



Instituto Nacional de Salud Pública

México

SEDE TLALPAN

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

CON ÁREA DE CONCENTRACIÓN CIENCIAS SOCIALES Y DEL COMPORTAMIENTO

Diseño del programa educativo “DECIDE” para disminuir el consumo de bebidas azucaradas en padres y estudiantes de la ciudad de México

Proyecto Terminal Profesional para obtener el grado de Maestro en Salud Pública.

Presenta:

MÉDICA VIRIDIANA RUIZ PINAL

COMITÉ DEL PROYECTO TERMINAL PROFESIONAL:

DIRECTORA: EDNA JUDITH ARILLO SANTILLÁN

ASESORA: ANA ANGELA CARRIEDO LUTZENKIRCHEN

JUNIO 29, 2012

AGRADECIMIENTOS:

*CON ESPECIAL CARIÑO A AQUELLAS PERSONAS QUE HACEN QUE DÍA A DÍA MI VIDA
TENGA SENTIDO Y SIGA TENIENDO EL TESÓN Y LA FUERZA PARA SEGUIR LUCHANDO
POR CRECER.*

**MI ESPOSO, MIS HIJOS, MIS PADRES, MI SUEGRA, HERMANOS, AMIGOS Y
COMPAÑEROS.**

**GRACIAS EDNA Y ANGI POR ESTAR AHÍ Y POR LA PACIENCIA, CONFIANZA Y TODO LO
ENSEÑADO EN EL PROCESO.**

GRACIAS A TÍ QUE SIEMPRE HAS TENIDO LA NECEDAD Y NECESIDAD DE SEGUIR
ABRIENDO MUNDOS. Y QUE A PESAR DE LAS ADVERSIDADES HAS SEGUIDO ADELANTE.

GRACIAS A DIOS POR DARME LA FUERZA Y VOLUNTAD PARA SEGUIR Y SABER QUE EN
ALGÚN MOMENTO CONCLUIRÍA ESTA ETAPA.

VIRIDIANA

ÍNDICE

	Página
I. Introducción	5
1. Antecedentes	6
1.1 Diagnóstico integral de Salud	6
i. Definición de diagnóstico de salud	6
ii. Priorización del diagnóstico de salud enfocado a Diabetes Mellitus2	6
a. Daños a la salud	8
b. Determinantes	8
c. Recursos y servicios	9
2. Priorización del problema de Salud	9
2.1 Consumo de bebidas azucaradas (BA) en Santa Ana Tlacotenco	9
3. Profundización del tema	11
3.1 Alto consumo de BA y DM2	12
3.2 Panorama del consumo de BA	13
i. Consumo mundial de BA	13
ii. Consumo nacional de BA	15
iii. Acciones emprendidas a nivel mundial	16
iv. Acciones emprendidas a nivel nacional	18
a. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria	18
b. Recomendaciones sobre el consumo de bebidas para la población mexicana	20
c. Normas oficiales mexicanas	22
d. Programa de Acción en el Contexto Escolar	22
e. Lineamientos generales para el expendio o distribución de consumo en escuelas de los planteles de educación básica.	23
f. Orientaciones para la regulación del expendio de alimentos y bebidas en las escuelas de educación básica. Guía para directivos y docentes.	26
II. Programa educativo “DECIDE” para disminuir el consumo de bebidas azucaradas en padres y estudiantes de la ciudad de México.	28
1. Marco de referencia	28
1.1 ¿Qué son las BA?	28
1.2 Bioquímica y Fisiología de la BA.	28
1.3 Adecuado consumo de BA en escolares en México	30
i. Bebidas	30
1.4 Intervenciones sobre el consumo de BA en escuelas experiencias internacionales.	33
1.5 Estudio del consumo de BA en escolares en México	34
1.6 Teorías del comportamiento	36
i. Teoría social cognitiva	36
a. Capacidad de comportamiento	39
b. Auto-eficacia	39
ii. Modelo de creencias en salud	40
1.7 Programa educativo NRG- DoiT	40
1.8 Intervenciones en escuelas	41
1.9 Establecimiento de límites en la conducta de los hijos por los padres.	42

1.10 Modelamiento	43
2. Planteamiento del problema	45
3. Justificación	45
4. Objetivos	46
4.1 Objetivo general	46
4.2 Objetivos específicos	46
5. Metodología	47
5.1 Diseño del programa educativo DECIDE dirigido a estudiantes y padres.	47
5.2 Diseño de la cédula de evaluación del ambiente escolar.	48
5.3 Medición del cambio de determinantes	49
i. Conocimientos, actitudes, habilidades y auto-eficacia.	49
ii. Promoción del establecimiento de normas explícitas sobre el consumo de BA.	49
iii. Ambiente escolar	50
5.4 Diseño del estudio	50
5.5 Criterios de inclusión	52
5.6 Criterios de exclusión	52
5.7 Operacionalización de las principales variables	52
5.8 Procedimientos éticos para garantizar la confidencialidad de la información.	54
6. Estudio de Factibilidad	54
6.1 Factibilidad técnica	54
6.2 Factibilidad política	54
6.3 Factibilidad económica	55
7. Programa educativo DECIDE	56
7.1 Presentación	56
7.2 Programa educativo DECIDE para estudiantes	57
i. Duración y sede	57
ii. Competencias esperadas	58
iii. Temas de las sesiones	58
7.3 Programa educativo DECIDE para padres	59
i. Duración y sede	60
ii. Competencias esperadas	60
iii. Temas de las sesiones	60
7.4 Cédula de evaluación del ambiente escolar	61
8. Comentarios finales	62
9. Referencias bibliográficas	63
10. Anexos	67
- Anexo 1. Cuestionario de adolescentes y adultos aplicado para el diagnóstico integral de salud enfocado a diabetes mellitus en la comunidad de Santa Ana Tlacotenco, en el 2009.	67
- Anexo 2. Instrumento de evaluación de conocimientos, actitudes, habilidades y auto-eficacia.	77
- Anexo 3. Límites que los padres establecen en los hijos sobre el consumo de BA.	78
- Anexo 4. Cédula de evaluación del ambiente escolar.	82
- Anexo 5. Consentimiento informado para padres	85
- Anexo 6. Cartas descriptivas del programa educativo DECIDE.	88

I. INTRODUCCIÓN

Presento el diseño de una intervención educativa encaminada a disminuir el alto consumo de bebidas azucaradas, dirigida hacia padres y escolares de 5° y 6° de primaria, en la localidad de Santa Ana Tlacotenco, Milpa Alta del Distrito Federal. Este proyecto surge a partir de la elaboración de un diagnóstico integral de salud (DIS) enfocado a diabetes mellitus 2 (DM2), que analizó los determinantes que tiene esta población, que potencialmente la vuelven susceptible para que la DM2 sea el principal problema de salud.

El instrumento realizado para este diagnóstico, fue basado en bibliografía que correlaciona positivamente una dieta rica en hidratos de carbono (especialmente fructosa y sacarosa) con un incremento en el riesgo de resistencia a la insulina y la DM2, buscó intencionalmente el consumo aproximado diario de Bebidas azucaradas (BA) (jugos de fruta, leche, licuados de fruta con azúcar o miel, atoles, bebidas alcohólicas, bebidas deportivas, refrescos y otras bebidas con altas cantidades de azúcares agregadas como jugos, aguas frescas, café) en los dos grupos poblacionales encuestados (adultos y adolescentes). Obteniendo los datos mediante auto-reporte, en vasos por día, estableciéndose cinco categorías: de 0 a 3, 4 a 7, 8 ó más, no sabe, no responde.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el DIS enfocado a DM2, se registró un alto consumo de bebidas azucaradas en los dos grupos poblacionales, siendo aún más evidente en los adolescentes.

En el levantamiento de los datos y en las reuniones posteriores para la discusión de los resultados, un hecho que llamó la atención, eran las expresiones de los adolescentes al preguntar sobre su consumo de bebidas azucaradas, manifestaban que éstas eran su medio para satisfacer su sed y mostraban desagrado por el consumo de agua, decían que no la consumían o como un vaso por que los obligaban.

La DM2 es una epidemia en México y en muchas partes del mundo, que impacta en la calidad de vida de las personas y que se ha relacionado con una predisposición genética, pero principalmente con la interacción del individuo y su medio a través de los estilos de vida que desarrolla. En la búsqueda del control de ésta epidemia, desde el ámbito de la salud pública se han desarrollado diversas intervenciones enfocadas a modificar comportamientos de riesgo para el desarrollo de DM2. En este contexto, las escuelas son un nicho de oportunidad para desarrollar intervenciones educativas como una estrategia en la modificación del patrón dañino del consumo de bebidas azucaradas.

Las intervenciones educativas serán más efectivas al incluir distintos actores¹. Así, el diseño considera dos vertientes, una dirigida hacia los alumnos y la otra a sus padres.

Aunque la factibilidad de esta intervención será diseñada para realizarse por el personal que la desarrolló. Se plantea que en una segunda aplicación, sean profesores de la escuela quienes lo apliquen dado que ya tendrán el programa, la carta descriptiva y medios de evaluación de los determinantes, con el fin que pudiera integrarse al ciclo escolar de 5º y 6º 2013-2014, pues se observa como un área de oportunidad para poder desarrollar ésta intervención a través de los maestros.

1. ANTECEDENTES

1.1 DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE SALUD

i. DEFINICIÓN DE DIAGNÓSTICO DE SALUD

El diagnóstico de la situación de salud está definido como la investigación operativa en Salud Pública que tiene como propósito evaluar la situación de salud de una colectividad y proponer alternativas viables y factibles para la solución de problemas detectados. Es un instrumento, que nos permite conocer de forma precisa el estado de salud de una población e identificar los diferentes problemas, factores de riesgo, necesidades sentidas, demandas de los ciudadanos, análisis de los servicios y de los recursos disponibles en función del bienestar social.^{2,3}

ii. PRIORIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE SALUD ENFOCADO A DM2

En el diagnóstico de salud realizado en la comunidad de Santa Ana Tlacotenco, por alumnos de maestría en Salud Pública 2008 - 2010, se decidió enfocar: 1) hacia la búsqueda de los determinantes y recursos en salud que contribuyen a que la DM2 sea la principal causa de morbilidad y mortalidad en ésta comunidad y 2) a la respuesta social organizada entorno a dicho problema.⁵

En base a diagnósticos previos realizados por el Centro de Salud de la misma localidad y por un diagnóstico de salud de los doce pueblos de la delegación Milpa Alta, que incluye a Santa Ana realizado por el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, unidad Milpa Alta del Instituto Politécnico Nacional en el 2006 y a los resultados de entrevistas semiestructuradas realizadas a personas clave de la comunidad, se realizó un ejercicio de priorización, basado en el método de Hanlon (tabla 1), en donde el equipo de investigadores priorizó a la DM2, entre problemas de salud como el embarazo en adolescentes, el suicidio y las adicciones (tabla 2).⁵

Tabla 1. Método de Hanlon

Componente	Variables	Puntuación
A: Magnitud del problema	Población afectada	De 0 a 10 puntos
B: Severidad del problema	Mortalidad, morbilidad, incapacidad, costos problema	De 0 a 10 puntos
C: Eficacia de la solución	Eficacia de las medidas a tomar	De 0.0 a 1.5 puntos
D: Factibilidad de la solución	Pertinencia de la solución, factibilidad económica, disponibilidad de recursos, legalidad	0 o 1

La factibilidad se evalúa con un si= 1 o un no= 0, con base en las siguientes siglas:

P =Pertinencia, E = Factibilidad económica, A = Aceptabilidad, R = Disponibilidad de recursos y L = Legalidad

*Una vez calificados estos aspectos, con la valoración que se indica en la Tabla 1, se aplicó la siguiente fórmula: $[(A+ B) \times (C \times D)]$

Tomado de: Diagnóstico de Salud Integral enfocado a diabetes mellitus tipo 2 en la localidad Santa Ana Tlacotenco, Delegación Milpa Alta del Distrito Federal en el 2009.

Tabla 2. Aplicación del método de Hanlon, en el ejercicio de priorización del diagnóstico integral de salud, enfocado a DM2.

Problema de salud	Magnitud	Severidad	Eficacia	Factibilidad	Valor	Orden
Saneamiento básico	10	6	1	1	16	2
Seguridad Pública	2	0	0.5	0	0	0
Suicidio	0	0	0.5	0	0	0
Diabetes Mellitus tipo 2	10	10	1.5	1	30	1
Embarazo en adolescentes	4	4	0.5	1	4	3
Adicciones	0	0	0.5	0	0	0
Choque generacional	0	0	0.5	1	0	0

Tomado de: Diagnóstico de Salud Integral enfocado a diabetes mellitus tipo 2 en la localidad Santa Ana Tlacotenco, Delegación Milpa Alta del Distrito Federal en el 2009.

En base a esta priorización, se encontró mayor factibilidad de estudiar la DM2 con respecto del embarazo en adolescentes, el suicidio y las adicciones. Ya que el embarazo en

adolescentes, en los diagnósticos de salud, era marcado como un problema de salud y en las entrevistas con las personas de la comunidad, era observado como algo normal. En cuanto a los problemas de suicidio y adicciones, se encontró dificultad para poder explorar estos temas con la comunidad en las entrevistas.⁵

Así la DM2 fue el problema de salud a estudiar y se planteó llevar a cabo un Diagnóstico de Salud Integral enfocado a conocer los determinantes y la respuesta social organizada para hacer frente a este problema de salud. Así como los factores de riesgo asociados al desarrollo de la enfermedad en Santa Ana Tlacotenco.⁵

El diseño de estudio del diagnóstico fue transversal, observacional y descriptivo. Se utilizó metodología cualitativa y cuantitativa para el análisis y levantamiento de la información. Para el componente cuantitativo, se realizó una muestra por conglomerados donde se aplicaron 590 encuestas, 188 a adultos de más de 20 años y 402 realizadas a adolescentes (considerando el criterio de edad de 10 a 19 años). El cuestionario que se aplicó, se puede consultar en el (Anexo 1).⁵

La metodología cualitativa se realizó mediante observación participante de la comunidad. También se elaboraron y validaron dos guías de entrevistas semiestructuradas para identificar el conocimiento, la percepción e importancia que las personas otorgan a la DM2.⁵

El periodo del levantamiento de la información de la encuesta y del levantamiento de las entrevistas comprendió los meses de julio y agosto del año 2009.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

a. DAÑOS A LA SALUD

- Detección tardía de DM2, la edad promedio en la que se les realiza el diagnóstico es a los 47 años.
- Falta personal capacitado en materia de Nutrición y Activación Física.
- No existe estandarización en el manejo clínico de pacientes con dicho padecimiento.
- Limitación en el acceso de atención del centro de salud debido al horario, con cobertura solo de lunes a viernes y con actividades en el turno matutino.
- Resultados de laboratorio desfasados con atención médica.
- Deficiente apoyo instrumental en el grupo de ayuda mutua.

b. DETERMINANTES

- Falta de actividad física, incumplimiento de recomendaciones según grupo de edad.

- Transición nutricional, esto es modificación de la alimentación tradicional a una alimentación industrializada, con alto contenido de grasas y azúcares refinadas.
- **Alto consumo de bebidas azucaradas**
- Bajo consumo de agua

c. RECURSOS Y SERVICIOS

- Poca disponibilidad con acceso limitado a los servicios de salud.
- Saturación de servicios.
- Falta de personal médico.
- Aumento de la demanda y programas que se implementan simultáneamente con los mismos recursos humanos e infraestructura.
- Modelo de atención médica actual.

2. PRIORIZACIÓN DEL PROBLEMA DE SALUD

De acuerdo a los datos obtenidos en el DIS, se priorizaron a través del método OPS-CENDES los principales determinantes que pueden ser modificados a través de una intervención de promoción de la salud, dirigida al cambio de comportamiento.⁴

2.1 CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS EN SANTA ANA TLACOTENCO

Como podemos observar, surge como resultado del DIS enfocado a DM2, el problema del **alto consumo de bebidas azucaradas**, así que analizaremos el comportamiento de éste determinante en la población de SAT, de acuerdo a los datos obtenidos por el DIS.

En el apartado 4.3 del instrumento del DIS enfocado a DM2 (anexo 1), se encuentra el cuestionamiento dirigido hacia la búsqueda del consumo de bebidas azucaradas.

Al realizar el análisis de los datos, se obtiene que el **32% de la población general consume diariamente entre 4 y 7 vasos de BA y el 10% 8 ó más** (entre jugos de fruta, leche, licuados de fruta con azúcar o miel, atoles, bebidas alcohólicas, bebidas deportivas, refrescos y otras bebidas con altas cantidades de azúcares agregadas como jugos, aguas frescas, café) diariamente.⁵

En la población de adultos el 27% consumen de 4 a 7 vasos de BA diariamente y 10% 8 ó más vasos al día. Y entre los adolescentes (de 10 a 19 años, N: 402) de SAT, el 34% consumen de 4 a 7 vasos de BA diariamente y el 9%, 8 o más.⁵

Tabla 3. Consumo diario de BA en población general, adultos y adolescentes.

	Población general (N: 590)	Adultos (N:188)	Adolescentes (N:402)
Número de vasos	%	%	%
4 a 7	32	27	34
8 o más	10	10	9

El tipo de BA cuestionados en el DIS enfocado a DM2, se ubicaría de acuerdo a Rivera y colaboradores en el nivel 5 y 6 de recomendación de consumo. En donde se expresa para el nivel 5, como bebidas con alto valor calórico y beneficios limitados a la salud, y se sugiere un consumo por día: jugos de fruta (0 a 125 ml/ día), bebidas alcohólicas (\leq 180 ml de cerveza o \leq 100 ml de vino o \leq 30 ml de destilados), bebidas deportivas (solo para atletas de alto rendimiento) y leche entera (no se recomienda su consumo).⁶

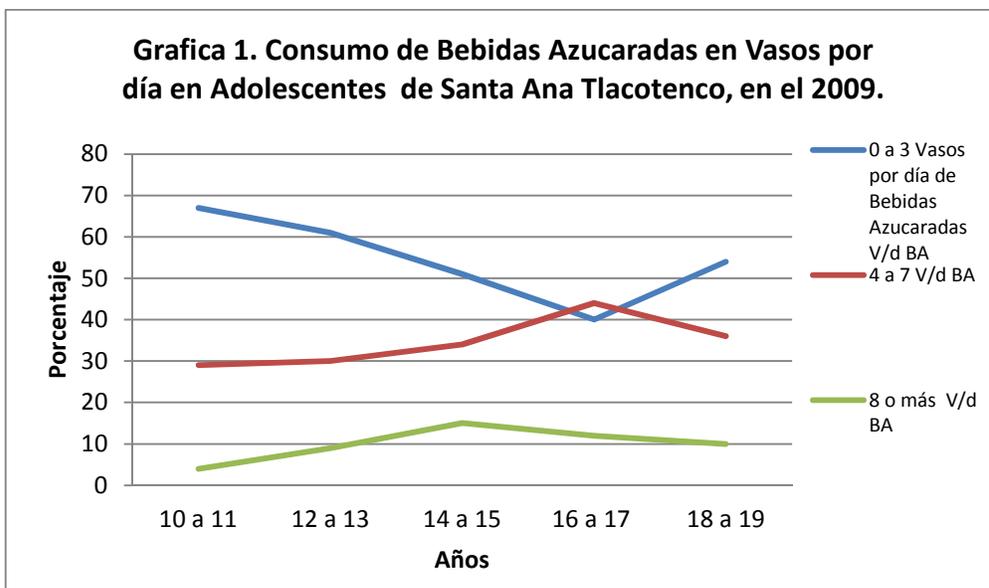
Y en el nivel 6, bebidas con azúcar y bajo contenido de nutrientes (refresco, jugos, aguas frescas y café con azúcar). Se recomienda no consumirlas o hacerlo solo esporádicamente.⁶

Así el consumo de bebidas con aporte energético recomendados para un hombre tipo es de 231 kcal por día y en mujeres 187 kcal.⁶

Al observar las recomendaciones del grupo de expertos, con relación al consumo de BA en la población de SAT, podemos observar un **alto consumo de BA en la población general**. Y un **consumo más acentuado en los adolescentes** con respecto a los adultos

El grupo de adolescentes (N:402), estaba integrado por una sub población (N: 100) de los estudiantes de 5º y 6º de primaria de la escuela Francisco Olmo de SAT, con edades de entre 9 y 11. En esta población se obtuvo que el **29% consumen entre 4 a 7 vasos de BA en un día y el 2% 8 o más**.⁵ Un consumo menor al obtenido en los diferentes grupos estudiados, con una diferencia de 5 puntos porcentuales, en el consumo de 4 a 7 vasos entre el grupo de adolescentes y el subgrupo de 10 a 12 años y de siete puntos porcentuales en el consumo de 8 ó más vasos.

