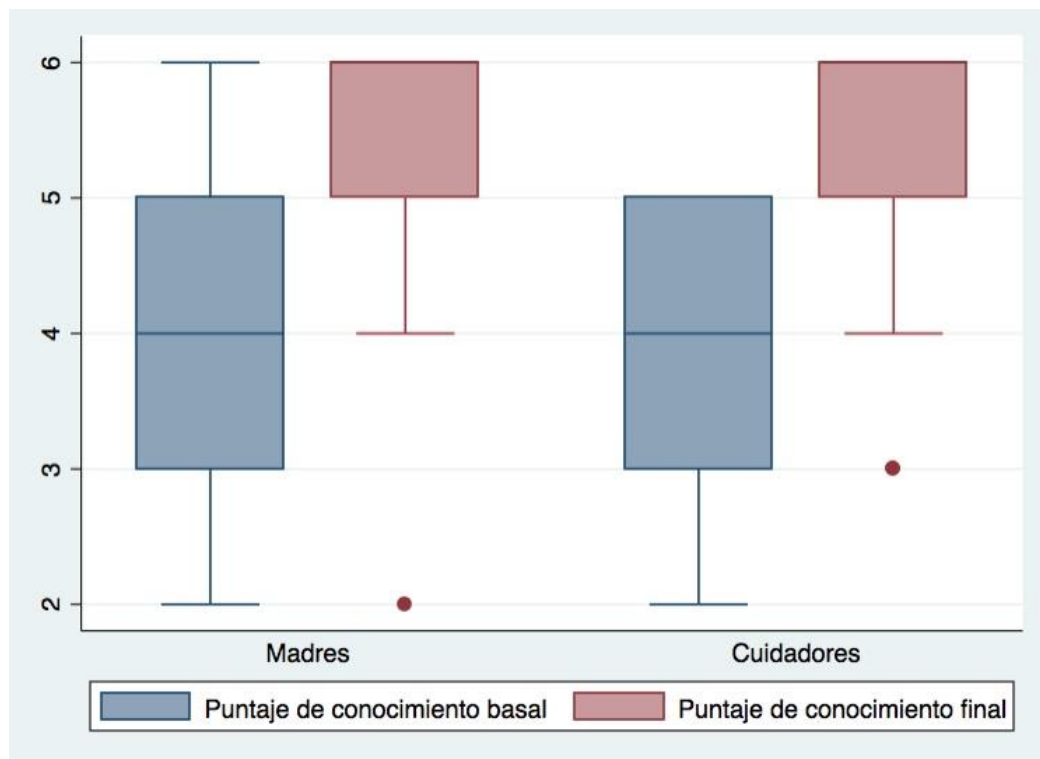
**Gráfica 5. Media de puntuación de conocimientos de actividad física de la muestra total**



Estratificando por la relación con el menor, en las madres se observó que la media de conocimientos sobre actividad física aumentó significativamente en promedio 1.15 puntos tras la intervención ( $4.30 \pm 1.12$  SD [basal] vs  $5.46 \pm 0.98$  SD [final],  $p < 0.001$ ), **gráfica 6**.

Para el caso de la categoría cuidadores, la media de conocimientos de actividad física también aumentó significativamente después de haber implementado la intervención, en promedio 1.68 puntos ( $3.73 \pm 0.99$  SD [basal] vs  $5.42 \pm 1.01$  SD [final],  $p < 0.001$ ), **gráfica 6**.

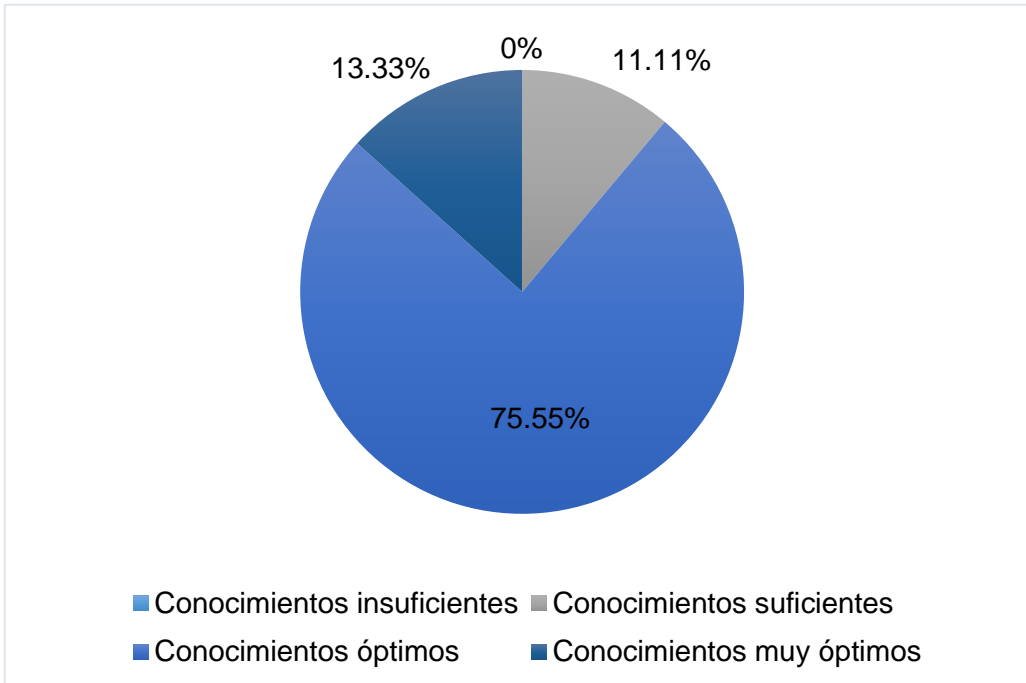
**Gráfica 6. Media de puntuación de conocimientos de actividad física por categoría de relación con el menor**