Para un mayor entendimiento de este comportamiento y para observar si existe una relación entre un mayor consumo a más edad, se realizaron subgrupos del grupo de adolescentes obteniéndose la siguiente gráfica:



Se puede observar una disminución del consumo de BA en el rango de 0 a 3 vasos por día, a medida que aumenta la edad, hasta el grupo de 18 a 19 años en el que hay un aumento porcentual de más o menos 15 puntos. Sin embargo, en el rango de 4 a 7 vasos y de 8 o más hay un aumento porcentual a medida que aumenta la edad, entre el grupo de adolescentes.

Parece existir una tendencia a través de los subgrupos de edad de los adolescentes hacia un aumento en el consumo de BA a medida que aumenta la edad.

3. PROFUNDIZACIÓN DEL TEMA

En México la diabetes mellitus 2 (DM2) es una de las principales causas de morbilidad.⁶ La prevalencia global de DM2 de acuerdo a datos proporcionados por la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC) en 1993 era del 7.2 %, en el 2000 de acuerdo a cifras reportadas por Encuesta Nacional de Salud (ENSA) era del 10.7 % y para el 2006 de acuerdo a la ENSANut, la prevalencia era del 8%.⁷⁻⁹

Entre el 2001 y 2005 la tasa estandarizada de mortalidad por DM2 aumentó de 79.9 a 89.9 por 100,000 habitantes en las mujeres y de 73.7 a 86.1 en los hombres.¹⁰

En el 2005 en México la DM2 fue una de una de las principales causas de años vida perdidos; en mujeres, fue la segunda con 6.3 % y en hombres la sexta con 5.5 %.¹¹ Así es la

principal causa de demanda de atención médica en consulta externa, una de las principales causas de hospitalización y la enfermedad que consume el mayor porcentaje del gasto de nuestras instituciones públicas (alrededor de 20%).¹²

En la localidad de SAT, a partir de fuentes secundarias, se encontró a la DM2 como el principal problema salud. Según datos del sistema estadístico de defunciones es la principal causa de mortalidad con una tasa de 8.1 por cada 10 000 habitantes.¹³ Y en el DIS enfocado a DM2 se encontró una prevalencia puntual de DM2 en la población mayor de 20 años del **13.82 %**. El porcentaje de la población que padece DM2 aumenta con la edad y después de los 50 años de edad, la prevalencia supera el **20 %**.⁵

La prevalencia puntual de DM2 en la población adulta de SAT fue del **13.5 %** para el sexo masculino y del **13.95 %** para el sexo femenino. Con una razón mujer/hombre de **2.25**.⁵

Así podemos observar a la DM2 en SAT con una prevalencia mayor por casi 6 puntos porcentuales, en relación a la prevalencia nacional.

Debido a este crecimiento en el problema de la DM2, en los últimos años se ha dado mayor importancia al estudio de los riesgos para la salud, con un especial interés en los estilos de vida no saludables. La DM2 así como la hipertensión arterial, hipercolesterolemia, el sobrepeso y la obesidad se han relacionado con la mala nutrición y el sedentarismo.⁵ Y pueden ser combatidos con la promoción de los determinantes positivos de las condiciones de salud, entre los que se encuentran el consumo de alimentos de alto valor nutrimental, la actividad física, el consumo responsable de bebidas alcohólicas, **la disminución del consumo de bebidas azucaradas**, la reducción del consumo de tabaco, entre otras.⁶

3.1 ALTO CONSUMO DE BA Y DM2

En el estudio de las causas, la DM2 se ha clasificado como una enfermedad multifactorial, que ha tenido un crecimiento en la prevalencia a nivel mundial y cuya explicación de este aumento y las estrategias de prevención sitúan a los estilos de vida de los individuos como los elementos prioritarios de intervenciones terapéuticas y educativas.^{14,15}

Existen factores reconocidos como determinantes de la DM2: el sobrepeso y obesidad relacionados con el sedentarismo, el estrés emocional, la alimentación rica en fructosa y ácidos grasos saturados, el tabaquismo, alcoholismo y el descontrol de enfermedades concomitantes.¹⁶

En general, un alto consumo calórico en forma de hidratos de carbono refinados correlaciona positivamente con un incremento en el riesgo de resistencia a la insulina.

Estudios recientes sugieren que la dieta específicamente alta en fructosa ha contribuido a la presencia de alteraciones metabólicas que resultan en ganancia de peso, diabetes mellitus tipo 2, hiperlipidemia y hiperuricemia.¹⁷

Un meta-análisis encontró asociaciones claras entre la ingestión de refrescos y otras bebidas azucaradas con aumento en la ingestión de energía, bajos consumos de calcio y otros nutrientes y con aumento en obesidad, diabetes tipo 2 y otras enfermedades crónicas.¹⁸

3.2 PANORAMA DEL CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS

i. CONSUMO MUNDIAL DE BA

El alto consumo de BA es un problema a nivel mundial que ha sido ampliamente estudiado y se ha considerado un problema de gran magnitud, trascendencia y vulnerabilidad.

En Sudáfrica el consumo de azúcar en adolescentes y adultos (mayores de 10 años) aumentó 5.9% del total del consumo de energía en áreas rurales y 12.3% en áreas urbanas. Un fenómeno similar sucedió en niños de 6 a 9 años. En adolescentes negros (15 a 18 años) en áreas urbanas, el azúcar representó el 10.7 % del consumo de energía y el 14.6% en las mujeres.¹⁹

Se puede observar que el consumo en gente en áreas urbanas de Sudáfrica excede el 10% de lo recomendado por la OMS, como se puede observar en la siguiente tabla:

Table 4. Macronutrient and anthropometric data (mean and 95% confidence intervals) of children aged 6–9 years in the National Food Consumption Survey (NFCS) according to tertiles of sugar intake as a proportion of total energy intake

Variable	Energy from sugar (%)			General linear model <i>P</i> -value ^a	Spearman's correlation
	Lowest tertile	Middle tertile	Highest tertile		
Mean added sugar					
Amount (g)	8.7 C (4.4–13.0) ^{bc}	28.4 B (24.4–32.3)	57.9 A ^d (54.3–61.4)	<0.0001 ^e	0.79133 (<i>P</i> < 0.0001)
Proportion of total energy (%)	2.5 C (1.6–3.3)	8.0 B (7.2–8.8)	18.2 A ^d (17.5–18.9)	<0.0001 ^e	1.0000 (<i>P</i> < 0.0001)
Mean energy intake (kJ)	5767.0 A (5189–6345)	6278.3 A (5748–6808)	5614.9 A (5141–6089)	0.1720	–0.02384 (<i>P</i> = 0.4978)
Carbohydrates					
Mean amount (g)	206.4 A (185.3–227.5)	214.2 A (194.8–233.6)	198.0 A (180.7–215.3)	0.4706	–0.03302 (<i>P</i> = 0.3477)
Mean proportion of total energy (%)	64.2 A (61.4–67.0)	68.2 A (61.1–66.2)	65.7 A (63.4–68)	0.4878	0.01633 (<i>P</i> = 0.6424)
Fat					
Amount (g)	33.3 B (27.5–39.1)	42.5 A (37.2–47.8)	37.1 AB (32.4–41.9)	0.0680	0.05453 (<i>P</i> = 0.1208)
Mean proportion of total energy (%)	22.5 A (20.1–24.9)	24.0 A (21.9–26.2)	23.7 A (21.7–25.6)	0.6260	0.05698 (<i>P</i> = 0.1049)
Protein					
Amount (g)	45.2 AB (40.2–50.3)	47.9 A (43.3–52.5)	40.0 B (35.9–44.1)	0.0382 ^e	–0.08572 (<i>P</i> = 0.0146) ^e
Mean proportion of total energy (%)	14.0 A (13.0–15.0)	13.5 AB (12.6–14.4)	12.3 B ^d (11.4–13.1)	0.0205	–0.18107 (<i>P</i> = 0.0001) ^e
Z-scores					
Mean height-for-age	–0.55 A (–0.93 to –0.18)	–0.40 A (–0.72–0.08)	–0.58 A (–0.85 to –0.31)	0.6978	0.04201 (<i>P</i> = 0.2609)
<–2 standard deviations (%)	12.5	18.1	16.6	0.1489 ^f	
>2 standard deviations (%)	1.7	1.7	1.6	0.8982 ^f	
Mean weight-for-age	–0.29 A (–0.61–0.02)	–0.25 A (–0.52–0.02)	–0.16 A (–0.39–0.06)	0.7768	0.10459 (<i>P</i> = 0.0050) ^e
<–2 standard deviations (%)	9.0	6.7	8.1	0.5690 ^f	
>2 standard deviations (%)	1.7	1.3	3.6	0.6106 ^f	
Mean weight-for-height	0.12 A (–0.25–0.48)	0.06 A (–0.25–0.37)	0.37A (0.11–0.63)	0.2705	0.09503 (<i>P</i> = 0.0108) ^e
<–2 standard deviations (%)	4.3	2.9	4.5	0.6668 ^f	
>2 standard deviations (%)	5.2	8.4	6.9	0.3360 ^f	

Tomado de Steyn, N.P., Myburg, N.G and Nel, J.H. Evidence to support a food-based dietary guideline on sugar consumption in South Africa. Bulletin of the World Health Organization 2003, 81 (8)

En Estados Unidos (EU) entre 1977 y 1996 la proporción de energía proveniente del consumo de de bebidas calóricas aumentó de 13.1 a 16% (un incremento de 22%). Como resultado de éste fenómeno en el 2000 y 2005, la Dietary Guidelines for Americans aconsejó disminuir el consumo de bebidas azucaradas y la OMS sugirió que el consumo de éstas no fuera más del 10% de la energía diaria.²⁰

Se estima que el consumo medio de azúcar de los estadounidenses representa 15.8% del total de energía y son la mayor fuente de energía de azúcares añadidos. Esto es el 47% del total de azúcares añadidos a la dieta.²⁰

Entre 1977 a 2001 el consumo de bebidas azucaradas aumentó en un 135%. Esto es 83 Kcal por persona, de los cuales 54 Kcal/d es de bebidas gaseosas. Si estas calorías se añaden a la dieta habitual, sin reducir la ingesta de otras fuentes, un refresco al día podría conducir a un aumento de 6.8 kg en un año.²⁰

En paralelo con el consumo de refrescos está el consumo de bebidas de frutas y a base de frutas, que contienen azúcar y que a menudo se consumen en grandes cantidades por niños y jóvenes. Del total de 83 Kcal/d que aumento el consumo calórico de BA, 13 kcal /d provienen de bebidas de frutas.²¹

En Holanda, los adolescentes muestran que el 30 a 35% de total de energía consumida por éstos proviene de bocadillos y bebidas azucaradas.²²

En el año 2007 Coca Cola reporto un crecimiento en India del 14% y en China del 18%, en el volumen vendido, que indica un crecimiento sustancial en el consumo de la población.²⁰

ii. CONSUMO NACIONAL DE BA

En un artículo publicado en la editorial del periódico Universal en abril del 2010, de acuerdo a datos de la comisión de salud de la Cámara de Diputados, se reveló que los mexicanos **gastan 193 mil millones de pesos en refresco.**²³

En el 2008 los mexicanos erogaron cerca de 186 mil millones de pesos en la compra de refrescos y para el 2013, de continuar los estándares actuales, los mexicanos gastarán en bebidas carbonatadas 238 mil millones de pesos.²³

“México ocupa el primer lugar mundial en consumo per cápita (**160 litros anuales por habitante**) de refrescos y el segundo en importancia en ventas después de EU”, de acuerdo a las comisiones unidas de Salud y Educación. Se estima que **el consumo mensual de refresco por familia es de 19 litros.**²³

En el año 2008, el secretario de salud de México, convoco a un comité de expertos, para la elaboración de “recomendaciones sobre el consumo de bebidas para la población mexicana” la finalidad fue desarrollar lineamientos basados en evidencia científica para los consumidores, los profesionales de la salud y el sector gubernamental. Las prevalencias de sobrepeso, obesidad y diabetes han aumentado con rapidez en México y las bebidas representan la quinta parte de la energía que consumen los mexicanos.⁶

De acuerdo a este grupo de expertos, el consumo de BA es importante porque **de 1999 a 2006 el consumo de energía por BA (20 a 22% de la energía total) en todos los grupos de edad se duplicó**, fenómeno único a nivel internacional. Dicho aumento se debe principalmente a la frecuencia de consumo de bebidas con alto contenido de azúcar, que contribuyen a una ingesta energética importante, específicamente de refrescos

(carbonatados y no carbonatados); bebidas elaboradas con jugos de fruta, con o sin azúcar, que se toman como jugos naturales, aguas frescas y jugos elaborados con 100% de fruta, a los que se agrega azúcar; y leche entera. Para los adultos del sexo masculino, el alcohol representa una cuarta bebida con alto aporte energético”.⁶

En adultos y adolescentes mexicanos la ingestión de energía proveniente de bebidas representa el 21% del consumo de energía total, esta cantidad de calorías se adiciona a la energía que proviene de los alimentos de la dieta y contribuye al consumo excesivo de energía vinculado con la obesidad y diabetes.⁶

Así podemos observar el consumo de BA como un problema muy importante en México, no solo por relacionarse con problemas de diabetes, sobrepeso y obesidad, sino por qué es un factor que crece rápidamente.

iii. ACCIONES EMPRENDIDAS A NIVEL MUNDIAL

En el año 2010, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó un conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños. En ese conjunto de recomendaciones se reitera la meta de la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, aprobada por la 57a Asamblea Mundial de la Salud en 2004, de orientar la creación de un entorno favorable para la adopción de medidas sostenibles a nivel individual, comunitario, nacional y mundial.¹

Las recomendaciones complementan además el tercer objetivo del plan de acción de la estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles, que propone a los Estados Miembros como actuación clave “elaborar y poner en práctica, según proceda, junto con las partes interesadas pertinentes, un marco y/o mecanismos para promover la comercialización responsable de alimentos y bebidas no alcohólicas para niños, a fin de reducir las consecuencias de los alimentos ricos en grasas saturadas, ácidos grasos trans, azúcares libres o sal.”¹

Las recomendaciones están estructuradas en cinco secciones: fundamento; formulación de las políticas; aplicación de las políticas; vigilancia y evaluación; e investigaciones.¹

Tabla 4. Recomendaciones de la OMS sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas.

Recomendaciones
1. La finalidad de las políticas debe ser reducir el impacto que tiene sobre los niños la promoción de alimentos ricos en grasas saturadas, ácidos grasos de tipo trans, azúcares libres o sal.

2. Dado que la eficacia de la promoción depende de la exposición y el poder del mensaje, el objetivo general de las políticas debe ser reducir tanto la exposición de los niños, como el poder de la promoción de los alimentos ricos en grasas saturadas, ácidos grasos trans, azúcares libres y sal.
3. Para lograr la finalidad y los objetivos de las políticas, los Estados Miembros deben considerar diferentes métodos, es decir, el progresivo o el integral, para reducir la promoción de alimentos ricos en grasas saturadas, ácidos grasos de tipo trans, azúcares libre o sal dirigida a los niños.
4. Los gobiernos deben establecer definiciones claras de los componentes esenciales de las políticas que permitan un proceso de aplicación normalizado. Esto facilitará la aplicación uniforme, con independencia del organismo que se encargue de ella. Al establecer las definiciones esenciales, los Estados Miembros tienen que reconocer y abordar cualquier desafío nacional específico con miras a obtener el máximo impacto de las políticas.
5. Los entornos donde se reúnen los niños deben estar libres de toda forma de promoción de alimentos ricos en grasas saturadas, ácidos grasos de tipo trans, azúcares libres o sal. Dichos entornos incluyen, sin carácter limitativo, guarderías, escuelas, terrenos escolares, centros preescolares, lugares de juego, consultorios y servicios de atención familiar y pediátrica, y durante cualquier actividad deportiva o cultural que se realice en dichos locales
6. Los gobiernos deben ser parte interesada clave en la formulación de las políticas y aportar liderazgo, mediante una plataforma múltiple de las partes interesadas, para la aplicación, la vigilancia y la evaluación. Al establecer el marco normativo nacional, los gobiernos pueden optar por asignar funciones definidas a otras partes interesadas, sin menoscabo de proteger el interés público y evitar los conflictos de intereses.
7. Teniendo en cuenta los recursos, los beneficios y las cargas de todas las partes interesadas involucradas, los Estados Miembros deben considerar el método más eficaz para reducir la promoción de alimentos ricos en grasas saturadas, ácidos grasos de tipo trans, azúcares libres o sal dirigida a los niños. El método que se elija deberá establecerse dentro de un marco concebido para lograr los objetivos de las políticas.
8. Los Estados Miembros deben cooperar para poner en juego los medios necesarios para reducir el impacto de la promoción transfronteriza (de entrada y salida) de alimentos ricos en grasas saturadas, ácidos grasos de tipo trans, azúcares libres o sal dirigida a los niños, con objeto de que las políticas nacionales logren el máximo impacto posible.
9. El marco normativo debe especificar los mecanismos de cumplimiento y establecer sistemas para su aplicación. Esto debe incorporar un sistema para la presentación de quejas.
10. Todos los marcos normativos deben incluir un sistema de vigilancia para velar por la observancia de los objetivos establecidos en las políticas nacionales, valiéndose para ello de indicadores claramente definidos.

11. Los marcos normativos deben incluir también un sistema para evaluar el impacto y la eficacia de las políticas sobre su finalidad general, valiéndose para ello de indicadores claramente definidos.

12. Se alienta a los Estados Miembros a recabar la información existente sobre la magnitud, la naturaleza y los efectos de la promoción de alimentos dirigida a los niños dentro del territorio nacional. Se les alienta asimismo a apoyar nuevas investigaciones en esta esfera, especialmente las que vayan dirigidas a aplicar y evaluar políticas para reducir el impacto sobre los niños de la promoción de alimentos ricos en grasas saturadas, ácidos grasos de tipo trans, azúcares libres o sal.

La *American Heart Association* conjuntamente con otras autoridades recientemente lanzaron una campaña para detener la venta de sodas, refrescos y otras bebidas azucaradas en ciertos negocios. Otra propuesta fue que se impusiera un impuesto adicional a las bebidas azucaradas y jugos artificiales. Incluso en algunas escuelas debido a dicha campaña se eliminó la venta de estas bebidas.²⁴

Con la nueva campaña de medios que dice: "**¿Si no te comerías 22 paquetes de azúcar, porque te los tomas?**" las autoridades en estados como California esperan crear conciencia y detener el consumo excesivo de azúcar y los problemas de salud asociados.²⁴

En Sudáfrica, se ha considerado la creación de guías de recomendaciones en el consumo de azúcar, debido a la alta prevalencia de caries dental en la población. Guías que promuevan la reducción de factores de riesgo, el consumo de azúcar, tabaco y abuso del alcohol. En cuanto al consumo de azúcar recomiendan un consumo menor a 45 gramos por día.²

iv. ACCIONES EMPRENDIDAS A NIVEL NACIONAL.

a. ACUERDO NACIONAL PARA LA SALUD ALIMENTARIA. ESTRATEGIA CONTRA EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD

En respuesta a la preocupación internacional por el crecimiento de la epidemia de sobrepeso y obesidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS), emitió la Estrategia Mundial sobre Alimentación Saludable, Actividad Física y Salud para prevención de enfermedades crónicas, a la cual México se adhirió en el año 2004.²⁵

En México, a través de la Secretaría de Salud (SS) se ha diseñado el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. Sus objetivos fueron determinados mediante la revisión de la magnitud y trascendencia del problema en

México, de la evidencia científica internacional, de diversos programas realizados en este país y de intervenciones que se hallan llevado a cabo en otras naciones (ver tabla 5).²⁵

Este acuerdo tiene el propósito de contribuir a la sustentabilidad del desarrollo nacional al revertir la epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles que enfrenta el país, derivadas del sobrepeso y la obesidad, a través de una estrategia integral del Estado, con acciones dirigidas especialmente a los menores de edad, en forma individual, comunitaria y nacional, que permitan mejorar la oferta y el acceso a alimentos y bebidas favorables para la salud, así como la promoción de la práctica de actividad física constante a lo largo de las diferentes etapas de la vida.²⁵

Tabla 5. Objetivos del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad (ANSA).

OBJETIVOS

1. Fomentar la actividad física en la población en los entornos escolar, laboral, comunitario y recreativo con la colaboración de los sectores público, privado y social.

2. Aumentar la disponibilidad, accesibilidad y consumo de agua simple potable.

3. Disminuir el consumo de azúcar y grasas en bebidas.

4. Incrementar el consumo diario de frutas y verduras, leguminosas, cereales de granos enteros y fibra en la dieta, aumentando su disponibilidad, accesibilidad y promoviendo su consumo

5. Mejorar la capacidad de toma de decisiones informadas en la población sobre una dieta correcta a través de un etiquetado útil, de fácil comprensión y del fomento del alfabetismo en nutrición y salud.

6. Promover y proteger la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad y favorecer una alimentación complementaria adecuada a partir de los 6 meses de edad.

7. Disminuir el consumo de azúcares y otros edulcorantes calóricos añadidos en los alimentos, entre otros aumentando la disponibilidad y accesibilidad de alimentos reducidos o sin edulcorantes calóricos añadidos.

8. Disminuir el consumo diario de grasas saturadas en la dieta y reducir al mínimo las grasas trans de origen industrial.

9. Orientar a la población sobre el control de tamaños de porción recomendables en la preparación casera de alimentos, poniendo accesibles y a su disposición alimentos procesados que se lo permitan, e incluyendo en restaurantes y expendios de alimentos, tamaños de porciones reducidas.

10. Disminuir el consumo diario de sodio, reduciendo la cantidad de sodio adicionado y aumentando la disponibilidad y accesibilidad de productos de bajo contenido o sin sodio.

b. RECOMENDACIONES SOBRE EL CONSUMO DE BEBIDAS PARA LA POBLACIÓN MEXICANA.

En el año 2008, el secretario de Salud de México, convocó a un comité de expertos, para la elaboración de “Recomendaciones sobre el consumo de bebidas para la población mexicana”. La finalidad fue desarrollar lineamientos basados en evidencia científica para los consumidores, los profesionales de la salud y el sector gubernamental. Definieron 6 niveles, y se realizaron las recomendaciones para el consumo de cada nivel.⁶

El Comité recomienda en términos generales el consumo de agua y bebidas sin o con muy bajo contenido de energía, junto con leche descremada, deben preferirse sobre el consumo de bebidas con mayor contenido energético y las que son endulzadas, aún con edulcorantes artificiales (ver tabla 6).⁶

Tabla 6. Recomendaciones sobre el consumo de bebidas

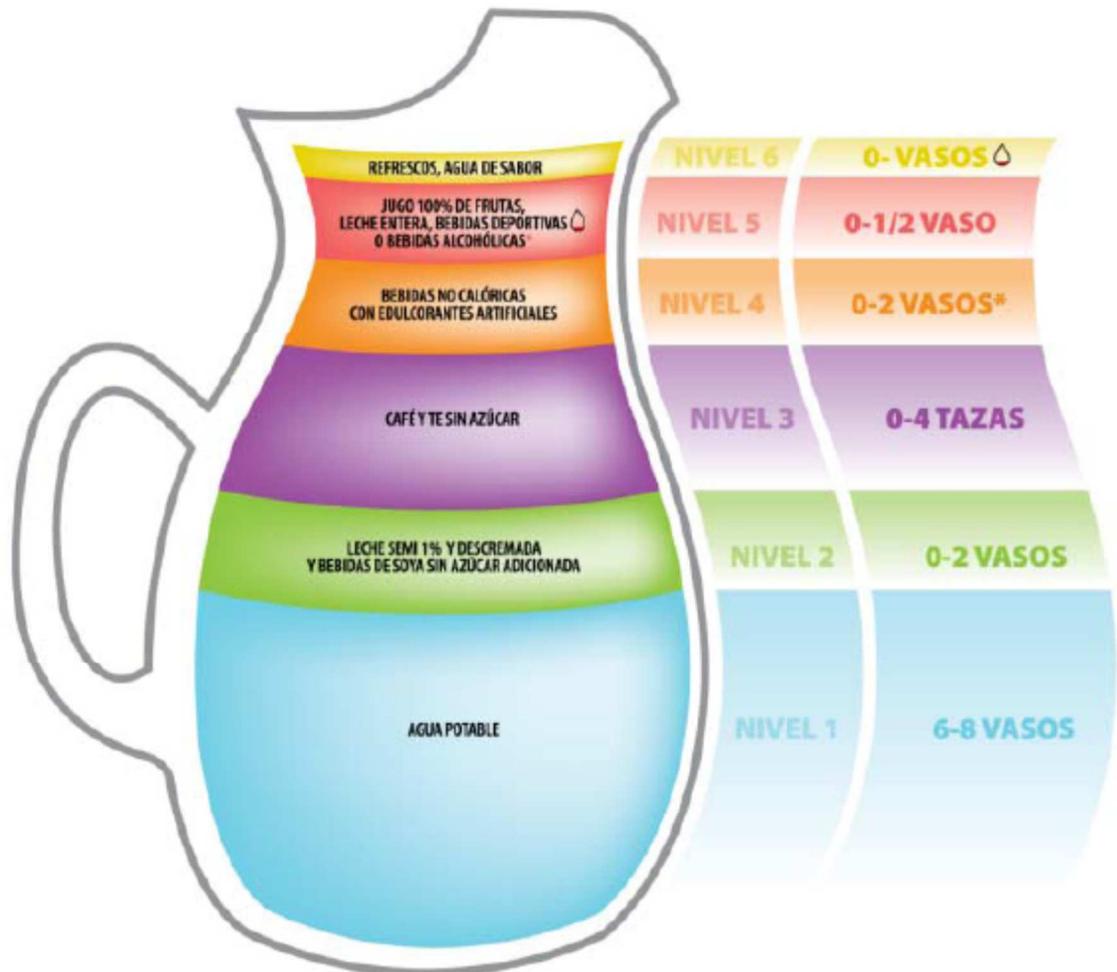
Nivel 1.
Agua potable (750-2000 ml/día)
Nivel 2.
Leche semi-descremada (1%) y descremada y bebidas de soya sin azúcar (0-500 ml/d)
Nivel 3.
Café y te sin azúcar (0-1000 ml/d)
Nivel 4.
Bebidas no calóricas con edulcorantes artificiales (0-500 ml/día). No se recomienda su consumo en niños
Nivel 5.
Bebidas con alto valor calórico y beneficios en salud limitados:
<ul style="list-style-type: none">• Jugos de fruta (0-125 ml/día)• Bebidas alcohólicas: (≤ 180 ml de cerveza o ≤ 100 ml de vino o ≤ 30 ml de destilados)

- Bebidas deportivas (sólo para atletas de alto rendimiento)
- Leche entera (no se recomienda su consumo)

Nivel 6.

Bebidas con azúcar y bajo contenido de nutrimentos (refrescos, jugos, aguas frescas y café con azúcar)
Se recomienda no consumirlas o hacerlo sólo esporádicamente

Figura 1. Jarra de bebidas saludables.



Fuente: Rivera JA, Muñoz-Hernández O, Rosas-Peralta M, Aguilar-Salinas CA, Popkin BM, Willett WC. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. Salud Publica Mex 2008;50:172-194

c. NORMAS OFICIALES MEXICANAS

La Norma Oficial Mexicana NOM-173-SCFI-2009, hace referencia a jugos de frutas pre envasados, denominaciones, especificaciones fisicoquímicas, información comercial y método de prueba. Establece las características y especificaciones mínimas que los productos, procesados y pre envasados, objeto de la misma deben cumplir para denominarse jugos de fruta, así como la información comercial que deben cumplir.²⁶

Esta norma es aplicable para los productos que se denominen jugo de fruta que se comercialicen en territorio nacional.

d. PROGRAMA DE ACCIÓN EN EL CONTEXTO ESCOLAR

En respuesta a los objetivos, las metas y los compromisos establecidos en el Acuerdo Nacional de Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad (ANSA), la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud realizaron en el 2010, la concreción de una propuesta de intervención conjunta, denominada Programa de Acción en el Contexto Escolar.²⁷

El objetivo general de este programa es “promover una nueva cultura de la salud mediante el desarrollo de competencias para una vida saludable, entre las que destacan las referentes a prevenir, revertir y disminuir el avance en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los alumnos de educación básica y con ello, ofrecer mayores oportunidades para alcanzar mejores logros de aprendizaje”.²⁷

Los objetivos específicos están descritos en la tabla 7.

Tabla 7. Objetivos específicos del Programa de Acción en el Contexto Escolar.

1. Desarrollar competencias en los actores educativos (alumnos, padres, maestros y directores) para la modificación de las causas que inciden en la salud de los estudiantes, con énfasis en un estado nutricional saludable.
2. Impulsar una transformación escolar que propicie la creación y el fortalecimiento de entornos seguros y saludables mediante intervenciones pedagógicas intersectoriales, articuladas y efectivas.
3. Promover la práctica regular de activación física en los actores de la comunidad educativa, evitando el sedentarismo y sus efectos en la salud de los estudiantes.
4. Impulsar en todos los actores de la comunidad educativa el desarrollo de hábitos

alimenticios correctos que garanticen tanto el sano crecimiento de los alumnos como el desarrollo integral de alumnos, docentes y directivos, como medida para la prevención y disminución del sobrepeso y la obesidad, así como de otras enfermedades derivadas de una alimentación no adecuada.

El Programa de Acción tiene un enfoque formativo e integral. Se organiza y desarrolla a través de tres componentes:

- 1) Promoción y educación para la salud
- 2) Fomento de la activación física regular
- 3) Acceso y disponibilidad de alimentos y bebidas que facilitan una alimentación correcta en las escuelas.

Respecto al tercer componente del programa, se señala la importancia de atender y llevar a cabo la acción “emitir regulación de alimentos y bebidas que se expendan en las escuelas de educación básica” (corresponde al objetivo 8 del ANSA) que se concretó con la publicación, en el Diario Oficial de la Federación, en los “Lineamientos para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimiento de consumo escolar de los planteles de educación básica”.²⁷

e. LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL EXPENDIO O DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE CONSUMO EN ESCUELAS DE LOS PLANTELES DE EDUCACIÓN BÁSICA.

En México en el año 2010 se establecieron los lineamientos generales para el expendio y distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica.²⁸

Con base en esto se reformaron los artículos 65 y 66 de la Ley General de Salud (tabla 8)

Tabla 8. Reforma a los artículos 65 y 66 de Ley General de Salud

Artículo 65. ...

I. ...

II. Las actividades recreativas, de esparcimiento, culturales y de promoción para proveer una alimentación equilibrada baja en grasas y azúcares que permitan un desarrollo sano del núcleo familiar, procurando así la salud física y mental de la familia;

III. La obligatoriedad escolar de practicar 30 minutos diarios de ejercicio físico para prevenir padecimientos de sobrepeso y obesidad que ponen en peligro la salud física y mental de los menores;

IV. y V.

Artículo 66.

En materia de higiene escolar, corresponde a las autoridades sanitarias establecer las normas oficiales mexicanas para proteger la salud del educando y de la comunidad escolar, procurando que los alimentos expendidos en las escuelas tengan un mayor aporte nutrimental, evitando los alimentos procesados altos en grasas y azúcares simples, las autoridades educativas y sanitarias se coordinarán para la aplicación de las mismas.

En el diario oficial de la Federación el 23 de Agosto del 2010, aparece la publicación en el que en las escuelas como parte del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria en su estrategia para el sobrepeso y obesidad, se establecen los lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimiento de consumo escolar en los planteles de educación básica (ver tabla 9).

Tabla 9. Objetivos de los lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar en los planteles de educación básica

Primero

I. Promover que en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica se preparen y expendan alimentos y bebidas que faciliten una alimentación correcta;

II. Encaminar los esfuerzos y acciones para que en las entidades federativas se regule, de manera coordinada y unificada, la operación de los establecimientos de consumo escolar, a fin de constituir normas claras sobre el tipo de productos que se recomienda elaborar, expendir o distribuir en las escuelas de educación básica y las medidas de higiene que deberán acatarse para hacer de éstas espacios saludables;

III. Impulsar una cultura de hábitos alimentarios saludables y una formación alimentaria que permita a niñas, niños y adolescentes que cursan la educación básica desarrollar aprendizajes hacia una vida más sana y una actitud crítica ante las prácticas que tienen efectos negativos en la salud individual y colectiva, y

IV. Propiciar la reflexión y el análisis entre las autoridades educativas, la comunidad educativa, los Consejos Escolares de Participación Social, y demás actores que participan.

Segundo.- El presente Acuerdo y su Anexo Único serán aplicables a todas las escuelas públicas y particulares de educación básica del Sistema Educativo Nacional con establecimiento de consumo escolar.

Tercero.- Para una efectiva orientación alimentaria, en el Anexo Único del presente Acuerdo, se describirán las características nutrimentales del tipo de alimentos y bebidas que faciliten una alimentación correcta y que serán recomendables para su expendio y consumo en las escuelas de educación básica.

En cuanto a las bebidas, en el capítulo primero, en la octava disposición, se plantea:

II. Privilegiar el consumo de agua simple potable, como primera alternativa de hidratación;

IV. Procurar que las instalaciones escolares cuenten con agua potable, a fin de favorecer el consumo de agua durante la estancia de los alumnos en la escuela;

V. Orientar a los alumnos y padres de familia, mediante diversos medios informativos, sobre las propiedades nutricias de los alimentos y bebidas, que faciliten una alimentación correcta, privilegiando el consumo de frutas, verduras, granos enteros y agua simple potable.

En el capítulo segundo, disposición novena:

V. Evitar el consumo de alimentos y bebidas dentro del salón de clases, excepto en situaciones de contingencia, en cuyo caso se podrá consumir el refrigerio en el salón en el tiempo asignado para ello.

*Las disposiciones técnicas para bebidas del Anexo único de este acuerdo, se encuentran mencionadas en el marco de referencia.

f. ORIENTACIONES PARA LA REGULACIÓN DEL EXPENDIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN LAS ESCUELAS DE EDUCACIÓN BÁSICA. GUÍA PARA DIRECTIVOS Y DOCENTES.

En el año 2010 como parte del programa de acción en el contexto escolar, se elaboró una guía cuya finalidad es que directivos, docentes y personal de servicios educativos complementarios cuenten con información clara y pertinente acerca de los retos que tiene la escuela ante la necesidad social de contribuir a que la población infantil mexicana modifique sus hábitos alimentarios y prácticas de actividad física, y de este modo sumen sus esfuerzos en la prevención efectiva del incremento de sobrepeso y obesidad.²⁹

Los propósitos de la guía son:

1. Proporcionar información de los factores clave que faciliten la mejora de la gestión escolar y la intervención docente para la puesta en práctica de acciones orientadas al cuidado de la salud personal y colectiva
2. Reconocer los retos que implica para la escuela generar una cultura de salud que permita prevenir, detener y revertir el avance del sobrepeso y la obesidad infantil y adolescente.
3. Favorecer el análisis y la discusión entre la comunidad educativa acerca de las acciones que se requiere realizar para promover una alimentación correcta, la activación física regular dentro y fuera de la escuela y estilos de vida saludable, así como para asegurar y evaluar sus resultados.

Se plantean 10 factores clave para promover una alimentación correcta y la activación física en las escuelas y dentro de cada factor las acciones a realizar, así como los encargados de llevar a cabo y supervisar su cumplimiento (ver tabla 10).²⁹

Tabla 10. Factores clave para promover una alimentación correcta y activación física en las escuelas.

10 factores clave
1. Tener claridad de la problemática relacionada con el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades asociadas.
2. Construir una noción de alimentación correcta
3. Reconocer la necesidad de modificar los hábitos alimentarios
4. Contribuir a que la escuela sea un entorno saludable

5. Reconocer la importancia del desayuno y del refrigerio escolar en la alimentación correcta
 6. Promover el consumo de agua simple potable y generar las condiciones para que esto sea posible
 7. Propiciar el acceso y la disponibilidad de alimentos y bebidas que facilitan una alimentación correcta en las escuelas.
 8. Diagnosticar y atender con oportunidad los casos de niños con problemas de sobrepeso y obesidad.
 9. Adquirir conocimientos y desarrollar experiencias para promover la activación física en las escuelas.
 10. Comprender la importancia de que el colectivo participe en la promoción de una alimentación correcta y de la activación física.
-

Como se puede observar existe ya un amplio marco de regulación en el consumo de bebidas azucaradas, desde recomendaciones internacionales, recomendaciones nacionales y en las escuela programas y estrategias para atacar el problema de sobrepeso y obesidad, y el consumo de bebidas azucaradas, como un factor para estas enfermedades. Sin embargo en el marco nacional en las escuelas no existen intervenciones que modifiquen el comportamiento de un alto consumo de bebidas azucaradas, utilizando teorías de cambio de comportamiento.