### **Categorías de conocimiento pre y post intervención**

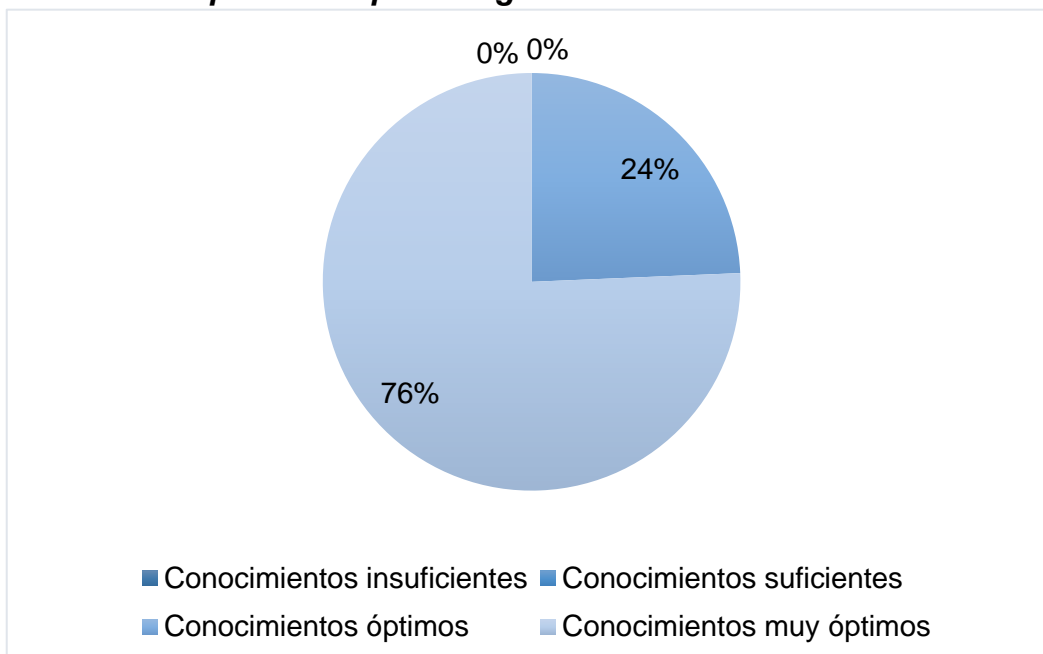
En la evaluación basal, ninguno de los participantes obtuvo un conocimiento insuficiente (**gráfica 7**). Por otra parte, del total de la muestra de estudio, un 11.11% obtuvo un conocimiento suficiente; el 11.54% de las madres y el 10.53% de los cuidadores se encontraron en esta categoría. El 75.56% de los participantes se clasificó en conocimiento óptimo; 73.08% de las madres y 78.95% de los cuidadores obtuvieron este puntaje. Por último, el 13.33% de los participantes se clasificó con conocimiento muy óptimo; el 15.38% de las madres y 10.53% de los cuidadores resultaron con este nivel de conocimiento.

**Gráfica 7. Proporciones por categoría de conocimientos. Evaluación inicial**



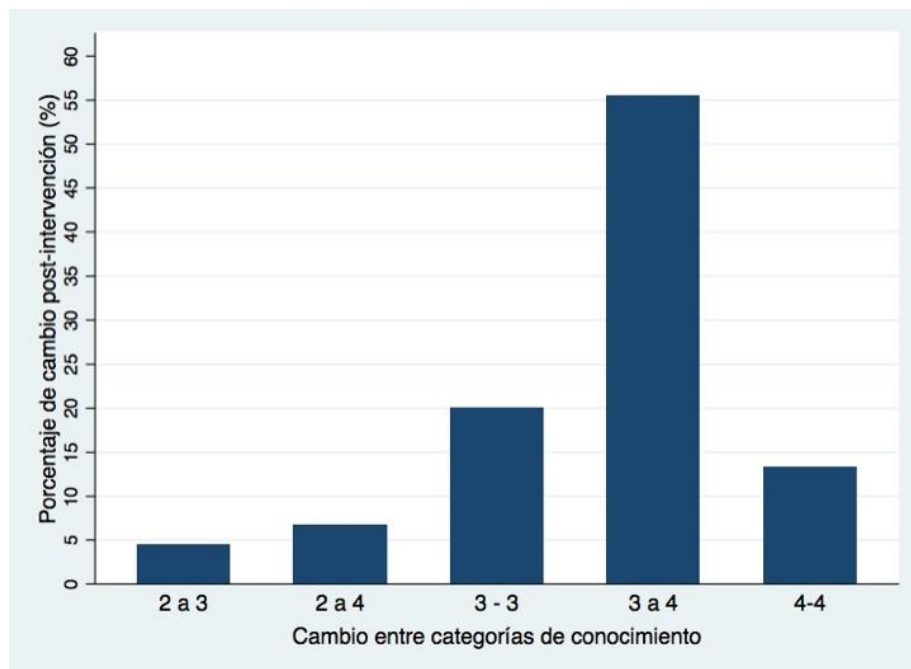
La **gráfica 8** muestra las proporciones por categoría de conocimientos de la evaluación final. Se observó que, como en el caso de la evaluación basal, ninguno de los participantes se evaluó con conocimientos insuficientes ni con conocimientos suficientes. Por otra parte, el 24% se clasificó en conocimientos óptimos; 30.8% de las madres y 15.8% de los cuidadores obtuvieron este puntaje. Por último, el 76% de la muestra total se clasificó en conocimientos muy óptimos; el 69.2% de las madres y 84.2% de los cuidadores resultaron con este nivel de conocimiento.

**Gráfica 8. Proporciones por categoría de conocimientos. evaluación final.**



La **gráfica 9** muestra el porcentaje de cambio entre categorías de conocimiento (2= conocimientos suficientes; 3= conocimientos óptimos; 4= conocimientos muy óptimos) después de implementada la intervención en total de los participantes. El porcentaje de los sujetos que cambiaron de la categoría 2 a la categoría 3 fue de 4.4%; de la categoría 2 a la categoría 4 de 6.7%; de la categoría 3 a la categoría 4 fue de 55.6%. Por otra parte, el 20% y 13.3% de los sujetos se mantuvieron en la categoría 3 y 4 respectivamente tras la intervención.

**Gráfica 9. Porcentaje de cambio entre categorías de conocimiento post-intervención de la muestra total**



Estratificando por relación con el menor, el porcentaje de las madres que cambiaron de la categoría 2 a la categoría 3 fue de 7.7%; de la categoría 2 a la categoría 4 fue de 3.8% y las que cambiaron de la categoría 3 a la 4 fue 50%. Mientras tanto, el porcentaje de madres que se mantuvieron en la categoría 3 fue 23.1% y en la categoría 4 fue de 15.4%. En el caso de los cuidadores, el porcentaje de participantes que cambió de la categoría 2 a la 4 fue de 10.5%; de la categoría 3 a la 4 fue el 63.2% y de los que se mantuvieron en la categoría 3 y 4 fue el 15.8% y 10.5% respectivamente. Este grupo no mostró un cambio de la categoría 2 a la 3.

De acuerdo a la información mostrada anteriormente, se puede observar que los resultados obtenidos después de la intervención aplicada fueron satisfactorios. Esto ya que, haciendo una comparación del cambio entre categorías de conocimientos post intervención, más del 50% de los participantes pasó a la categoría de conocimientos muy óptimos. En cuanto a la relación

con el menor, también se observó un alto porcentaje de madres y cuidadores que pasaron a la categoría más alta de conocimientos; por lo tanto, la relación con el menor no tiene un impacto en el conocimiento relacionado a estilos de vida saludables. Sin embargo, nuestros resultados no nos permiten visualizar el efecto que la relación con el menor podría tener sobre la transmisión y aplicación de estos conocimientos en los hábitos de los niños y niñas. Por esto, la evaluación de las prácticas de alimentación y de actividad física tanto en madres, cuidadores y sus hijos e hijas tras este tipo de intervenciones, es sumamente necesaria.

También hubo sujetos de estudio que no cambiaron de categoría de conocimientos una vez implementada la intervención. Esto puede ser explicado a una posible falta de interés durante las actividades o en los temas impartidos. Debido a esta experiencia, creemos que la inserción de estrategias de motivación e incentivación para la participación en este tipo de proyectos es necesaria para aumentar la participación, interés y, por lo tanto, el efecto esperado de aumento en los conocimientos. Algunos ejemplos de estrategias motivacionales incluyen la activación de la curiosidad por el contenido del tema a tratar presentando información nueva, o sorprendente, así como la técnica de correlación con la realidad, en donde se hace una relación del contenido con las experiencias, conocimientos y valores de los participantes, usando un lenguaje y ejemplos familiares, todo esto mediante actividades didácticas (39).

Los datos presentados reflejan resultados positivos de la intervención. Ya que es bien sabido que las madres o cuidadores tienen un papel de suma relevancia en el desarrollo de la conducta alimentaria de sus hijos e hijas (14), los resultados apoyan a que las intervenciones dirigidas a estos mismos para aumentar su conciencia sobre estilos de vida saludables, también pueden favorecer la creación y arraigo de hábitos saludables. Esto, por lo tanto, podría en el largo plazo contribuir a la a la prevención de sobrepeso y obesidad en la población infantil.



## **X. Conclusiones**

Para el presente estudio, se decidió trabajar con mujeres que tuvieran hijos en edad escolar o cuidadores de los mismos, debido a su rol en el desarrollo de la conducta alimentaria de los miembros de la familia.

Se implementó una intervención educativa, orientada a fortalecer los conocimientos sobre alimentación correcta y actividad física, diseñada con base en la mercadotecnia social en salud, la cual incluyó los riesgos y daños a la salud que causa una mala alimentación y el sedentarismo en la población infantil. Una de las principales ventajas de este enfoque es que permite generar cambios en la conducta, comportamiento y hábitos individuales y sociales, a través de mensajes y actividades de promoción de la salud que informen y generen conocimiento. Las dinámicas y técnicas empleadas durante los talleres de la presente intervención fueron diseñadas para que los participantes adquirieran y fortalecieran conocimientos y los aplicaran en la vida diaria. Se utilizó este enfoque debido a que, en comparación con otros, está orientado hacia un público objetivo, enfatizando la modificación de sus hábitos y comportamientos y promoviendo el cambio voluntario, con el fin de favorecer su salud y la de su entorno (31).