II. Programa educativo “DECIDE” para disminuir el consumo de bebidas azucaradas en padres y estudiantes de la ciudad de México

1. MARCO DE REFERENCIA

1.1 ¿QUÉ SON LAS BA?

Las bebidas azucaradas (BA), son compuestos de energía que contienen edulcorantes como la sacarosa, el jarabe de maíz de alta fructosa ó concentrados de frutas. Cabe resaltar que esencialmente todos comparten sus efectos metabólicos. Una bebida 100% de zumo de fruta y que no se la adiciona edulcorante, no se considera una bebida azucarada.³⁰⁻³²

1.2 BIOQUÍMICA Y FISIOLÓGIA DE LAS BA

Las BA se han relacionado con un incremento en el peso, debido a la falta de compensación energética después del consumo de calorías líquidas. El consumo de grandes volúmenes de BA, aunado a su alto contenido de absorción de carbohidratos como la sacarosa (50% glucosa y 50% de fructosa) y el jarabe de maíz de alta fructosa (45% glucosa y 55% de fructosa), las bebidas azucaradas pueden incrementar el riesgo de padecer síndrome metabólico y DM2, ya que incrementa los niveles glicémicos en la dieta, la resistencia a la insulina, provoca disfunción celular e inflamación. Pueden también promover el desarrollo de hipertensión arterial, la acumulación de tejido adiposo interno y externo, en el hígado aumenta la lipogénesis, teniendo como consecuencia un aumento en los niveles de triglicéridos, disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y aumento de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) e hiperuricemia.²⁰

La fructosa es un azúcar simple con fórmula química $C_6H_{12}O_6$, similar a la de la glucosa. Los productos principales de su metabolismo en la vía glucolítica son: glucosa, glucógeno, lactato y piruvato. Al igual que la sacarosa, se encuentra en el grupo de edulcorantes nutritivos reconocidos por la Food and Drug Administration (FDA). Ambos azúcares proveen de 4 kcal/g; sin embargo, una de las características principales es su poder edulcorante, para la glucosa es de 74 y de 100 para la sacarosa. Entre sus principales fuentes en alimentos industrializados se encuentran las bebidas carbonatadas.¹⁷

A nivel fisiológico, la absorción gástrica de la glucosa se lleva a cabo en el borde de cepillo por un sistema específico de acarreadores dependientes de Na^+ y la fructosa se absorbe en el duodeno y yeyuno por medio de transportadores GLUT 5 y GLUT 2 no dependientes

de Na⁺. En el nivel celular, la glucosa entra por un mecanismo de transporte GLUT 4 dependiente de insulina y la fructosa entra vía GLUT 5 sin requerir de insulina.¹⁷

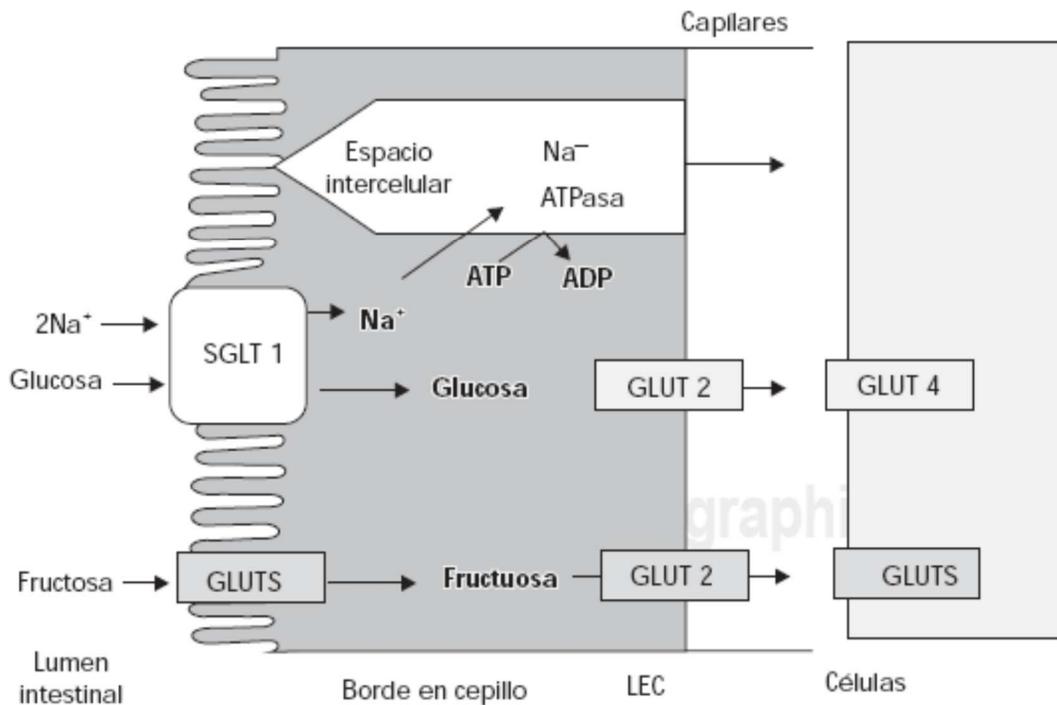


Figura 2. Mecanismos de Transporte. Diferencias en el transporte de glucosa y fructosa a través del epitelio intestinal y su entrada a las células. Tomado de Perez C, Serralde AE, Melendez G. Efectos benéficos y deletéreos del consumo de fructosa. Revista de Endocrinología y Nutrición 2007;15(2):67-74

Existen diferencias en el vaciamiento gástrico; la fructosa vacía rápidamente el estómago de manera exponencial inmediatamente después de su ingesta, seguido por un retardo importante, contrario a la glucosa, que vacía de manera lineal.¹⁷

La absorción intestinal de la fructosa es heterogénea cuando se administra sola, pero incrementa cuando se ingiere simultáneamente con glucosa. Una vez que se absorbe, se transporta por el epitelio intestinal hacia el hígado a través de la vena porta, donde es fosforilada a fructosa-1-fosfato (F1P) por medio de la enzima fructocinasa. La F1P se fragmenta por la aldolasa en gliceraldehído y dihidroxiacetona fosfato; finalmente estos productos convergen en la vía glucolítica. La importancia de esta vía radica en que **brinca el principal paso regulador de la glucólisis**, es decir, la conversión de glucosa-6-fosfato (G6P) a fructosa 1, 6 bifosfato (F1,6B) controlada por la fosfofructocinasa, **de tal forma que la fructosa puede entrar continuamente a la vía glucolítica** y descontrolar la producción de glucosa, glucógeno, lactato y piruvato proporcionando grupos glicerol y

acil para formar moléculas de acilglicerol, ocasionando una **sobreproducción de triglicéridos**.¹⁷

En contraste, el metabolismo hepático de **la glucosa** se limita por la capacidad de **almacenar glucosa como glucógeno** y más importante aún, por la inhibición de la glucólisis regulada **por la fosfofructocinasa**.¹⁷

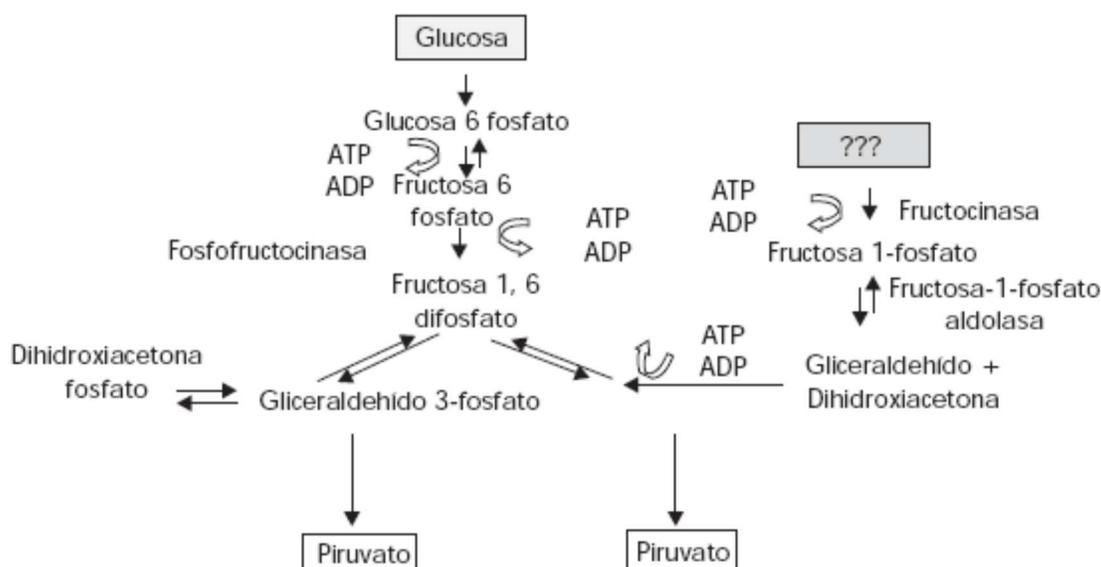


Figura 3. Glucosa y fructosa en la glucólisis. Tomado de Perez C, Serralde AE, Melendez G. Efectos benéficos y deletéreos del consumo de fructosa. *Revista de Endocrinología y Nutrición* 2007;15(2):67-74.

1.3 ADECUADO CONSUMO DE BA EN ESCOLARES EN MÉXICO

De acuerdo a los lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo en escuelas de los planteles de educación básica de México. En los criterios técnicos (*se mencionarán sólo las recomendaciones hechas para bebidas y escuelas primarias) de este acuerdo se establece, en el capítulo tercero: Bases científicas y técnicas para la elaboración de criterios.²⁸

i. BEBIDAS

El principal objetivo en relación con las bebidas es promover el consumo de agua simple y potable, por lo que se deberá asegurar la disponibilidad de la misma, antes que la de cualquier otra bebida.²⁸

Es importante la promoción exclusiva del consumo de agua, evitando publicidad para el consumo de otro tipo de bebidas.²⁸

Bebidas para preescolar y primaria:

- Se debe garantizar la disponibilidad de agua simple potable.

Alimentos líquidos

Leche

La leche se considera un alimento líquido y es recomendable su promoción e inclusión en la dieta del niño por el contenido de calcio que le ayudará a un mejor desarrollo. Para mayor beneficio a la salud, en cuanto a prevención de problemas de obesidad y enfermedades crónicas asociadas, la leche debe ser de preferencia semidescremada o descremada.

- Energía: menor o igual a 50 kcal por 100 ml en etapas I, II y III, ciclos 2010-2011, 2011-2012 y 2012-2013.
- Contenido de grasas totales: menor o igual a 1.6% ó 1.6 g de grasas por 100 g de leche en etapas I, II y III ciclos 2010-2011, 2011-2012 y 2012-2013.
- El tamaño del envase será menor o igual a 250 ml.
- No debe tener azúcares añadidos.
- Podría permitirse el uso de edulcorantes no calóricos siempre y cuando estén aprobados para el consumo de niños en el Codex Alimentarius.

Jugos de frutas, jugos de verduras y néctares

Los jugos de frutas y verduras, así como los néctares deben cumplir con los siguientes criterios:

Jugos de frutas y verduras:

- Se permitirán jugos de fruta 100% natural sin azúcar añadida.
- En caso de jugos de frutas naturales de origen industrializado, la cantidad de azúcares totales (gramos por porción) será según la NOM-173-SCFI-2009. Jugos de frutas preenvasados, denominaciones, especificaciones fisicoquímicas, información comercial y métodos de prueba.
- La energía por porción será menor o igual a 110 kcal en etapas I y II, ciclos 2010-2011

y 2011-2012, y menor o igual a 70 kcal en etapa III, desde ciclo escolar 2012-2013.

- La porción debe ser menor o igual a 200 ml en etapas I y II, ciclos 2010-2011 y 2011-2012 y menor o igual a 125 ml en la etapa III, desde ciclo escolar 2012-2013.

Néctares

- Energía: menor o igual a 110 kcal por porción en etapas I y II, ciclos 2010-2011 y 2011-2012, y menor o igual a 70 kcal en etapa III, desde ciclo escolar 2012-2013.

- La porción debe ser menor o igual a 200 ml en etapas I y II, ciclos 2010-2011 y 2011-2012 y menor o igual a 125 ml en la etapa III, desde ciclo escolar 2012-2013.

- Podría permitirse el uso de edulcorantes no calóricos siempre y cuando estén aprobados para el consumo de niños en el Codex Alimentarius

Alimentos líquidos de soya

- Energía: menor o igual a 60 kcal por porción en etapas I y II, ciclos 2010-2011 y 2011-2012, menor o igual a 40 kcal en la etapa III, desde ciclo escolar 2012-2013.

- La porción debe ser menor o igual a 200 ml en etapas I y II, ciclos 2010-2011 y 2011-2012 y menor o igual a 125 ml en la etapa III, desde ciclo escolar 2012-2013.

- Las grasas totales deberán ser menor o igual a 2.5 g por 100 ml. Las grasas saturadas no deben rebasar 21% de grasas totales.

- El contenido de sodio (mg por 100 ml) será menor o igual a 110 en etapas I y II, ciclos 2010-2011 y 2011-2012, y menor o igual a 105 etapa III, desde ciclo 2012-2013.

- Podría permitirse el uso de edulcorantes no calóricos siempre y cuando estén aprobados para el consumo de niños en el Codex Alimentarius

1.4 INTERVENCIONES SOBRE EL CONSUMO DE BA EN ESCUELAS, EXPERIENCIAS INTERNACIONALES.

En el año 2004, se realizó un estudio para determinar si los programas educativos en escuelas pueden ayudar a reducir el consumo de bebidas azucaradas. Se llevó a cabo en seis primarias de Inglaterra, en niños de 7 a 11 años, y se encontró un menor consumo de estas bebidas en el grupo intervención.³³

En una revisión sistemática realizada en el 2009 de artículos de estudios aleatorios controlados de programas de intervención en escuelas para prevenir el sobrepeso y obesidad en niños, con un periodo mayor o igual a 12 meses, publicados en MEDLINE/PubMed. Se analizaron 10 artículos (realizados en España, Estados Unidos, Brasil, China, Inglaterra, Alemania, Francia, Austria, y dos en Noruega), los resultados indican un cambio positivo en el estilo de vida: incremento en el consumo de frutas y verduras, **menor consumo de bebidas carbonatadas y azucaradas**, reducción del comportamiento sedentario y reducción de adiposidad.³⁴

Los artículos relacionados con el consumo de bebidas azucaradas, se desglosan a continuación:

En el año 2007, en Inglaterra James y cols. Evaluaron el efecto a largo plazo de un programa de prevención de la obesidad en escuelas, el periodo de intervención fue de un año y el seguimiento a los dos años después de la intervención. Se realizó un programa para promover una dieta saludable y disminuir el consumo de bebidas carbonatada, hubo cambios significativos en el peso en el grupo intervención, con respecto al grupo control, sin embargo no se realizó la valoración del efecto del consumo de alimentos ni de bebidas carbonatadas.³⁴

En Brasil en el año de 2008, se realizó una intervención para disminuir el consumo de bebidas azucaradas en niños de 9 a 12 años en escuelas públicas de la ciudad de Rio de Janeiro. Durante siete meses de un ciclo escolar, se realizó un programa educativo de estilos de vida saludable, usando mensajes sobre preferir el consumo de agua sobre el consumo de bebidas azucaradas. Reportaron una diferencia de -56 ml en el consumo de bebidas carbonatadas en el grupo intervención con respecto al grupo control, con un intervalo de confianza del 95%. Y encontraron que al igual que en otros estudios ésta disminución en el consumo de bebidas carbonatadas, se relacionaba con un incremento en el consumo de jugos 100% de fruta. Las principales limitaciones son que no fue ciego y que no hubo una validación de los instrumentos de recolección.³⁵

En el año 2010 en Estados Unidos, se realizó una intervención a diversos niveles, basada en la incorporación de un programa escolar para prevenir la obesidad, el aumento en la

presión arterial y mejorar el rendimiento académico. Sus estrategias era la modificación de los productos vendidos en las escuelas, incorporación a la currícula educativa estilos de vida saludables, actividad física y proyectos de bienestar. Hubo cambios significativos con respecto al grupo control en el IMC, la presión arterial y el rendimiento académico.³⁶

En año 2011 en Florida Estados Unidos, se evaluó una intervención basada en escuela en estudiantes de 6 a 14 años de edad que medía el impacto en el peso, presión arterial y estilos de vida, a través de un programa de nutrición y actividad física.³⁷ Ellos concluyen que existieron cambios significativos en el IMC, así como en la tensión arterial en el grupo intervención con respecto a los estudiantes control. Consideran los autores que el seguimiento a largo plazo de intervenciones basadas en la modificación de estilos de vida es fundamental para poder observar cambios en los indicadores de comorbilidades asociadas al sobrepeso y obesidad como la hipertensión arterial.^{37, 38}

1.5 ESTUDIO DEL CONSUMO DE BA EN ESCOLARES EN MÉXICO

En el 2007 en escuelas de la ciudad de México se llevó a cabo una intervención para la modificación del patrón de consumo de bebidas. Para tipificar el consumo de BA y agua en los escolares, y con el fin de que la intervención pudiera ser aceptada culturalmente, se realizó una investigación formativa en las escuelas intervención, que abordó a tres poblaciones, maestros, alumnos y padres.³⁹

Explorando los patrones de consumo de bebidas, hábitos, estilos de vida, creencias, conocimientos sobre la ingestión de bebidas en escolares de 4º y 5º de primaria, a partir de la percepción de padres, maestros y niños.³⁹

Los principales resultados se exponen en la siguiente tabla:

Tabla 11. Resultados de la investigación formativa en escuelas de la ciudad de México.