Los objetivos planteados en el presente proyecto se cumplieron, ya que, a través del diagnóstico y evaluación de conocimientos de los participantes, así como de la implementación del modelo de orientación alimentaria, fue posible fortalecer sus conocimientos sobre estilos de vida saludables. Con esto también se contribuyó a mejorar las competencias de nuestra muestra objetivo relacionadas a la adopción de patrones correctos de alimentación y actividad física que en el futuro puedan contribuir en la prevención del sobrepeso y obesidad en la población infantil. Se logró incrementar los conocimientos sobre alimentación correcta y actividad física del total de los participantes después de la intervención, lo cual podría tener implicaciones en el desarrollo y transmisión de hábitos saludables en el estilo de vida familiar y, por lo tanto, en los hijos e hijas.

La estrategia educativa implementada tuvo buena respuesta de participación en las actividades por parte de los asistentes, lo cual es un factor esencial para lograr dichos cambios. Sin embargo, se encontró que proporciones considerables de los participantes no modificaron sus conocimientos. Por ello, se sugiere replicar la estrategia con otro grupo de madres y

cuidadores, incluyendo además de la participación de la población infantil, actividades o estrategias de incentivación que aumenten la motivación, dinámica de la intervención e interés de los participantes para aumentar el efecto esperado principal.

## **XI. Recomendaciones**

Difundir el proyecto con toda la población de la institución, con el objetivo de intervenir en los estudiantes de todos los niveles.

Crear alianzas con el sector educativo para la réplica de la intervención en otras Instituciones o escuelas, públicas o privadas, con la finalidad de transmitir y generar conocimientos en un mayor número de población.

Se sugiere trabajar en conjunto con la población infantil para crear una mayor sensibilización y concientización respecto a los daños a la salud causados por el sedentarismo y una inadecuada alimentación, promoviendo estilos de vida saludables.

Incrementar el tiempo de ejecución de la intervención, con la finalidad de reforzar en mayor medida los conocimientos de las madres de familia o cuidadores.

Los participantes fueron capaces de adquirir conocimientos para identificar los beneficios de una adecuada alimentación y actividad física, sin embargo, se considera necesario realizar un seguimiento, es decir, actividades periódicas de reforzamiento de conocimientos para visualizar si se presentan cambios en hábitos relacionados con la alimentación y la actividad física.

Implementar la estrategia con grupos de personas más pequeños, de preferencia limitando el número de participantes a 25 o menos, con la finalidad de hacer más personalizadas y efectivas las actividades planeadas.

Incluir técnicas de motivación durante la implementación de la estrategia, con la finalidad de mejorar el aprendizaje y participación de los sujetos de estudio, contribuyendo al aumento de conocimientos que permitan la adquisición de estilos de vida saludables.

Como pasos futuros, evaluar estilos de vida (dieta y actividad física), así como el estado de nutrición de la población en la cual se replique el proyecto utilizando un grupo control. Esto a fin de conocer el impacto de la intervención más allá de los conocimientos, permitiendo evaluar

si hay o no un cambio en el estado nutricional, así como cambios en la conducta de los participantes.

## **XII. Limitaciones del estudio**

La población a la cual se dirigió la intervención se dedica, en su mayoría, al comercio informal, por lo que no fue posible que el 100% de las personas convocadas continuaran con las actividades programadas debido a falta de tiempo.

Otra de las limitaciones fue que los asistentes contaban con poco tiempo para estar presentes en las sesiones, por lo que al final de cada una, se notaban con poco interés en las actividades. El grupo con el que se trabajó era muy grande, por lo que en algunas ocasiones resultaba complicado organizar las actividades de manera ordenada y personalizada.

### XIII. Referencias Bibliográficas

1. Dávila-Torres J, González-Izquierdo J, Barrera-Cruz A. Panorama de la obesidad en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2015;53(2):240–9. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2015/im152t.pdf>
2. México U. El doble reto de la malnutrición en México [Internet]. Available from: <https://www.unicef.org/mexico/spanish/17047.htm>
3. Fernández. M<sup>a</sup> E. Manejo práctico del niño obeso y con sobrepeso en pediatría de atención primaria. IV Foro pediatría atención primaria Extrem. 2005;2:60–6.
4. Juan Rivera, Mauricio Hernández, Carlos Aguilar, Felipe Vadillo CM. Obesidad en México: Recomendaciones para una Política de Estado [Internet]. Vol. 53, Unam. 2013. 1689-1699 p. Available from: <https://www.anmm.org.mx/publicaciones/Obesidad/obesidad.pdf>
5. Antonio AL. El sobrepeso y la obesidad como un problema de salud. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2012;23(2):145–53. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70291-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70291-2)
6. Di Cesare M, Bentham J, Stevens GA, Zhou B, Danaei G, Lu Y, et al. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: A pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. Lancet [Internet]. 2016;387(10026):1377–96. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30054-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30054-X)
7. Risk NCD, Collaboration F. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: A pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. Lancet. 2017;2627–42.
8. Barquera S, Pedroza-Tobias A, Medina C. Cardiovascular diseases in mega-countries: The challenges of the nutrition, physical activity and epidemiologic transitions, and the double burden of disease. Curr Opin Lipidol. 2016;27(4):329–44.
9. ENSANUT. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. (ENSANUT MC 2016). Inst Nac Salud Pública [Internet]. 2016;2016(Ensanut):151. Available from:

[http://promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/doctos\\_2016/ensanut\\_mc\\_2016-310oct.pdf](http://promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/doctos_2016/ensanut_mc_2016-310oct.pdf)

10. Burrows A R. Prevención y tratamiento de la obesidad desde la niñez: la estrategia para disminuir las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto. *Rev Med Chil* [Internet]. 2000 Jan [cited 2018 Jan 13];128(1):105–10. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872000000100015&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872000000100015&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
11. Organización Mundial de la Salud. Informe de la comisión para acabar con la obesidad infantil. *Biblioteca OMS* [Internet]. 2016;50. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206450/1/9789243510064\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206450/1/9789243510064_spa.pdf)
12. Navarrete JAM, Villamil SSG, Bautista JEC, Meneses-Echávez JF, González-Jiménez E, Schmidt-Riovalle J. Efectividad de las intervenciones educativas realizadas en América Latina para la prevención del sobrepeso y obesidad infantil en niños escolares de 6 a 17 años: Una revisión sistemática. *Nutr Hosp* [Internet]. 2015;31(1):102–14. Available from: <http://www.redalyc.org/html/3092/309232878010/>
13. Waters E, de Silva-Sanigorski A, Burford BJ, Brown T, Campbell KJ, Gao Y, et al. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2011;(12). Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD001871.pub3>
14. Macias A, Gordillo L, Camacho E. Hábitos alimentarios en niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud.pdf. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2012;39(3):40–3. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182012000300006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182012000300006&script=sci_arttext)
15. Rivera Barragán MDR. La educación en nutrición, hacia una perspectiva social en México. *Rev Cuba Salud Pública* [Internet]. 2007;33(1):0–0. Available from: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662007000100015&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000100015&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
16. Lema L, Salazar I, Varela M, Tamayo J, Rubio A, Botero A. Comportamiento y salud de los jóvenes universitarios: satisfacción con el estilo de vida. *Pensam Psicológico* [Internet]. 2009;5(12):71–88. Available from: <http://www.redalyc.org/html/801/80111899006/>

17. Mameli C, Mazzantini S, Zuccotti GV. Nutrition in the first 1000 days: The origin of childhood obesity. *Int J Environ Res Public Health*. 2016;13(9).
18. Cervera SB, Campos IN, Rojas R, Rivera J. Obesidad en México: epidemiología y políticas de salud para su control y prevención. *Gac Médica México* [Internet]. 2010;397–407. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2010/gm106g.pdf>
19. Pérez SV, Rodríguez-Martín A, Ruiz JPN, Nieto JMM, Campoy JLL. Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutr Hosp*. 2010;25(5):823–31.
20. Organización Panamericana de la Salud. La obesidad en la pobreza : un nuevo reto para la salud pública. *Publ Cient*. 2000;(576):125.
21. Organización Mundial de la Salud. Diet, Nutrition and the Prevention of Report of a Joint WHO / FAO Expert Consultation. 2003;1–149.
22. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. *Bibl la OMS*. 2010;58.
23. Vega-rodríguez P, Álvarez-aguirre A, Ba Y. Estilo de vida y estado de nutrición en niños escolares. *Enferm Univ* [Internet]. 2015;12(4):182–7. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632015000400182](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000400182)
24. Kaufer-horwitz M, Toussaint G. Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. *Bol Med Hosp Infant Mex* [Internet]. 2008;65:502–18. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462008000600009&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600009&lng=es).
25. Meléndez G. Factores asociados con sobrepeso y obesidad en el ambiente escolar [Internet]. Primera ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2008. 195 p. Available from: [https://books.google.com.mx/books?id=ZPM27clSnusC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.mx/books?id=ZPM27clSnusC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
26. González Jiménez E, Aguilar Cordero MJ, García García CJ, García López P, Álvarez Ferre J. Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada ( España ). *Nutr Hosp* [Internet].

- 2012;27(1):177–84. Available from:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112012000100021&lng=es&nrm=iso&tlng=e](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000100021&lng=es&nrm=iso&tlng=e)
27. Soto Mas F, Lacoste Marín JA, Papenfuss RL, Gutiérrez León A. El modelo de creencias de salud. Un enfoque teórico para la prevención del sida. Rev Esp Salud Publica [Internet]. 1997;71(4):335–41. Available from:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57271997000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271997000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
28. Kain B. J, Olivares C. S, Castillo A. M, Vio D. F. Validación y aplicación de instrumentos para evaluar intervenciones educativas en obesidad de escolares. Rev Chil pediatría [Internet]. 2001;72(4). Available from:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062001000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062001000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
29. Pan American Health Organization. Guía para Documentar Iniciativas de Promoción de la Salud. :1–47. Available from: [http://www.obsaludasturias.com/obsa/wp-content/uploads/Documentacion\\_Iniciativas-PS.pdf](http://www.obsaludasturias.com/obsa/wp-content/uploads/Documentacion_Iniciativas-PS.pdf)
30. Dolores M, Marcela D, Sánchez C. Módulo “ LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD . Un enfoque integral .” 2008;1–79.
31. SSA. Manual de mercadotecnia social en salud. Dir Gen Promoción la Salud Dir Estrategias y Desarro Entornos Saludab. 2010;
32. Fajardo Bonilla E. Obesidad Infantil: Otro Problema De Malnutrición. rev fac med Rev [Internet]. 2012;20(1):6–8. Available from:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91025872001>.
33. Secretaria de Salud. Declaratoria de Emergencia Epidemiologica EE-3-2016 [Internet]. 2016. Available from:  
<http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/emergencias/descargas/pdf/DeclaratoriaEmergenciaEpidemiologicaEE-3-16.pdf>  
<http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/avisos/2016/declaratorias/DeclaratoriaEmergenciaEpidemiologicaEE-3-16.pdf>
34. Acosta Larios LI. Intervención Educativa para la prevención de obesidad en escolares

de 8 a 12 años de la Cabecera Municipal de Tamazula de Gordiano, Jalisco. 2009. Instituto Nacional de Salud Pública; 2011.

35. Rivera JA, Barquera S, Campirano F, Campos I, Safdie M, Tovar V. Epidemiological and nutritional transition in Mexico: rapid increase of non-communicable chronic diseases and obesity. *Public Health Nutr* [Internet]. 2002;5(1a):113–22. Available from: [http://www.journals.cambridge.org/abstract\\_S1368980002000162](http://www.journals.cambridge.org/abstract_S1368980002000162)
36. Bernal M, Ponce G, Sotomayor S, Carmona B. Impacto de una intervención educativa en escolares y madres de familia para la disminución de sobrepeso. *Enfermer Neurológica* [Internet]. 2012;11(2):63–7. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2012/ene122b.pdf>
37. Kotler, Philip; Cheng, Hong; Lee NR. Social marketing for public health. *Ann Ig* [Internet]. 2009;25(3):247–62. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23598808>
38. Pública IN de S. Comité de Ética en Investigación [Internet]. Instituto Nacional de Salud Pública. 2017. Available from: <https://www.insp.mx/insp-cei.html>
39. Carro J. Estrategias motivacionales y de aprendizaje para fomentar el consumo responsable desde la Escuela. 2010;(May 2014). Available from: [https://www.researchgate.net/profile/Fernando\\_Leon2/publication/235411599\\_Monografico\\_de\\_la\\_motivacion\\_del\\_consumidor\\_Estrategias\\_motivacionales\\_y\\_de\\_aprendizaje\\_para\\_fomentar\\_el\\_consumo\\_responsable\\_desde\\_la\\_escuela/links/0fcfd51163eefcd08e000000/Monografico-de-la-motivacion-del-consumidor-Estrategias-motivacionales-y-de-aprendizaje-para-fomentar-el-consumo-responsable-desde-la-escuela.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Fernando_Leon2/publication/235411599_Monografico_de_la_motivacion_del_consumidor_Estrategias_motivacionales_y_de_aprendizaje_para_fomentar_el_consumo_responsable_desde_la_escuela/links/0fcfd51163eefcd08e000000/Monografico-de-la-motivacion-del-consumidor-Estrategias-motivacionales-y-de-aprendizaje-para-fomentar-el-consumo-responsable-desde-la-escuela.pdf)



## XIV. Anexos

### Anexo 1. Cuestionario (evaluación basal y evaluación final)

Cuestionario referente a conocimientos sobre alimentación correcta y actividad física, dirigida a madres de familia o cuidadoras de niños de primaria de la Institución "Profesor Isidro Flores Velasco I.A.P." en la Delegación Xochimilco, Ciudad de México.

Abril 2018

RESPONSABLE
Nombre: _____

Nombre del entrevistado	
Hora de inicio	
Hora de término	
Fecha (día/mes/año)	
Código de resultado	

\*\* códigos:

1. Cuestionario completo
2. Cuestionario incompleto
3. Informante inadecuado
4. Se negó a dar información

El siguiente cuestionario está destinado a conocer algunos aspectos en materia de estilos de vida saludables, por lo que necesitamos de tu valiosa colaboración a través del llenado completo del siguiente cuestionario. Toda la información que proporciones no será divulgada y sólo será para fines de estudio. La participación es voluntaria, no obstante, tus respuestas son muy valiosas y apreciamos tu colaboración. Si tuvieras alguna duda solicita ayuda con quien te entregó el cuestionario.

**INSTRUCCIONES:** Por favor lea cuidadosamente cada pregunta antes de responderla. Elije la respuesta que mejor describa lo que tú consideres correcto colocando una (X) en la respuesta que consideres correcta. **Por favor, responde todas las preguntas.**

IDENTIFICACIÓN DEL SUJETO DEL CUESTIONARIO	
Nombre:	
Edad:	
Relación con el menor:	1. Madre <input type="checkbox"/>
	2. Cuidadora <input type="checkbox"/>

#### **Sección 1. Alimentación correcta**

1. ¿Qué es dieta?  
( ) Conjunto de alimentos y platillos que se consumen durante el día.  
( ) Platillos para bajar de peso  
( ) Régimen alimenticio para adelgazar
2. ¿Cuáles son las características de una dieta correcta?  
( ) equilibrada, inocua, balanceada, suficiente, adecuada  
( ) Completa, equilibrada, inocua, suficiente, variada, adecuada.  
( ) Completa, inocua, suficiente, variada, adecuada, balanceada