Factores analizados	Maestros	Estudiantes	Padres
Patrones en el consumo de bebidas	El acceso a bebidas dentro de una escuela es exclusivo de Boing, pues no se oferta agua, existen los bebederos, pero no hay confianza en consumirla.	En casa existe disponibilidad de <i>agua</i> simple y no se restringe su consumo, sin embargo se ofrece sobre todo agua de frutas naturales o de sobre y en menor medida refresco. A la hora de la comida se consume agua de sabor	Se identifica un patrón de consumo, a la hora de la comida uno o dos vasos de agua de sabor y después agua simple. En la escuela un boing.
Hábitos	Los hábitos alimenticios se adquieren en la casa, sin embargo creen	El refresco está fuertemente asociado con el consumo de fines de semana o momentos	Señalan a ellos como responsables de los hábitos de sus

	importante inculcar otros hábitos, a través del consejo a madres de familia en cuanto a alimentación y con el buen ejemplo para los alumnos	de convivencia, como fiestas	hijos, al ser el ejemplo a seguir y al encargarse de la disponibilidad de las bebidas.
Estilos de vida	La mala alimentación de los estudiantes tiene que ver con problemas de pobreza, descuido de los padres por ser muy jóvenes y la incursión de la mujer al ámbito laboral		
Creencias		El Boing es considerado como una bebida saludable, pues contiene frutas naturales y vitaminas.	Los refrescos se perciben como una bebida para los adultos y los jugos industrializados o refrescos que no sean de cola para los niños. Los jugos se perciben positivamente, pues son fuente de vitaminas y los refrescos son percibidos negativamente pues son caros y con más consecuencias negativas a la salud.
Conocimientos	Los padres no siempre tienen buenos conocimientos nutricionales.	La información que los niños reciben sobre el consumo de bebidas, la adquieren de los medios masivos de comunicación	

Con los resultados de esta investigación formativa, se observa un patrón de consumo de BA dentro de las escuelas, con permisividad de los padres y naturalización del comportamiento por parte de los tres actores en esta investigación hacia el consumo de BA, sobre todo jugos de fruta.

Los padres se identifican como un modelo a seguir y los encargados de formar los hábitos en los hijos y los maestros como coadyuvantes en la formación de los hábitos y estilos de vida de los estudiantes.

1.6 TEORÍAS DEL COMPORTAMIENTO

En el campo de las intervenciones educativas en salud, es fundamental basarse en teorías y modelos, que explican los comportamientos y sugieren los caminos para la modificación de los comportamientos. La teoría, es una interrelación de constructos (conceptos), definiciones y proposiciones que presentan una visión sistemática de un fenómeno de relaciones específicas entre variables, con el propósito de explicar y predecir un fenómeno.⁴⁰

i. TEORIA SOCIAL COGNITIVA

Construye las dinámicas psicosociales que tienen influencia en comportamientos de salud y el método de promoción de cambio de comportamiento. Enfatiza que el comportamiento y la cognición de una persona afecta su comportamiento futuro. El comportamiento humano de acuerdo a la teoría social cognitiva, es explicado en un modelo trídico, dinámico y recíproco en el comportamiento. Factores personales (incluye la cognición) e influencias ambientales influyen e interactúan. Un comportamiento individual es únicamente determinado por estas interacciones. Entre los factores personales, las capacidades individuales simbolizan el comportamiento para anticipar los resultados. El aprendizaje observado en otros tiene influencia en el seguimiento del comportamiento, la auto determinación o autorregulación del comportamiento para reflejar y analizar la experiencia⁴⁰⁻⁴²

Los educadores y científicos del comportamiento han utilizado ideas de la teoría social cognitiva, para crear y desarrollar procedimientos o técnicas que influyan en las variables cognitivas subyacentes, incrementando la comprensión de los cambios de comportamiento. En este sentido, la Teoría social cognitiva, no sólo explica cómo la adquiere y mantiene algún comportamiento, sino que provee las bases para estrategias de intervención.⁴⁰

La teoría social cognitiva, ha incorporado un amplio rango de conceptos teóricos que han sido empleados en muchas áreas de práctica. Miller y Dollard (1941) introdujeron originalmente la llamada Teoría del aprendizaje social, que explicaba la imitación de comportamientos entre animales y humanos. Los conceptos originales de la Teoría del aprendizaje social, fueron basados en los principios del aprendizaje clásico y las ideas motivacionales de Hull. La teoría del aprendizaje explica un comportamiento mecánico. Las personas son vistas como una caja negra que emite comportamientos, sus respuestas son reforzadas al ser aplicadas por otras personas. Este reforzamiento incrementa la aplicación de este comportamiento. Hull explica que algunos comportamientos son más probables que ocurran que otros de acuerdo al estado interno, llamado "impulsos no conocimientos". Hull cree que los animales y humanos adquieren impulsos, que son procesos psicológicos que motivan un comportamiento. Por ejemplo, el hambre motiva a buscar alimento y consumir alimento. Hull también dice que la respuesta de un organismo es estimulada por otro organismo.⁴⁰

Rotter aplicó por primera vez los conceptos de Miller y Dollard sobre el aprendizaje social a la psicología clínica, que a su vez llevó al desarrollo de ideas generalizadas sobre el refuerzo. Rotter sostuvo que una persona aprende o está condicionada operativamente de acuerdo a su historia de reforzamiento positivo o negativo. Como resultado la persona desarrolla un sentido, su “locus” interno o externo de control, de acuerdo a los acontecimientos en su vida. Las personas con un locus interno de control son más propensas a auto-iniciar el cambio, mientras que los que son controlados externamente son más propensos a ser influenciados por otros, o esperar a que los acontecimientos cambien. Medir el locus de control y poder dar más control en sus vidas ha mejorado los resultados en salud.⁴⁰

Albert Bandura en 1962, publicó un artículo sobre el aprendizaje social y la imitación. En contraste con la teoría del aprendizaje operante, que dice que las recompensas son necesarias para que un comportamiento ocurra, Bandura propone que los niños pueden observar a otros niños y aprender nuevos comportamientos y no necesitar una recompensa directa. De este modo, el niño aprende mediante la observación del comportamiento (modelamiento) y reciben recompensa de estos otros (refuerzo vicario). Bandura incluye posteriormente el primer concepto de la teoría cognitiva, la autoeficacia.^{40, 41}

En 1981 Parcel y Baranowski utilizan la teoría social cognitiva en la educación de la salud y delinean las etapas en el proceso de cambio de comportamiento. En 1995 Bandura propone a la auto-eficacia como el constructo que guía muchos aspectos del cambio social.^{40, 41}

Por ejemplo para cambios en la conducta alimentaria, la Teoría social cognitiva explica que para modificar una conducta se requiere trabajar la auto-eficacia, el modelaje de la conducta o aprendizaje vicario y aspectos cognitivos.⁴¹

La teoría social cognitiva, es particularmente relevante para los programas de educación en salud por tres razones: primero porque sintetiza la comprensión de la teoría cognitiva, emocional y de comportamiento. Segundo, ha demostrado un proceso en la formación de constructos y diferentes caminos en la investigación del comportamiento y la práctica para la educación de la salud. Y tercero permite su aplicación en otras áreas de la psicología para el comportamiento en salud y cambio de comportamiento, beneficiando su conocimiento y comprensión.⁴⁰

Tabla 12. Conceptos de la Teoría Social Cognitiva y sus implicaciones en intervenciones.

Concepto	Definición	Implicaciones
Ambiente	Factores físicos externos para la persona	Ofrecer oportunidades y apoyo social
Situación	Percepción de las personas del ambiente	Corregir los errores de percepción y promover normas de salud
Capacidad de Comportamiento	Conocimiento y habilidades para realizar una determinada conducta.	Promover el aprendizaje a través del dominio de habilidades.
Expectativas	Resultados esperados de un comportamiento	Resultados positivos de una conducta saludable
Autocontrol	Autorregulación de la conducta dirigida a un objetivo.	Provee oportunidades de auto monitoreo, establecimiento de metas, resolución de problemas y auto recompensa.
Aprendizaje observacional	Adquisición del comportamiento al observar las acciones y resultados por la conducta de otro	Incluir roles creíbles para la conducta planificada
Refuerzos	Respuestas a un comportamiento para aumentar o disminuir la probabilidad de recurrencia	Promover recompensas auto iniciadas e incentivos
Auto eficacia	Confianza de la persona en la realización de un comportamiento	Abordar el cambio de conducta en pequeños pasos para asegurar el éxito, buscar la especificidad sobre el cambio que se busca.
Respuestas emocionales de afrontamiento	Estrategias ó tácticas que son usadas por una persona para hacer frente a estímulos emocionales.	Proporcionar capacitación en la resolución de problemas y manejo del estrés; incluyendo oportunidades para practicar habilidades en situaciones emocionalmente intensas.
Determinismo recíproco	La interacción dinámica de la persona, el comportamiento y el entorno en el que se realiza el comportamiento.	Múltiples posibilidades para el cambio de comportamiento, incluyendo el medio ambiente, habilidades y cambios personales.

**Tomado de Mark M, Donaldson S, Campbell B. Social psychology and evaluation. The Guilford Press;2011: 33-55.*

a. CAPACIDAD DE COMPORTAMIENTO

El concepto de capacidad de comportamiento de la teoría social cognitiva, se define como el conocimiento y habilidades para realizar una determinada conducta.⁴⁰

La conducta es compleja y puede ser observada en muchos niveles. Los educadores o investigadores en salud, deben especificar claramente cual es el comportamiento a intervenir.⁴⁰El concepto de capacidad de comportamiento sostiene que para que una persona pueda llevar a cabo un comportamiento en particular, él o ella debe saber lo que es dicho comportamiento (conocimiento de la conducta) y la forma de cómo realizarlo (habilidad).⁴⁰

El concepto de comportamiento permite una distinción entre el aprendizaje y el desempeño, ya que una tarea se puede aprender y no llevarse a cabo, mientras la realización supone el aprendizaje.⁴⁰

La capacidad de comportamiento es el resultado de la formación de la persona, la capacidad intelectual y el estilo de aprendizaje. La técnica de capacitación denominado dominio del aprendizaje proporciona un conocimiento cognoscitivo de lo que va a ser el rendimiento hasta que la persona realiza la conducta en un nivel predefinido de aceptabilidad.⁴⁰

b. AUTO-EFICACIA

Es un concepto de la teoría social cognitiva, se define como la confianza en sus propias habilidades para desempeñar diversas conductas, para aprender y mantener conductas apropiadas, especialmente en vista de las presiones sociales para desarrollar un comportamiento diferente. Bandura y colaboradores proponen que la auto-eficacia es el pre requisito más importante para modificar un comportamiento, porque éste influye en el esfuerzo que se invierte en dar respuesta y el nivel de persistencia. La auto-eficacia es el predictor primario de la intención.⁴⁰

Las técnicas de aprendizaje observacional e interactivo pueden ser utilizadas en introducir y promover una secuencia de un comportamiento blanco.⁴⁰

La repetición de una tarea lleva a la auto-eficacia de una persona, pues promueve el éxito repetido en la tarea, que a su vez afecta la persistencia, la iniciación y la resistencia, promoviendo el comportamiento. Cuando las personas tienen seguridad de sí mismos en cada paso, se pueden construir juntos nuevos pasos que lleven a la construcción de la auto-eficacia y a la realización de la tarea completa. La medición de la auto-eficacia debe ser especificada en la conducta objetivo, así como las barreras que enfrentan la población blanco.⁴⁰

ii. MODELO DE CREENCIAS EN SALUD

Para comprender qué motiva el cuidado de la salud, se utiliza el Modelo de creencias en salud, que nos ayuda a entender los conceptos de riesgo, la severidad y la susceptibilidad, valorando el cuidado que se le da a la salud por la expectativa de la consecuencia; esto es, si los individuos se creen en peligro o en posibilidad de enfermarse, pueden tomar medidas para evitarlo. Se observa la posibilidad de contraer o de adquirir algún problema de salud y considerar lo que la persona tiene que hacer para romper y enfrentar las barreras y mejorar la salud.⁴³

1.7 PROGRAMA DUTCH OBESITY INTERVENTION IN TEENAGERS (DOIT)

Diversos modelos pueden poner diferentes grados de énfasis en los procesos psicológicos claves que se basan en cambios de comportamiento y por lo tanto deben orientarse en intervenciones de estudio. El modelo de educación para la salud, se centra en la transmisión de información sobre el riesgo y los cambios de comportamiento necesarios. Otras intervenciones también incluyen la transmisión de la información, pero se basan en modelos que proponen además a otros factores como necesarios para influir en el cambio de comportamiento. La teoría Social Cognitiva o del Aprendizaje social, propone al conocimiento necesario para mejorar la auto-eficacia.²²

El incremento en el consumo de bebidas azucaradas, es uno de los cambios en la dieta que se ha identificado como un factor adverso en la transición nutricional, se ha demostrado estadísticamente que existe una disminución entre el consumo de BA y la disminución del peso.⁴⁴

Bajo este enfoque se han realizado intervenciones para disminuir el consumo de bebidas azucaradas, pretendiendo limitar o revertir el fenómeno de sobrepeso y obesidad en la población objetivo, al parecer sin mucho éxito.²² Otros grupos han enfocado sus esfuerzos en prevenir la aparición de sobrepeso, obesidad y otras enfermedades como la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), con resultados de mayor impacto. Dentro de los reportes de intervenciones publicados, los modelos teóricos y los métodos de cambio de comportamiento utilizados, rara vez son informados.

Sin embargo en el journal Biomed Central Public Health (BMC Public Health 2006), se publicó un diseño de una intervención dentro de una escuela, que es parte de un programa llamado DoiT para prevenir el sobrepeso en adolescentes holandeses. Este grupo de investigación utiliza como modelo teórico y método de cambio de comportamiento la taxonomía de Hardeman, que se desarrolló considerando como base intervenciones que previnieran el sobrepeso.²²

El grupo de Hardeman realizó una búsqueda en nueve bases de datos, posteriormente contactó a los investigadores y recopiló datos en formularios estandarizados. Fueron

identificados los métodos teóricos y estrategias prácticas, que pudieran inducir a cambios esperados en los determinantes.⁴⁵

Hardeman, realiza una taxonomía con base en artículos que se encarguen de prevenir la ganancia de peso y algunas características del estudio como: comportamiento objetivo, modelo psicológico subyacente de la intervención, método de cambio de comportamiento y modo de entrega (evaluación metodológica cualitativa, características de los participantes y los resultados del estudio). Utilizando los siguientes criterios de exclusión: intervenciones dirigidas a un grupo específico, intervenciones en donde el fin fuera el disminuir el sobrepeso y alguna otra enfermedad, intervenciones que trataran de disminuir el sobrepeso u obesidad.⁴⁵

El diseño DoiT toma los siguientes métodos de cambio de comportamiento a partir de esta taxonomía: auto-control, auto-evaluación, recompensa, incremento del conocimiento, establecimiento de metas, cambios en el medio ambiente, el estímulo social, apoyo social, información sobre el comportamiento y mensajes personalizados.²²

Un objetivo del programa 1 de la intervención DoiT, fue la disminución del consumo de bebidas azucaradas, que utiliza los métodos de cambio de comportamiento ya mencionados.²²

1.8 INTERVENCIONES EN ESCUELAS

Las escuelas pueden considerarse un lugar ideal para llevar a cabo programas de intervención para prevenir la obesidad en niños, ya que son un lugar natural para recibir educación acerca de estilos de vida saludables, se cuenta con personal capacitado y los niños pasan al menos 5 horas al día en las escuelas.^{22,34}

De acuerdo a una revisión sistemática sobre intervenciones en escuelas, para prevenir la obesidad infantil, se observa una heterogeneidad en el diseño y los componentes de las intervenciones, el sistema educativo, las características culturales de la población y el impacto.³⁴

Los resultados de la revisión sistemática, indican un cambio positivo en el estilo de vida, incremento en el consumo de frutas y verduras, menor consumo de bebidas carbonatadas y azucaradas, reducción del comportamiento sedentario y reducción en adiposidad. Observan que se necesita mayor compromiso de los padres y adherencia a los programas.³⁴

Algunos autores han sugerido que los hallazgos negativos de sus estudios pueden ser debidos al poco involucramiento de la familia.³²

En cuanto al consumo de bebidas azucaradas, diversas investigaciones sugieren que el consumo de refresco se ha asociado con su disponibilidad en la casa y en el espacio escolar. Sin embargo, a pesar de la disponibilidad en las escuelas, los padres tienen responsabilidad sobre el control del consumo de refrescos de sus hijos.³⁷

1.9 ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES EN LAS CONDUCTAS DE LOS HIJOS POR LOS PADRES

El establecer límites en las conductas de los hijos, ha sido recomendado como importante estrategia para los padres. Los límites en la alimentación hacia los niños no son concluyentes y algunas veces son contradictorios. Por ejemplo, algunas revisiones sugieren que los límites de los padres son asociados con un comportamiento saludable en la alimentación en adolescentes de 11 a 12 años, pero no en los de 13 a 14 años y mejor en mujeres que en hombres.⁴⁷

Otras revisiones sugieren que el establecer límites por parte de los padres, puede estar relacionado con conductas alimentarias menos saludables como el consumo de alimentos restringidos altos en grasa y la conducta bulímica.⁴⁸

De acuerdo a Nickelson y colaboradores los límites de los padres y su influencia en el consumo de refresco en jóvenes, ha sido poco estudiado, por lo cual realizaron un estudio en adolescentes de 9 a 13 años, a través de preguntas en la encuesta nacional de la Centers for Disease Control and Prevention (CDC) dedicada a estudiar conductas de riesgo en adolescentes (Youth Risk Behavior Surveillance System YRBS), para determinar la asociación entre los límites que los padres establecen sobre el consumo de refresco y la venta de los mismos, el consumo de refresco de las máquinas dispensadoras en las escuelas y el consumo de refresco.⁴⁸

Este estudio examinó el consumo de refrescos en máquinas dispensadores en las escuelas, consumo de refresco en las escuelas, casa y otros lugares. Consumo de leche, jugo 100% de fruta, edad, sexo y raza o etnicidad y los límites que los padres establecen sobre el consumo de refresco.⁴⁸ Se encontró que los estudiantes que tenían límites estrictos de los padres en cuanto al consumo de refresco, compraban menos refrescos de las máquinas dispensadoras y consumían menos refresco en general, en contraste los estudiantes con menores límites, que fueron más afectos a consumir refrescos.⁴⁸

Los autores concluyen que hay que estudiar los diferentes grados de limitación de los padres y su influencia en el comportamiento y que se podrían llevar a cabo políticas en

las escuelas para reducir el consumo de bebidas azucaradas a través de limitar las mismas.⁴⁸

1.10 **MODELAMIENTO**

En un estudio denominado “Intervención para la modificación del patrón de consumo de bebidas en niños en escuelas de la ciudad de México”, se llevaron a cabo entrevistas a docentes y padres de familia como parte de la investigación formativa para el diseño de esta intervención, asumiendo el rol de los docentes como un modelo a seguir en cuanto a conductas, en este caso en el consumo de agua. Y en entrevistas con padres ellos se asumen como ejemplo a seguir y como quienes proporcionan el acceso hacia las bebidas.³⁹

De acuerdo al enfoque de la Teoría Social Cognitiva en el que la instrucción verbal tiene que ir acompañada del ejemplo y de la interacción social, “los principales sujetos de los que aprende el niño son las autoridades (padres, maestros, pares u otros modelos como puede ser su artista favorito”.⁴⁹

El aprendizaje por observación o modelado de la conducta en escolares se han aprendido de sus padres predominantemente en los primeros años de la vida y este aprendizaje puede reafirmarse o modificarse. En la edad de los escolares de 11 a 14 años, se presenta una etapa en la que inicia la separación con los padres e inicia la influencia de pares en varios aspectos de su vida, uno de ellos es la influencia que ejercen sobre aspectos alimentarios, como es la elección de los alimentos.⁴⁹

En la siguiente tabla se presentan las etapas del desarrollo y sus características de acuerdo a la edad que nos interesa estudiar.

Tabla 13. Etapas del desarrollo en la niñez media y adolescencia temprana

	Niñez media Edad 7-10	Adolescencia temprana Edad 11-14
Contexto social	<ul style="list-style-type: none"> • Se mueve del hogar a contextos sociales más amplios • Desarrolla el sentido de la laboriosidad • Aprende a colaborar con sus pares y con adultos 	<ul style="list-style-type: none"> • Adquiere mayor independencia • Aumenta su enfoque a sus pares • Comprende la perspectiva de los demás
Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Comienza a planear en forma consciente, coordina acciones, evalúa el progreso y modifica planes basado en la reflexión y evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> • Piensa en consecuencias a corto y largo plazo • Capaz de pensar cada vez más en forma abstracta, considerando lo hipotético y lo real • Capaz en forma creciente, de recuperar información y usarla para solucionar nuevos problemas
Concepto de sí mismo	<ul style="list-style-type: none"> • A los 10 años es capaz de autoreflexión sobre sus habilidades, éxitos y fracasos • Desarrolla el concepto de sí mismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla un sentido de sí mismo como ser autónomo

Fuente: Mangrulkar L., Vince Whitman C., Posner M. Enfoque de habilidades para la vida para un desarrollo saludable de niños y adolescentes. OPS, 2001, pag. 13.

Así el enfoque hacia la disminución del consumo de bebidas azucaradas puede ser una estrategia interesante de salud pública en la intervención de la epidemia de la obesidad y Diabetes.

Podemos observar al grupo de escolares de 5º y 6º de primaria (en etapa de adolescencia temprana), como un grupo susceptible a modificar su comportamiento en cuanto al consumo de BA. A la escuela como un ambiente adecuado para intervenir, por su estructura y dinámica. Y a los programas educativos como un estrategia *ad hoc* en las escuelas. Además, se observa que las intervenciones que involucran a los padres y la modificación del ambiente tienen mayor éxito comparadas con las intervenciones que no consideran estos elementos.²²

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como se ha expuesto anteriormente el consumo BA, es un importante problema de salud por su magnitud y trascendencia, pues ha crecido aceleradamente y es un factor determinante en la epidemia de la DM2, el sobrepeso y obesidad. En Santa Ana Tlacotenco, existe un alto consumo de bebidas azucaradas en estudiantes de 5º y 6º de primaria.

Existen diversas experiencias en el mundo que nos ayudan a vislumbrar los programas educativos como una alternativa en escuelas para disminuir el consumo de bebidas en escuelas.

En México se ha creado un ambiente positivo para la implementación de estrategias dirigidas a la modificación en el consumo de BA, pues se han formulado estrategias y lineamientos para establecer un ambiente saludable dentro de las escuelas. Donde exista conocimiento sobre el problema de salud pero también el acceso y disponibilidad a alimentos no saludables sea limitado.

En base a los argumentos referidos se plantea realizar un programa educativo con duración de un año escolar, en estudiantes y padres de 5º y 6º de primaria de la localidad de Santa Ana Tlacotenco, para disminuir el consumo de bebidas azucaradas en los estudiantes intervenidos, a través de la adaptación del programa de disminución de bebidas azucaradas de la intervención holandesa "DoiT" en escuelas.

3. JUSTIFICACIÓN

Existen intervenciones en todo el mundo que han sido exitosas en la modificación del consumo de BA, las cuales pueden ser adaptadas y desarrolladas en la población mexicana.

Se ha observado a la adolescencia temprana como una etapa de la vida en donde se desarrollan competencias cognitivas y conductuales, necesaria para comprender y actuar sobre estrategias de cambio de comportamiento.

Se ubica a los programas educativos dirigidos a cambios de comportamiento en adolescentes como exitosos, pues pueden adquirir para toda la vida patrones de comportamiento saludable.

La escuela se ha reconocido como un lugar propicio para desarrollar intervenciones de cambio de comportamiento, aprovechando su infraestructura y organización.

Los padres como parte del ambiente, son medios de acceso y modelos a seguir en cuanto al consumo de BA. El establecimiento de límites de los padres hacia los hijos en el consumo de BA parece coincidir con un menor consumo de los adolescentes.

La limitación del acceso de BA y la promoción del consumo de agua en el ambiente escolar, como parte de las estrategias y lineamientos para disminuir la obesidad en los niños y adolescentes, son elementos que contribuyen a la creación de un ambiente saludable que permite mejores elecciones sobre su consumo de bebidas.

Retomando estos elementos se propone el diseño de una intervención para modificar el excesivo consumo de BA centrada principalmente en estudiantes de 5º y 6º de primaria y en padres de familia. Adicionalmente se consideran algunos elementos del contexto escolar.

4. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DECIDE

4.1 OBJETIVO GENERAL

Que los estudiantes de 5º y 6º de primaria de la localidad de Santa Ana Tlacotenco, disminuyan el alto consumo de bebidas azucaradas (BA) a través del programa educativo DECIDE para padres y estudiantes, que se desarrollará en el periodo escolar 2012 – 2013.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Presentar el programa educativo “DECIDE” a la comunidad escolar, así como a los padres y estudiantes de 5º y 6º de primaria de Santa Ana Tlacotenco.
2. Comparar los cambios en el conocimiento, actitud, habilidades y autoeficacia sobre el consumo de bebidas azucaradas en estudiantes de 5º y 6º de primaria de Santa Ana Tlacotenco, antes y después del programa DECIDE.
3. Mostrar los cambios en el establecimiento de normas explícitas restrictivas de los padres de estudiantes de 5º y 6º, sobre el consumo de BA.
4. Valorar las características de la escuela como un espacio que promueve consumo de agua y limita o elimina consumo de BA.

5. METODOLOGÍA

5.1 DISEÑO DEL PROGRAMA EDUCATIVO DECIDE DIRIGIDO A ESTUDIANTES Y PADRES

El programa educativo es la estrategia central del proyecto terminal profesional, convertido en el primer objetivo específico, que trata de disminuir en base a diversas actividades y componentes el consumo de BA en escolares de una escuela al sur de la Ciudad de México.

A partir de una revisión sobre los programas exitosos internacionales en este campo, el programa holandés “DOiT” brindaba evidencia sobre el diseño del programa educativo para BA, así como las bases teóricas y metodológicas en que se basó, con buenos resultados en la modificación del consumo de BA, lo que lo hacía un programa atractivo. Así valorando esto, se consideró tomar cuatro elementos (conocimientos, actitud, habilidades y autoeficacia), tanto en el diseño del programa DECIDE para estudiantes como para padres, ya que eran los elementos enfocados a la modificación del cambio de comportamiento en la persona. Y estrategias del programa “DOiT”, tales como dividir el programa en dos niveles, en el primero promover la adquisición de conocimiento y en segundo la elección. A partir de él diseñar un programa específico sobre bebidas azucaradas “DECIDE” pues DOiT es mucho más amplio.²²

DECIDE se enfoca a los estudiantes de educación básica, particularmente a los de 5° y 6° grado de primaria y a los padres de los mismos. Y observa el cumplimiento de un ambiente escolar como un lugar para la promoción del consumo de agua y la limitación de BA. Se estructura en dos etapas y dos programas específicos.

Tabla 14. Descripción del programa DECIDE

Etapas	Población	Descripción
1ª “EQUILIBRATE”	Estudiantes de 5º y 6º	Proveer información y crear conciencia sobre el consumo de BA.
	Padres de familia	

PROGRAMA

EDUCATIVO
DECIDE

2ª
"ELIGE"

Estudiantes de
5º y 6º

Consiste en identificar factores de riesgo, formular intenciones de cambio e identificar barreras y situaciones difíciles que impiden tomar una decisión a favor de la disminución del consumo de BA.

Padres de
familia

Los dos programas específicos a su vez son creados para los dos grupos: los estudiantes y los padres de los estudiantes. Cada programa específico tiene estrategias, planeación y materiales diferentes (desarrollado en el capítulo 7), sin embargo, están basados en los mismos determinantes, métodos y teorías.

5.2 DISEÑO DE LA CÉDULA DE EVALUACIÓN DEL AMBIENTE ESCOLAR

La cédula de evaluación del ambiente escolar, es la estrategia de intervención del objetivo específico cuatro y es un instrumento para valorar las características de la escuela como un espacio que promueve el consumo de agua y limita o elimina el consumo de BA. Y se valorará al inicio y al final de la intervención.

Como parte del Programa Escuela y Salud de las Secretarías de Educación Pública y de Salud, que promueve la creación de una nueva cultura de la salud a través del desarrollo y la modificación de los principales determinantes (causas y factores) que inciden en la salud de niños y adolescentes, como es la alimentación correcta.

La escuela entonces es observada como un sitio que favorece el logro de los objetivos educativos y el desarrollo integral de los alumnos, siendo la salud uno de sus pilares.

Con base en las estrategias sugeridas por el programa de acción en el contexto escolar y las orientaciones para la regulación del expendio de alimentos y bebidas en las escuelas de educación básica, se ha elaborado la cédula de evaluación del ambiente escolar (Anexo 4).

En donde se pretende observar en la escuela primaria de la localidad de Santa Ana Tlacotenco, Milpa Alta, el cumplimiento de las estrategias y lineamientos establecidos por la SEP en cuanto al consumo de agua, alimentos líquidos y alimentos de soya.

5.3 MEDICIÓN DEL CAMBIO EN DETERMINANTES

i. CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, HABILIDADES Y AUTOEFICACIA

La medición del cambio en los determinantes referidos en el marco teórico (conocimientos, actitudes, habilidades y auto-eficacia), se llevará a cabo mediante un instrumento de medición de dichas variables (Ver anexo 2) y la comparación del instrumento final del grupo intervención con el grupo control.

El instrumento es la combinación de preguntas ya piloteadas en la intervención “Modificación del patrón de consumo de bebidas en niños en escuelas de la ciudad de México”, en el “cuestionario conocimientos, actitudes y prácticas: Niños”, para evaluar conocimientos y actitudes. Y la elaboración de preguntas para evaluar habilidades y auto-eficacia.

ii. PROMOCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE NORMAS EXPLÍCITAS SOBRE EL CONSUMO DE BA

Como se ha mencionado anteriormente en el desarrollo del marco teórico, el establecimiento de normas explícitas (límites de los padres) en el consumo de BA, es uno de los determinantes que han mostrado una asociación positiva con la disminución de BA. Por lo que este determinante será abordado como parte del programa educativo DECIDE para padres.

El establecimiento de normas explícitas, se conforma como el tercer objetivo específico pues su aplicación no se limita al programa, este puede ser un ejercicio de negociación entre estudiantes, padres y autoridades escolares y se encuentra descrito en las cartas descriptivas.

La encuesta límites que los padres establecen en los hijos sobre el consumo de BA, es un instrumento que sirve para evaluar el impacto del programa DECIDE, con una aplicación pre y post, en el grupo intervención y control en padres y estudiantes. Nos ayudará a determinar si los padres tienen algún tipo de restricción hacia los hijos en cuanto a la cantidad de bebidas azucaradas (BA) que consumen en un día.

Su objetivo principal es que la encuesta sirva como un indicador inicial sobre la frecuencia de consumo de BA y el límite que los padres establecen en cuanto al consumo de BA en estudiantes de 5º y 6º de la primaria “Francisco Olmo”, para evaluar el impacto final de la intervención.

iii. AMBIENTE ESCOLAR

La evaluación del determinante de ambiente escolar, es el cuarto objetivo específico y se realizará mediante la aplicación del instrumento de cédula de evaluación del ambiente escolar.

Se evaluará a través de un cuestionario pre y pos (Ver anexo 4), aplicado al director de la escuela, maestros y miembros de la cooperativa escolar, llenado por un encuestador y la comparación del instrumento final del grupo intervención con el grupo control.

La cédula de evaluación del ambiente escolar tiene por objetivo reconocer las características del ambiente escolar en cuanto al consumo de bebidas.

Su fin es poder evaluar la influencia del programa DECIDE en el ambiente escolar, a través de una encuesta, realizada por un entrevistador.

La cédula de evaluación del ambiente escolar ha sido elaborada para esta intervención, está basada en las “orientaciones para la regulación del expendio de alimentos y bebidas en las escuelas de educación básica” (guía para directivos y docentes). En esta guía se plantean 10 factores clave para promover una alimentación correcta y la activación física en las escuelas.

La cédula de evaluación retoma los factores que involucran bebidas. Se divide en cinco apartados, con un tiempo de respuesta de 10 minutos.

5.4 DISEÑO DE ESTUDIO

La intervención sugerida se realizará en la escuela “Francisco del Olmo, que es la única primaria de la comunidad de Santa Ana Tlacotenco y es la respuesta estratégica al diagnóstico de salud enfocado a DM2, realizado previamente.

Para evaluar la estrategia, se realizó un diseño cuasi-experimental utilizando una escuela control con las mismas características que la escuela intervención. La muestra fue elegida por conveniencia y no al azar.

La participación de la escuela control fue voluntaria y a este grupo se le pretende aplicar la intervención en el siguiente ciclo escolar, después de haber obtenido la medición final del estudio.

Por ser un estudio cuasi-experimental, es muy difícil evitar la contaminación de la información entre las escuela, sin embargo las escuelas consideradas con de diferentes localidades de Milpa Alta, Distrito Federal, y la escuela control no conoce en qué escuela o en qué comunidad se realizará la intervención en el ciclo escolar 2012-2013. Sin embargo para el análisis de conocimientos y actitudes, se calculará un coeficiente de correlación intra e inter muestral.

Los criterios de inclusión de las escuelas participantes, se parearon por características de la escuela: escuela pública, en zona suburbana de Milpa Alta, un grupo de 5º y un grupo de 6º, turno matutino, estudiantes de 10 a 12 años de edad, una cooperativa escolar, con acceso a bebederos. La intervención es un programa educativo que se implementará en el ámbito escolar en horario de clases.^{50, 51}

Del total de estudiantes inscritos en las escuelas seleccionadas (intervención y control) en el periodo escolar 2012-2013, se realizarán dos mediciones, antes y posterior al programa educativo DECIDE.^{22, 50, 51}

Tabla 13. Características de escuelas participantes

Escuela Primaria	Localidad	Tamaño de escuela	Turnos
Francisco del Olmo (escuela intervención)	Santa Ana Tlacotenco, Milpa Alta	832 estudiantes	Matutino
Agustín Lagorreta (escuela control)	San Antonio Tecomitl, Milpa Alta	884 estudiantes	Matutino

Se realizará un grupo intervención y grupo control con los padres de los estudiantes ya seleccionados (su característica es ser padre o madre de alguno de los estudiantes intervenidos o control).²²

Del total de padres (intervención y control) que acudan a la primera y última reunión de firma de boletas del periodo escolar 2012- 2013, se realizarán dos mediciones antes y posterior al programa educativo DECIDE.²²

Para la evaluación del ambiente escolar, se realizará con el director de la escuela, 2 maestros (5º y 6º) y 2 personas de la cooperativa escolar, en la escuela intervención y control, en el periodo escolar (2012 – 2013) y se realizarán dos mediciones, antes y posterior al programa educativo DECIDE.

Tabla 14. Instrumentos de recolección de datos

Instrumento	Población	Tipo	Apartados	Tiempo de llenado
Conocimientos, Actitud Habilidades,	Estudiantes de 5º y 6º grado	Encuesta, auto llenado	3	10 min

Límites para estudiantes	Estudiantes de 5º y 6º grado	Encuesta, auto llenado	2	5 min
Límites para padres	Padres de familia	Encuesta, auto llenado	2	5 min
Cédula de evaluación del ambiente escolar	Director de la escuela, maestros y personal de la cooperativa escolar	Encuesta, llenada por el encuestador	5	10 min

Universo de estudio. Estudiantes de 5º y 6º de primaria, padres y ambiente escolar.

5.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- i. Ser estudiante inscrito de 5º y 6º de primaria de la Escuela Primaria Federal No. 5 “Francisco del Olmo” del turno matutino ubicada en Santa Ana Tlacotenco, en la Delegación Milpa Alta.
- ii. Tener de 10 a 12 años de edad
- iii. Entregar la carta de consentimiento informado, firmado sus padres o tutor.
- iv. Que su padre o tutor acepte asistir a las sesiones programadas para la intervención, que se realizarán antes de las reuniones bimestrales de firma de boleta.

5.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- i. No tener el consentimiento informado.
- ii. Que los padres no puedan asistir a las reuniones.

5.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES PRINCIPALES

Tabla 15. Operacionalización de las variables de estudiantes

Nombre de la variable	Definición	Tipo	Operacionalización
Consumo de BA	Cantidad de vasos que consume de BA al día	Cuantitativa	Se solicita mencione la cantidad de vasos que consumió en promedio en un día
Conocimiento	Aprendizaje de los	Categoría	Se mide a través de un cuestionario pre

sobre BA	conceptos sobre BA		y post
Actitud para disminuir el consumo de BA	Define la susceptibilidad a disminuir el consumo de bebidas azucaradas.	Dicotómica	Se mide a través de un cuestionario pre y post. Catalogado como susceptible cuando piensa que si disminuirá su consumo de bebidas azucaradas. Monitoreo de su consumo
Habilidades para modificar el consumo de BA	Conjunto de estrategias, situaciones de riesgo, metas que cumplir, crear la forma de cómo realizarlo	Categórica	Se mide a través de un cuestionario pre y post Medición de su propio consumo Identificación de situaciones de riesgo y formas de afrontamiento.
Sexo	Característica biológica que define al sexo femenino y masculino	Dicotómica	Femenino o masculino.
Edad	Años cumplidos al aplicar el cuestionario.	Cuantitativa	Escribir su edad.
Autoeficacia	Confianza que tiene una persona para la realización de una actividad, incluyendo la confianza en la superación de los obstáculos a la realización de esa conducta.	Categórica	Se mide a través de un cuestionario pre y post. Formulación e implementación de disminuir el consumo de bebidas azucaradas Análisis de las situaciones difíciles /afrontamiento Planeación de metas

Tabla 16. Operacionalización de las variables de padres.

Nombre de la variable	Definición	Tipo	Operacionalización
Conocimiento sobre BA	Aprendizaje de los conceptos sobre BA	Categórica	Se mide a través de un cuestionario pre y post
Actitud para disminuir el consumo de BA	Se refiere a la susceptibilidad que se promueve hacia la disminución en el consumo de BA.	Dicotómica	Se mide a través de un cuestionario pre y post. Catalogado como susceptible cuando piensa que promoverá la disminución de bebidas azucaradas. Menor disponibilidad en el hogar.
Habilidades para modificar el	Conjunto de estrategias, situaciones de riesgo,	Categórica	Se mide a través de un cuestionario pre y post

consumo de BA	metas que cumplir, crear la forma de cómo realizarlo para contribuir a un menor consumo en los estudiantes.		Correcta lectura de etiquetas nutrimentales de BA Determinar el consumo correcto de BA de sus hijos.
Sexo	Característica biológica que define al sexo femenino y masculino	Dicotómica	Femenino o masculino.
Edad	Años cumplidos al aplicar el cuestionario.	Cuantitativa	Escribir su edad.
Permisividad	Existe o no permiso explícito o implícito de tomar BA en el hogar	Dicotómica	Se preguntó sobre la prohibición explícita de tomar BA dentro de la casa.
Asistencia del padre o madre a las sesiones	Número de sesiones a las que asiste el padre o madre o tutor.	Cuantitativa	Cuantificar número de sesiones a las que asiste el padre, madre o tutor.