3. ¿Qué significa que una dieta sea adecuada?
- que cada comida incluya alimentos de todos los grupos
  - que su consumo habitual no implique riesgos para la salud
  - que esté acorde con los gustos, cultura y ajustada a los recursos económicos de los individuos
4. Es una herramienta gráfica que representa y resume los criterios generales que unifican y dan congruencia a la Orientación Alimentaria en México:
- Jarra del buen beber
  - Plato del bien comer
  - Pirámide nutricional
5. ¿Cuántos grupos conforman el plato del bien comer?
- Cinco
  - Seis
  - Tres
6. ¿Cuál es el grupo que aporta la mayor cantidad de vitaminas, minerales y fibra en la dieta, permitiendo un adecuado crecimiento y desarrollo?
- Cereales
  - Leguminosas y alimentos de origen animal
  - Verduras y frutas
7. Son fuente principal de la energía que el organismo utiliza para realizar sus actividades diarias, como: correr, trabajar, jugar, estudiar, bailar, etc:
- Verduras y frutas
  - Cereales
  - Leguminosas y alimentos de origen animal
8. Es recomendable consumir verduras y frutas de temporada, en lo posible crudas y con cáscara:
- Verdadero
  - Falso
9. Estos alimentos proporcionan principalmente proteínas, necesarias para el crecimiento y desarrollo de los niños, así como para la formación y reparación de tejidos del organismo:
- Leguminosas y alimentos de origen animal
  - Verduras y frutas
  - Cereales
10. ¿Qué tipo de carnes es más recomendable consumir para evitar que se eleven los niveles de grasa en la sangre?
- carnes blancas como pollo y pescado
  - carnes rojas como carne de res o carne de puerco
11. Es la comida más importante del día; si no la hacemos, aumenta el riesgo de tener obesidad y desarrollar Diabetes:
- Desayuno
  - Comida
  - Cena
12. A lo largo del día, se deben realizar tres comidas principales y dos colaciones, procurando que sea a la misma hora, para mejorar los hábitos de alimentación:
- Verdadero
  - Falso

13. ¿Cuántos vasos de refresco se recomienda consumir durante el día?
- Dos
  - Ocho
  - Cero
14. ¿El consumo excesivo de bebidas azucaradas puede ocasionar daño en los riñones, diabetes y enfermedades del corazón?
- Verdadero
  - Falso

**Sección 2. Actividad física**

15. Se refiere a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que represente un gasto de energía.
- Ejercicio
  - Actividad física
  - Acondicionamiento físico
16. Actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada para mejorar o mantener la aptitud física:
- Actividad física
  - Acondicionamiento físico
  - Ejercicio
17. ¿Cuál es la recomendación mínima de actividad física?
- Cinco veces a la semana en sesiones de 30 minutos
  - Dos veces a la semana en sesiones de 20 minutos
  - Una vez a la semana durante 10 minutos
18. ¿Las actividades recreativas, actividades domésticas, jugar o realizar algún deporte son ejemplos de actividad física?
- Verdadero
  - Falso
19. Es uno de los principales beneficios de realizar actividad física regularmente:
- Provoca sueño
  - Favorece la depresión
  - Baja los niveles de azúcar y grasa en la sangre
20. ¿Realizar actividad física reduce el riesgo de padecer algunos tipos de cáncer?
- Verdadero
  - Falso

## Anexo 2. Carta de consentimiento informado



### CARTA DE CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN DE MADRES O CUIDADORAS (CUESTIONARIO)

(Dirigido a: Madres o cuidadoras de estudiantes de primero a sexto de primaria de la Escuela "Profesor Isidro Flores", de la Ciudad de México)

**Título de proyecto: Promoción de estilos de vida saludables para prevenir sobrepeso y obesidad en niños y niñas en edad escolar, beneficiarios del Banco de Alimentos "Alimento para todos I.A.P.", Ciudad de México.**

Estimado(a) Señor/Señora:

#### **Introducción/Objetivo:**

Mi nombre es Grisel Flores Navarro y soy estudiante de la Maestría en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud Pública, en donde estoy realizando un proyecto para fortalecer conocimientos sobre estilos de vida saludables en madres o cuidadoras de niños que cursan primero a sexto año de primaria en la escuela "Profesor Isidro Flores" de la Ciudad de México, con el fin de prevenir o controlar el sobrepeso y obesidad infantil.

#### **Procedimientos:**

Si Usted acepta participar en el estudio, ocurrirá lo siguiente:

Participará en 5 sesiones educativas basadas en mercadotecnia social de salud, impartidas por la L.N. Grisel Flores Navarro, las cuales tendrán una duración de dos horas cada una y su principal objetivo será reforzar o adquirir nuevos conocimientos sobre los riesgos de la obesidad y el sobrepeso, así como la importancia de una adecuada alimentación y actividad física para prevenir el deterioro de la salud. Se llevarán a cabo en el salón de usos múltiples de la Institución "Profesor Isidro Flores Velasco I.A.P.", ubicada en Calle del antiguo Canal de Cuemanco #84, Delegación Xochimilco, en la Ciudad de México, los días 25, 26 y 27 de abril y 3 y 4 de mayo del 2018.

Se aplicará un cuestionario el cual incluye algunas preguntas acerca de estilos de vida saludables, como, por ejemplo, características de una alimentación correcta y generalidades de la actividad física. El cuestionario tendrá una duración aproximada de 30 minutos, y se realizará en las instalaciones de la escuela. Se realizarán dos cuestionarios, uno al inicio de la intervención (sesión 1) y otro al finalizar la intervención (sesión 5).

Como parte de su participación en el estudio, se realizará la toma de fotografías, con la finalidad de tener una evidencia del trabajo realizado, mismas que se utilizarán para fines educativos y de presentación.

**Beneficios:** Usted no recibirá un beneficio directo por su participación en el estudio, sin embargo, si usted acepta participar, estará colaborando con el Instituto Nacional de Salud Pública para desarrollar una iniciativa que permita fortalecer conocimientos de madres o cuidadoras sobre estilos de vida saludables, con el objetivo de prevenir sobrepeso y obesidad en la población infantil.