5.8 PROCEDIMIENTOS ÉTICOS PARA GARANTIZAR LA CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Se solicitará la firma de un consentimiento informado del padre de familia y de los estudiantes en donde se aclara que el manejo de la información será bajo estricta confidencialidad, donde sólo se identificarán a los estudiantes con el propósito de verificar la información recolectada y sólo será conocida por los investigadores y en la presentación de los resultados, sólo se hará alusión a la población en general y no hacia alguna persona en particular (ver anexo 5).

6. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

6.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA

El equipo gerencial necesario para la realización de la intervención debe tener el perfil del profesional de cualquier área de la salud o afín al campo de la salud pública, con algunas herramientas de docencia.

6.2 FACTIBILIDAD POLÍTICA

Existe concordancia política y legal pues es un tema que ha mostrado ser de interés entre las instituciones de salud y educación en México. Como muestra de ello es la creación del

Programa Intersectorial de Escuelas Saludables, que contempla el desarrollo de competencias para el adecuado consumo de BA en estudiantes por medio de la instrucción para los docentes con el Manual de Maestro. Es decir, que se realizarán esfuerzos compartidos entre las autoridades escolares y los investigadores de este estudio.

La implementación del Programa “Escuela y Salud” de las secretarías de Educación y Salud, que promueve escuelas saludables a través de la alimentación y actividad física, como estrategias fundamentales.

El aspecto legal se ve reforzado por el “Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo en escuelas de los planteles de Educación Básica”, promovido políticamente por el INSP, así como la reforma a los artículos 65 y 66 de la Ley General de Salud.

En términos prácticos, las autoridades escolares han mostrado disposición para colaborar con el INSP, evidencia de ellos fue el levantamiento de información en la etapa del Diagnóstico Integral de Salud.

6.3 FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Se realizó un presupuesto para la compra del material a utilizar en el proyecto (ver tabla 17). Por lo anterior, se considera que el proyecto es factible de realizarse por estudiantes de la Maestría en Salud Pública.

Tabla 17. Presupuesto del programa educativo DECIDE

Partida	Concepto	Cantidad	Costo	Total
Materiales y útiles de oficina	Lápiz No. 2	120	\$ 1.00	\$ 120.00
	Fotocopias tamaño carta	1530	\$ 0.50	\$ 765.00
	Gis blanco, caja con 150 piezas	1	\$ 39.90	\$ 39.90
	Marcadores para pizarrón blanco, caja con 12 piezas	1	\$ 139.00	\$ 139.00
	Block de rotafolio 64x78cm con 25 hojas	1	\$ 138.00	\$ 138.00
	Paquete de 500 hojas tamaño carta bond 36gr/m2	1	\$ 58.90	\$ 58.90
	Cinta adhesiva transparente 44mmx40m	1	\$ 13.50	\$ 13.50
	Paquete de 100 fichas bibliográficas blancas	1	\$ 24.00	\$ 24.00
	Caja de crayones con 16 piezas	4	\$ 19.50	\$ 78.00
	Pliego de papel luster	10	\$ 3.30	\$ 33.00

	Cartulina blanca	50	\$ 3.60	\$ 180.00
	Paquete de 100 fichas de trabajo	1	\$ 7.50	\$ 7.50
	Cubo de notas adhesivas con 250 hojas	1	\$ 79.90	\$ 79.90
Materiales promocionales	Vaso promocional "DECIDE"	90	\$ 95.00	\$ 8,550.00
Impresiones	Reconocimiento papel opalina carta	90	\$ 10.00	\$ 900.00
Materiales didácticos	Pelota de espuma 10cm diámetro	1	\$ 10.00	\$ 10.00
	Esquema didáctico tracto digestivo 90x60cm	1	\$ 20.00	\$ 20.00
	Esquema didáctico sistema circulatorio 90x60cm	1	\$ 20.00	\$ 20.00
	Esquema didáctico equivalencias 90x60cm	1	\$ 20.00	\$ 20.00
	Esquema didáctico jarra del bien beber 90x60cm	1	\$ 20.00	\$ 20.00
Otros materiales	Jarra de vidrio 1L	2	\$ 15.00	\$ 30.00
	Bolsa de 1kg de azúcar	1	\$ 18.00	\$ 18.00

7. PROGRAMA EDUCATIVO DECIDE

7.1 PRESENTACIÓN

El programa educativo DECIDE es la respuesta al estudio de la población de Santa Ana Tlacotenco Milpa Alta, Distrito Federal, donde se observó un alto consumo de BA en adolescentes de ésta comunidad y en donde se ha encontrado una alta prevalencia de DM2, aún mayor a la estadística nacional.

DECIDE toma elementos de un programa Holandés²² para disminuir el consumo de BA en adolescentes y es enriquecido con nuevos conocimientos encontrados en esta área.

El programa escolar DECIDE tiene dos variantes, una enfocada a estudiantes de 5º y 6º de primaria y otra a padres de familia, con dos etapas "EQUILIBRATE" y "ELIGE".

DECIDE es un programa que enfoca sus esfuerzos en estudiantes de 5º y 6º grado de primaria, por considerar que viven una etapa apta para la adquisición de habilidades y modificación de su conducta. Se adhieren a esta intervención a los padres como modelos y facilitadores del acceso o no de BA y el ambiente escolar como una estructura que da soporte y promueve hábitos.

El programa DECIDE dirigido hacia padres se enfoca en proveer información acerca de las BA y a través del desarrollo de habilidades, poder llegar a que puedan establecer límites para ellos y sus hijos acerca del consumo de BA.

Por último, dentro de esta intervención se reafirma a él ambiente como un factor determinante en la adquisición de habilidades y modificación de conductas, por lo que en base al programa “Escuela y Salud” llevado a cabo las escuelas primarias de México, se realizará una evaluación del ambiente escolar en cuanto a disponibilidad de agua, alimentos líquidos y alimentos de soya.

7.2 PROGRAMA EDUCATIVO DECIDE PARA ESTUDIANTES

DECIDE se enfoca a los de 5° y 6° grado de primaria de entre 10 y 12 años de edad. El desarrollo del programa está estructurado en dos etapas.

La primera etapa llamada “EQUILIBRATE” consiste en proveer información y crear conciencia sobre el consumo de BA. El estudiante inicia monitoreando su comportamiento sobre su consumo de BA por tres días, utilizando un diario de bolsillo. Después existe trabajo en el salón con retroalimentación. Se identifican cuatro situaciones de riesgo del comportamiento observado que se puedan modificar. Y se formula una intención en situaciones específicas.

La segunda parte se llama “ELIGE”, consta de cinco sesiones en donde se identifican los factores de riesgo para el comportamiento, se establecen metas personales, se formulan intenciones, se identifican barreras y situaciones difíciles, se promueve autoeficacia y se evalúan los cambios en el proceso.

El programa se divide en once sesiones de una hora de duración. Las sesiones se integraran como parte de la materia de ciencias naturales, en el ciclo escolar 2012 -2013.

i. Duración y sede

La duración será de un ciclo escolar, con once sesiones distribuidas de acuerdo al calendario de la materia de Ciencias Naturales.

Sede: Escuela Primaria Francisco Olmo y Escuela Primaria Agustín Lagorreta.

ii. **Competencias esperadas**

Al finalizar el programa se espera que los alumnos hayan desarrollado las siguientes competencias basadas en los determinantes que se buscan modificar:

1. Qué el adolescente pueda tener conciencia de (perciba o cuantifique) su consumo diario en cuanto a bebidas azucaradas.
2. Que el adolescente compare su consumo diario con la cantidad máxima recomendada.
3. Que el adolescente indique las razones de su consumo excesivo de BA.
4. Que el adolescente identifique las soluciones para disminuir su consumo de BA.
5. Que el adolescente reduzca el consumo diario de BA.

iii. **Temas de las sesiones**

Los temas se desarrollaron de acuerdo a los determinantes observados en la taxonomía de Hardeman y divididos de acuerdo a las etapas “EQUILIBRATE” y “ELIGE”.

Tabla 18. Temas para alumnos

SESION	DETERMINANTE	TEMA	ETAPA
1	CONOCIMIENTOS: Aprendizaje de los conceptos sobre BA.	Identificando las BA	EQUILIBRATE
		Jarra de las bebidas saludables	
		Aprendiendo acerca de las consecuencias positivas en salud de elecciones saludables.	
2		Aprendiendo sobre las consecuencias negativas para la salud del consumo excesivo de BA	
		Diabetes y bebidas azucaradas	
3	ACTITUD: Se refiere a la susceptibilidad que se promueve hacia la disminución en el consumo de BA.	¿Cuál es mi consumo? Diario de bolsillo ¿Cuánto es mucho? Cantidad recomendad de BA	
		Retroalimentación en salón, comparación mi consumo v/s el consumo de mis compañeros.	
4		Patrón de consumo en casa, escuela, otros lugares ¿Cómo saberlo? (Reportaje sobre la	

		disponibilidad de BA)	
5		Situaciones difíciles /barreras para un consumo menor de BA.	
6		Restricciones del consumo de bebidas azucaradas	
		Actitud positiva sobre las bebidas no azucaradas como posibles sustitutos de las bebidas azucaradas.	
7	HABILIDADES: Se busca desarrollar las estrategias, situaciones de riesgo, metas que cumplir para disminuir el consumo de BA.	¿Cómo reducir su consumo? Lectura correcta de etiquetas. A través del diario elaborado y las situaciones de riesgo.	ELIGE
		Aprender a comparar y describir las diferencias de sabor entre las bebidas azucaradas y no azucaradas.	
8		Razones para un consumo excesivo de BA. Buscar causas para no disminuir el consumo de BA y sus posibles soluciones.	
9	AUTOEFICACIA: Se busca propiciar la capacidad de modificar escenarios y tomar las decisiones que los lleven a un consumo menor de BA.	Establecer metas pequeñas a corto plazo y medirlas	
10		Evaluar los alcances Tener confianza en modificar su comportamiento mediante la eliminación de las causas. ¿Cómo hacerlo?	
11		Verificar la disminución del menor consumo a través de la comparación con su diario inicial	

7.3 PROGRAMA EDUCATIVO DECIDE PARA PADRES

DECIDE se enfoca a los padres de estudiantes de 5° y 6° grado de primaria, como un factor importante en el consumo de BA de sus hijos, pues actúan como modelos en el consumo y como un factor que limita o promueve el comportamiento.

La primera etapa llamada “EQUILIBRATE” consta de dos sesiones que consisten en proveer información y crear conciencia sobre el consumo de BA. El padre de familia inicia conociendo las bebidas azucaradas, las recomendaciones de BA en cuanto al consumo de sus hijos e identifica la disponibilidad en la casa, escuela y otros lugares para el consumo de BA.

La segunda parte se llama “ELIGE”, consta de dos sesiones en donde se aprende la lectura de etiquetas nutrimentales con las principales BA, se realiza una comparación entre el consumo real de sus hijos (obtenido a través de sus diarios de bolsillo) y las recomendaciones sobre el consumo de BA y por último se busca que los padres puedan establecer con sus hijos reglas de consumo de BA.

El programa se divide en cuatro sesiones. Las sesiones se realizarán una hora antes de la firma de boleta y se tomará asistencia al inicio para motivar su llegada.

i. Duración y sede

La duración será de un ciclo escolar, con cuatro sesiones de trabajo de una hora de duración, a partir de la 2ª a la 5ª reunión de firma de boleta.

Sede: Escuela Primaria Francisco Olmo y Escuela Primaria Agustín Lagorreta.

ii. Competencias esperadas

Al finalizar el programa se espera que los padres hayan desarrollado las siguientes competencias basadas en los determinantes que se buscan modificar:

1. Qué el padre de familia pueda conocer las diferencias y efectos de las bebidas azucaradas.
2. Que el padre de familia compare el consumo de BA real de su hijo y el consumo recomendado.
3. Que el padre de familia pueda establecer normas en cuanto al consumo excesivo de BA.
4. Que el padre de familia se pueda asumir como modelo a seguir en cuanto al consumo de BA.

iii. Temas de las sesiones

Los temas se desarrollaron de acuerdo a los determinantes observados en la taxonomía de Hardeman y divididos de acuerdo a las etapas “EQUILIBRATE” y “ELIGE”.

Tabla 19. Temas para padres.

SESION	DETERMINANTE	TEMA	ETAPA
1	CONOCIMIENTOS: Aprendizaje de los conceptos sobre BA y de acuerdo a Bandura, el componente de conocimiento es la base para la modificación del comportamiento, se necesita un nivel necesario de información aprendida	Identificando las BA's, aspectos negativos del consumo excesivo BA's	EQUILIBRATE
2	ACTITUD: Se refiere a la susceptibilidad que se promueve hacia la disminución en el consumo de BA.	Cantidades recomendadas Vs. consumo actual. Disponibilidad en el hogar. Diferencia entre BA y no azucaradas.	EQUILIBRATE
3	HABILIDADES: Se busca desarrollar las estrategias, situaciones de riesgo, metas que cumplir para disminuir el consumo de BA.	Lectura de etiquetas. Consumo de sus hijos Vs. cantidades recomendadas.	ELIGE
4	AUTOEFICACIA: Se busca propiciar la capacidad de modificar escenarios y tomar las decisiones que los lleven a un consumo menor de BA	Estableciendo reglas de consumo de BA en el hogar.	ELIGE

7.4 CÉDULA DE EVALUACIÓN DEL AMBIENTE ESCOLAR

La cédula de evaluación del ambiente escolar, es un instrumento que fue creado para evaluar la influencia del programa DECIDE en el ambiente escolar, bajo los parámetros establecidos por el programa “escuela y salud” para el consumo de agua, alimentos líquidos y alimentos de soya.

Se realizará un evaluación anterior y posterior al desarrollo del programa DECIDE y se contrastaran los resultados en la escuela intervención y control.

i. Sede

Escuela primaria Francisco Olmo y escuela primaria Agustín Lagorreta.

8. COMENTARIOS FINALES

Como hemos observado, enfermedades como la DM2, el sobrepeso y la obesidad son problemas de salud pública en México, con amplias repercusiones en la calidad de vida de las personas y en los costos para el sistema de salud mexicano.

Santa Ana es una localidad excepcional, pues tiene una prevalencia de DM2 aún mayor a la estadística nacional.

Por ello es de suma importancia retroceder en el tiempo y estudiar cuales son los factores que anteceden a problemas de salud tan graves como la DM2, el sobrepeso, la obesidad, entre otros. Estudiar los determinantes asociados y tratar de dar soluciones más integrales, con el fin de evitar o retrasar la aparición de estas enfermedades en nuestra población.

Los estilos de vida que tiene la población, en especial la alimentación, son trascendentales en la aparición o no de enfermedades como la DM2, por ello dedicar esfuerzos a promover adecuados hábitos alimentarios es trascendental en el control de las epidemias mencionadas.

Existen edades de riesgo y de oportunidad para la adquisición de estilos de vida, la adolescencia es una de ellas, pues se ubica como una edad de continua búsqueda en donde se reafirman, modifican o cambian comportamientos.

Por eso cobra especial importancia el programa DECIDE basado en teorías de cambio de comportamiento para disminuir el consumo de BA entre adolescentes. DECIDE es un programa piloto, que puede ser adaptado a los programas de educación de la SEP, en donde a lo largo de la educación de los estudiantes, se pueden promover, reafirmar, modificar o sustituir comportamientos más saludables entre los estudiantes, que nos puedan ayudar a un mejor cuidado de la salud.

Entonces se puede observar a la escuela como un sitio de promoción a la salud, a través de estilos de vida saludables y un ambiente que favorezca el tomar decisiones saludables.

En México en base al Acuerdo nacional de salud alimentaria, estrategia contra el sobrepeso y obesidad, como respuesta a convenios internacionales con la OMS y OPS, han surgido una serie de estrategias para combatir el sobrepeso y la obesidad, especialmente enfocadas a las escuelas, por ello las escuelas parecen ser un sitio importante para la implementación de programas escolares, pues no solo tiene una población cautiva, en una

etapa de desarrollo y búsqueda, sino que tienen ya un marco legal e instrumentos o líneas de acción.

Los programas educativos basados en teorías de cambio comportamiento de acuerdo a lo expuesto en esta pueden ser una atractiva opción de intervención y estudio en el campo de la promoción de estilos de vida saludables.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Resolución de la 63.^a Asamblea Mundial de la Salud. Conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños. ISBN 9789243500218. Ginebra, Suiza, 21 de mayo de 2010.
2. Testa, M. Pensamiento estratégico y lógica de programación. Ed. Lugar. pp. 212-227.
3. Atención primaria de salud en acción. Su contexto histórico, naturaleza y organización en Costa Rica. William Vargas González ISBN 9968-916-30-7. Editor: EDNASSSCSS. 2006. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/libros/atencionprimaria.pdf> pag. 13.
4. Hilleboe H, Barkhuus A, Thomas W. Métodos de planificación sanitaria nacional. Organización Mundial de la Salud. Ginebra 1973. Capítulo 6 pag 58 – 76.
5. Atonal M, Damián MT, Rosas MC, Ruiz V, Sánchez A. Diagnóstico de Salud Integral enfocado a diabetes mellitus tipo 2 en la localidad Santa Ana Tlacotenco, Delegación Milpa Alta del Distrito Federal en el 2009.
6. Rivera JA, Muñoz O, Rosas M, Aguilar CA, Popkin BM, Willett WC. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. Salud Publica de Mexico 2008;50:172-194
7. Boletín Epidemiológico del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Num. 37, Vol. 18, Semana 37, Del 9 al 15 de septiembre del 2001.
8. Olaiz G, Rojas R, Franco A, Rul J, Gomez F, Valles V, Ríos J, Aguilar C. Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. Cuernavaca, Morelos, México. Instituto Nacional de Salud Pública.
9. Olaiz GR, Barquera S, Shamah T, Aguilar C, Cravioto P, Hernández M, Tapia R, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Salud 2000. Tomo 2. La salud de los adultos. Cuernavaca, Morelos, México. Instituto Nacional de Salud Pública, 2003.
10. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2006
11. Programa Nacional de Salud 2007-2012
12. Arredondo A, Zúñiga A. Economic Consequences of Epidemiological Changes in Diabetes in Middle-Income Countries. The Mexican case. Diab Care 2004; 27(1):104-109
13. Boletín Epidemiológico del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Núm. 37, Vol. 18, Semana 37. Del 9 al 15 de septiembre del 2001.
14. Hill JO, Peters JC. Environmental contributions to the obesity epidemic. Science 1998;280:1371–1374.