**Confidencialidad:** Toda la información que usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado(a)

con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán presentados con fines científicos, pero de tal manera que no podrá ser identificado(a).

**Riesgos Potenciales/Compensación:** Su participación en este estudio no implica riesgo. Si alguna de las preguntas le hicieran sentir un poco incomodo(a), tiene el derecho de no responderla.

**Participación Voluntaria/Retiro:** La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma en cómo le tratan en la escuela primaria "Profesor Isidro Flores".

**Números a Contactar:** Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con la investigadora responsable: Dra. Lorena Elizabeth Castillo Castillo al siguiente número de teléfono (777) 3 29 30 33, en un horario de 9:00 a 14:00 horas.

Si usted tiene preguntas generales relacionadas con sus derechos como participante de un estudio de investigación, puede comunicarse con la Presidente del Comité de Ética del INSP, Dra. Angélica Ángeles Llerenas, al teléfono (777) 329-3000 ext. 7424 de 8:00 am a 16:00 hrs. O si lo prefiere puede escribirle a la siguiente dirección de correo electrónico [etica@insp.mx](mailto:etica@insp.mx)  
Si usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le

### **Consentimiento para su participación en el estudio**

Su firma indica su aceptación para participar voluntariamente en el presente estudio.

Nombre del participante:

\_\_\_\_\_

Fecha:

\_\_\_\_\_  
Día / Mes / Año

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha:

Nombre de la persona que obtiene el consentimiento

\_\_\_\_\_  
Día / Mes / Año

pedimos sea tan amable de firmar.





## Anexo 4. Carta de solicitud para el desarrollo del proyecto en la Institución

Ciudad de México, a 27 de febrero de 2018

Asunto: Solicitud de aceptación

**LIC. ARACELI GUERRERO ROSAS**

**DIRECTORA**

El sobrepeso y la obesidad en niños y niñas son, hoy en día, problemas de salud pública en países desarrollados y en vías de desarrollo. Su presencia en edades tempranas es considerada un factor de riesgo de obesidad y de riesgo coronario en la edad adulta. Estas son algunas de las razones por las cuales es importante prevenir, detectar y tratar oportunamente y adecuadamente estas condiciones.

La Academia Americana de Pediatría determina que un cambio en los hábitos de ingesta y de actividad física es el principal objetivo en la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad. Cambios pequeños, enfocados en la disminución de los productos hipercalóricos y en un aumento de la actividad física, permiten un mayor éxito a mediano y largo plazo, especialmente si estos cambios incluyen al grupo familiar y comienzan en forma temprana

Por tal motivo, el Instituto Nacional de Salud Pública está realizando un proyecto de investigación con el tema "Promoción de estilos de vida saludables para prevenir sobrepeso y obesidad en niños y niñas en edad escolar, beneficiarios del Banco de Alimentos "Alimento para todos I.A.P, Ciudad de México".

Por medio de la presente se le invita a colaborar en dicho proyecto y se le solicita su autorización para que se lleve a cabo una iniciativa en salud, en la Institución Profesor Isidro Flores Velasco I.A.P., de la Delegación Xochimilco, en la Ciudad de México, con la participación de madres de familia o cuidadoras de niños y niñas que cursan de primero a sexto año de primaria. Se pretende realizar una estrategia participativa para que la población objetivo refuerce y adquiera nuevos conocimientos sobre estilos de vida saludables para prevenir el sobrepeso y obesidad infantil.

No dudando de su compromiso con la población estudiantil para colaborar en actividades en pro de la salud colectiva, y esperando una respuesta favorable, me despido de usted enviándole un cordial saludo.



L.N. Grisel Flores Navarro

Estudiante del Instituto Nacional de Salud Pública

Responsable del Proyecto.

*Recibi original*  
*Alan Isidro Flores Mendoza*  
*27/02/2018*  


## Anexo 5. Carta de autorización para el desarrollo del proyecto en la institución



Ciudad de México, a 20 de marzo del 2018

ASUNTO: Autorización

### A QUIEN CORRESPONDA

La Institución “Profesor Isidro Flores Velasco I.A.P.” tiene a bien informar a usted que la **L.N. GRISEL FLORES NAVARRO**, estudiante del Instituto Nacional de Salud Pública, de Cuernavaca, Morelos, ubicada en avenida Universidad No. 655. Colonia Santa María Ahuacatitlán, cuenta con la **AUTORIZACIÓN** para realizar el proyecto llamado “*Promoción de estilos de vida saludables para prevenir sobrepeso y obesidad en niños y niñas en edad escolar, beneficiarios del banco de alimentos “Alimento para todos I.A.P.”, Ciudad de México*” en esta Institución, con la finalidad de promover estilos de vida saludables en madres de familia o cuidadoras que permitan disminuir el riesgo de sobrepeso y obesidad en la comunidad escolar.

Sin otro particular por el momento, me despido de usted enviando un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

**C. Isidro Flores González**  
**Patrono Fundador**

**PROF. ISIDRO FLORES VELASCO I.A.P.**  
Hermenegildo Galeana No. 262Col. Barrio Xaltocan, C.P. 16090  
Deleg. Xochimilco, Ciudad de México Ciudad de México a 16 de febrero  
de 2018  
Correo:acatonalliifg@hotmail.com  
Teléfono: 5523178858