15. Moore LV, Diez Roux AV. Associations of neighbourhood characteristics with the location and type of food stores. *Am J Public Health* 2006;96:325–31
16. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001;344:1343–1350.
17. Perez C, Serralde AE, Melendez G. Efectos benéficos y deletéreos del consumo de fructosa. *Revista de Endocrinología y Nutrición* 2007;15(2):67-74.
18. Vartanian LR, Schwatz MB, et al. Sugar-sweetened beverages and BMI in children and adolescents: reanalyses of a meta-analysis. *American Journal of Public Health* 2007;97(4):667-675.
19. Steyn NP, Myburg NG, Nel JH. Evidence to support a food-based dietary guideline on sugar consumption in South Africa. *Bulletin of the World Health Organization* 2002;81:599-608
20. Malik VS, Barry SCD, Popkin M, Bray G, Despres JP, Willett W, Hu Frank. Sugar-Sweetened Beverages and Risk of Metabolic Syndrome and Type 2 Diabetes. A meta-analysis. *Diabetes Care* 2010;33:2477–2483.
21. Malik V, Schulze M a Hu F. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. *American Journal of Clinical Nutrition* 2006;84:274–288
22. Singh AS, Marijke JM, Chin AP, Kremers PJ, Visscher T, Brug J, Mechelen W. Design of the Dutch Obesity Intervention in Teenagers (NRG-DOIT): systematic development, implementation and evaluation of a school-based intervention aimed at the prevention of excessive weight gain in adolescents. *BMC Public Health* 2006;6:304
23. Merlos A. Mexicanos gastan al año 193 mil millones de pesos en refrescos. *El universal.mx*. 3 de abril de 2010. <http://www.eluniversal.com.mx/primer/34710.html>
24. Campaña ¿Si no te comerías 22 paquetes de azúcar, por qué te los tomas? American Heart Association
25. Secretaría de Salud. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. ISBN: en trámite. México. Primera edición, enero 2010.
26. Norma Oficial Mexicana NOM-173-SCFI-2009
27. Secretaría de Educación Pública. Programa de Acción en el Contexto Escolar. ISBN: 978-607-8017-33-1 México. Primera edición, 2010.
28. Diario Oficial de la Federación. Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica. México. 23 de Agosto de 2010.
29. Secretaria de Educación Pública. Orientaciones para la regulación del expendio de alimentos y bebidas en las escuelas de educación básica. Guía para directores y docentes. ISBN 978-607-8017-34-8 México. Primera edición, 2010.
30. Duffey KJ, Popkin BM. High-fructose corn syrup: is this what's for dinner? *American Journal of Clinical Nutrition* 2008;88:1722–1732
31. Brownell KD, Farley T, Willett WC, Popkin BM, Chaloupka FJ, Thompson JW, Ludwig DS. The public health and economic benefits of taxing sugar-sweetened beverages. *New England Journal of Medicine* 2009;361: 1599–1605
32. Johnson RK, Appel LJ, Brands M, Howard BV, Lefevre M, Lustig RH, Sacks F, Steffen LM, Wylie-Rosett J. Dietary sugars intake and cardiovascular health: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2009;120:1011–1020

33. James J, Thomas P, Cavan D and Kerr D. Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomised controlled trial. *British Medical Journal* 2004;328:1237–1241
34. Pérez ME, Bacardí M, Jiménez A, Armendáriz A. Intervenciones aleatorias controladas basadas en las escuelas para prevenir la obesidad infantil: revisión sistemática de 2006 a 2009. *Archivos latinoamericanos de Nutrición* 2009;59(3):253-259
35. Sichiery R, Trotte AP, De Souza RA and Veiga G. School randomised trial on prevention of excessive weight gain by discouraging students from drinking sodas. *Public Health Nutrition* 2008;12(2):197–202
36. Hollar D, Lombardo M, Lopez-Mitnik G, Hollar TL, Almon M, Agatston AS, Messiah SE. Effective multi-level, multi-sector, school-based obesity prevention programming improves weight, blood pressure, and academic performance, especially among low-income, minority children. *J Health Care Poor Underserved* 2010;21(2):93-108
37. Hollar D, Messiah SE, Lopez-Mitnik G, Hollar TL, Almon M, Agatston AS. Healthier options for public school children program improves weight and blood pressure in 6- to 13-year-olds. *Journal American on Diet Association* 2010;110(2):261-267.
38. Plachta S, Landsberg B, Lange D, Seiberl J, Müller M. Eight-Year Follow-Up of School-Based Intervention on Childhood Overweight – the Kiel Obesity Prevention Study. *The European Journal of Obesity*;2011(4): 35–43.
39. Modificación del patrón de consumo de bebidas en niños en escuelas de la ciudad de México. En prensa
40. Mark M, Donaldson S, Campbell B. *Social psychology and evaluation*. The Guilford Press;2011: 33-55.
41. Aprendizaje social. Teorías de Albert Bandura. [Consultado 2012 abril 12] Disponible en:<http://socialpsychology43.lacoctelera.net/post/2008/07/21/aprendizaje-social-teorias-albert-bandura>.
42. Davison KK, Campbell KJ. Opportunities to prevent obesity in children within families: An ecological approach. In *Obesity Prevention in the 21st Century: Public Health Approaches to Tackle the Obesity Pandemic* Edited by: Crawford DA, Jeffery RM. Oxford University Press; 2005
43. Glanz K, Lewis M. (Eds.) (1997) *Health Behavior and Health Education. Theory, research and practice*, 2a. Edition. Jossey-Bass, San Francisco.
44. Ebbeling CA, Feldman HA, Osganian SK, Chomitz V, Ellenbogen S, Ludwig DS. Effects of Decreasing Sugar-Sweetened Beverage Consumption on Body Weight in Adolescents: A Randomized, Controlled Pilot Study. *Pediatrics*. 2006 Volume 117(3): 673 -680pp
45. Hardeman W, Griffin S, Johnston M, Kinmonth AL, Wareham NJ. Interventions to prevent weight gain: a systematic review of psychological models and behavior change methods. *International Journal of Obesity* 2000;24:131-143.
46. Nickelson J, Roseman MG, Forthofer MS. Associations between Parental Limits, School Vending Machine Purchases, and Soft Drink Consumption among Kentucky Middle School Students. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 2010;42(2):115-122.
47. Zabinski MF, Daly T, Norman GJ, et al. Psychosocial correlates of fruit, vegetable, and dietary fat intake among adolescent boys and girls. *Journal American of Diet Association* 2006;106:814-821.
48. Blissett J, Haycraft E, Farrow C. Inducing preschool children's emotional eating: relations with parental feeding practices. *American Journal of Clinical Nutrition* 2010;92:359–65.

49. Angeleri MA, Gonzalez I, Ghioldi MM, Petrelli L. Educación alimentaria nutricional en colegios: evaluación de la efectividad de una intervención educativa. DIAETA (B.Aires) 2008 • Vol. 26 • Nº 125
50. Hernández M, Garrido F, López S. Diseño de estudios epidemiológicos. Salud Pública de México 2010;42(2):144 -154
51. Singh A, Chinapaw M, Brug J, Mechelen W. Process evaluation of school-based weight gain prevention program: the Dutch Obesity Intervention in Teenagers (DOIT). Health Education Research 2009;24(5):772-777

10. ANEXOS

ANEXO 1. CUESTIONARIO DE ADOLESCENTES Y ADULTOS APLICADO PARA EL DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE SALUD ENFOCADA A DM2 EN LA COMUNIDAD DE SANTA ANA TLACOTENCO, EN EL AÑO 2009.

Fecha de la entrevista /__/__/__/	Folio:
-----------------------------------	--------

Buenos días (tardes) mi nombre es _____ y estamos realizando una encuesta para el Instituto Nacional de Salud Pública con la finalidad de realizar un Diagnóstico de Salud de la localidad de Santa Ana Tlacotenco, por lo que estamos visitando sus hogares para platicar con ustedes sobre salud, educación y temas relacionados con estos aspectos. El manejo de la información que nos proporcione será confidencial, es decir, ningún resultado que se presente de este estudio hará referencia a personas en particular. La información que usted nos proporcione permitirá diseñar intervenciones en salud para beneficio de la comunidad.

Instrucciones de llenado

Se utilizara para el llenado del cuestionario lápiz con punta de carbón, verificando que todos los datos sean entendibles y completos, colocar el número que corresponda a la respuesta elegida en las casillas de la columna de codificación.

Dirección de la vivienda _____ (Calle, avenida, callejón, carretera, camino, boulevard. km)
No. de registro del adulto o adolescente seleccionado...../__/__/
Sexo:
Edad /__/__/_/ Años Peso /__/__/_/ Kg Talla /__/__/_/mts

Número y pregunta	Respuesta	Codificación
1.1 ¿A qué actividad se dedica?		[][]

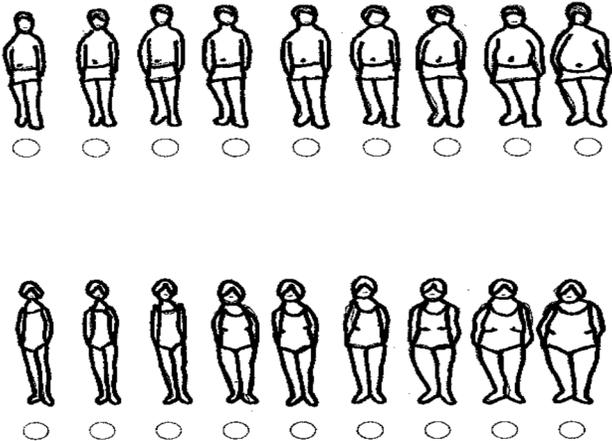
Número y pregunta		Respuesta					Codificación			
1.2 ¿Cuál es su escolaridad?		0. sabe leer y escribir 1. Sabe leer y escribir 2. Primaria incompleta 3. Primaria completa 4. Secundaria 5. Preparatoria 6. Universidad 7. Posgrado 88. No sabe 99. No responde					[][]			
2.1 ¿Sabe si alguno de sus familiares tiene alguna de estas enfermedades?	Enfermedad	Papá	Ma- má	Abue- lo-pat	Abue- la-pat	Abue- lo-mat	Abue- la mat	Her ma no	Her ma na	Hijos
	Diabetes									
	Presión Alta									
	Colesterol Alto									
	Triglicéridos Altos									
	Obesidad									
	Infarto									
	Otra (Especifique)									
2.2 ¿Algún médico le ha dicho que tiene? <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> Si es diabético continuar con el cuestionario No es diabético pasar a 3.1 </div>		0. Ninguna enfermedad 1. Tendencia a la diabetes 2. Diabetes Mellitus 3. Presión alta 4. Colesterol alto 5. Triglicéridos (grasa) altos 6. Sobrepeso u Obesidad 77. Otra _____ 88. No sabe 99. No responde					[][] [][] [][] [][] [][] [][] [][]			
2.3 ¿Cómo le diagnostico el médico que tenía Diabetes o alta el azúcar en la sangre? Nota: Puede anotar más de una		1. Examen de sangre 2. Examen de orina 3. Por las molestias (síntomas) que tenía 4. Otras(Especificar) _____					[][] [][] [][]			

Número y pregunta	Respuesta	Codificación
opción		
2.4 ¿Cuántos años tenía cuando le diagnosticaron Diabetes Mellitus?	Años /___/___/	[][]
2.5 ¿Qué tratamiento recibe para controlar su Diabetes Mellitus?	1. Pastillas 2. Insulina 3. Ambas 4. Otro (Especifique): _____ 5. Ninguna	[][]
2.6 ¿Dónde adquiere el tratamiento?	1. Farmacia 2. En el Centro de Salud 3. Con el médico particular 4. En el campo 5. En una tienda Naturista 6. En el Mercado. 7. Otro (Especifique): _____	[][]
2.7 ¿Cuándo fue la última vez que le checkaron su nivel de azúcar?	1. Hasta 3 meses 2. Hasta 6 meses 3. Hasta un año 4. Más de un año	[][]
2.8 ¿Ha presentado alguno de estos problemas ...	1. Dificultad para ver? 2. En los riñones (disminución de cantidad orina, orina muy concentrada o color blanco)? 3. En los pies (llagas o úlceras)? 4. Hormigueo o entumecimiento de pies y manos? Problemas de cicatrización de heridas?	[][] [][] [][] [][]

Número y pregunta	Respuesta	Codificación
<p>Solo en caso de que tenga indicado medicamentos</p> <p>2.9 ¿Toma sus medicamentos tal y como se los prescribe el médico?</p>	<p>1. Siempre 2. Casi siempre 3. A veces 4. Nunca</p>	<p>[][]</p>
<p>2.10 ¿Realiza las cosas necesarias para controlar su diabetes como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieta • Realizar ejercicio 	<p>1. Siempre 2. Casi siempre 3. A veces 4. Nunca</p>	<p>[][]</p>
<p>2.11 ¿Alguna vez ha asistido a un grupo de ayuda mutua para controlar su Diabetes Mellitus?</p>	<p>1. Sí 2. No 88.No sabe 99.No responde</p>	<p>[][]</p>
<p>2.12 ¿Qué tipo de grupo es?</p>	<p>1.- Institucional 2.- Organización Sociedad Civil 88.No sabe 99.No responde</p>	<p>[][]</p>
<p>2.13 ¿Observo algún beneficio al acudir al grupo de ayuda mutua?</p>	<p>1.Sí, ¿Cuáles? _____ _____</p> <p>2.No, ¿Por qué no? _____ _____</p> <p>88.No sabe 99.No responde</p>	<p>[][]</p>

Número y pregunta	Respuesta	Codificación																								
<p>2.14 ¿Actualmente acude al grupo de ayuda mutua?</p> <p>iiiiNO OLVIDES HACER LA PREG. 5.2!!!!</p>	<p>1. Sí</p> <p>2. No</p>	<p>[][]</p>																								
<p>3.1 En promedio al día ¿Cuánto tiempo ves la televisión?</p>	<p>0. Nada</p> <p>1. Menos de media hora</p> <p>2. De media hora a dos horas</p> <p>3. De 3 a 4 horas</p> <p>4. De 5 a 6 horas</p> <p>5. 7 o más horas</p>	<p>[][]</p>																								
<p>3.2 Al día, ¿Qué tiempo dedica a realizar caminata, ejercicio o alguna actividad vigorosa?</p>	<table border="0"> <tr> <td>t/sem</td> <td>veces/sem</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0. Nada</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. hasta media</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. hasta una hora</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Más de una hora</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>7</td> <td></td> </tr> </table>	t/sem	veces/sem		0. Nada	1		1. hasta media	2		2. hasta una hora	3		3. Más de una hora	4			5			6			7		<p>[][] hrs/sem</p>
t/sem	veces/sem																									
0. Nada	1																									
1. hasta media	2																									
2. hasta una hora	3																									
3. Más de una hora	4																									
	5																									
	6																									
	7																									
<p>3.3 ¿Que actividades realiza para distraerse en su tiempo libre?</p>																										
<p>4.1 En promedio ¿Cuántas frutas o verduras come al día? (sin contar papas, mangos, camote)</p>	<p>0. Ninguna</p> <p>1. Una</p> <p>2. Dos a tres</p> <p>3. Cuatro o más</p> <p>88. No sabe</p> <p>99. No responde</p>	<p>[][]</p>																								

Número y pregunta	Respuesta	Codificación
4.2 En este último mes, en promedio ¿Cuántas tortillas come al día?	0. Ninguna 1. Una 2. Dos a tres 3. Cuatro o más 88. No sabe 99. No responde	[][]
4.3 ¿Cuántos vasos de bebidas dulces toma al día?	1. 0 a tres 2. 4 a 7 3. 8 o más 88. No sabe 99. No responde	[][]
4.4 ¿Cuántos vasos de agua simple toma al día?	1. 0 a tres 2. 4 a 7 3. 8 o más 88. No sabe 99. No responde	[][]
4.5 En promedio a la semana ¿Cuántas veces consume alimento fuera de su casa?	1. Ninguna 2. Una 3. Dos a tres 4. Cuatro o más 88. No sabe 99. No responde	[][]
4.6 En el último año ¿Ha hecho algo para mejorar su alimentación?	0. Nada 1. Buscar información sobre nutrición 2. Controlar la cantidad 3. Procurar balance de alimentos 4. Remedios 5. Suplementos alimenticios 6. Atención con Nutriolog@ o médic@	[][] [][] [][] [][]

Número y pregunta	Respuesta	Codificación
	77. Otro _____ 88. No sabe 99. No responde	
4.7 ¿Desde tu punto de vista tu peso es?	1. Demasiado elevado 2. Elevado / Pasado 3. Normal 4. Bajo 5. Demasiado bajo	[][]
4.8 Marca el círculo de las figuras que sientas que representan a las figuras ideales, tanto para hombres como para mujer		
4.9 En este último año ¿Has hecho algo para controlar tu peso?	0. Nada Pasar a la pregunta 5.1 1. Buscar información sobre nutrición 2. Ejercicio 3. Control de la alimentación 4. Uso de medicamentos 5. Remedios 6. Nutriolog@ o médic@ 77. Otro _____	[][] [][] [][] [][] [][]

Número y pregunta	Respuesta	Codificación
4.10 ¿Qué es lo que te impide controlar tu peso?		
5.1 ¿Ha tenido alguna de estas molestias...	0. Ninguna 1. Mucha sed? 2. Orina mucho? 3. Mucha hambre? 4. Pérdida de peso? 5. Visión borrosa? 88. No sabe 99. No responde	[][] [][] [][] [][] [][] [][] [][]
5.2 ¿Hace cuánto fue la última vez que fue al médico para la revisión de su Diabetes?	1. Hasta 3 meses 2. Hasta 6 meses 3. Hasta hace 1 año 4. Nunca 77. Otro(Especifique) _____ _____ 88. No sabe 99.No responde	[][]
5.3 En los últimos 12 meses ¿Has utilizado...	1. Remedios caseros 2. Herbolaria 3. Medicina Tradicional 4. Médico Particular 5. IMSS 6. ISSSTE 7. Centro de Salud 8. Centro de Salud c/Seguro Popular 9. Seguro Popular	[][] [][] [][] [][]

Número y pregunta	Respuesta	Codificación
	77.Otros(Especifique)_____ 88 No sabe 99 No responde	
5.4 Si acude al Centro de Salud de la localidad (DDF) ¿Recomienda a las personas utilizar el centro de salud?	0. No, Pasar a la pregunta 5.6 1. Sí 88 No sabe 99. No responde	[][]
5.5 Que sugerencias tiene para mejorar la atención en el centro de salud	1. Más personal 2. Más equipamiento (Especifique): _____ 3. Más espacio Físico 4. Menor tiempo de Espera 5. Más número de fichas 6. Mejor trato 7. Otros (Especifique): _____	[][]
5.6 ¿A qué personas acude en caso de tener problemas, para platicar sobre sus asuntos personales?	0. A nadie 1. Espos@ o pareja 2. Madre 3. Padre 4. Herman@ 5. Amig@ de verdad 6. Vecinos 77.Otros_____ 88.No sabe 99.No responde	[][] [][] [][] [][] [][]
5.7 ¿Es miembro de algún grupo de personas, club, grupo de amigos,	1. Sí	[][]

Número y pregunta	Respuesta	Codificación
sociedad u organización?	2. No 88.No sabe 99.No responde	

ANEXO 2. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN CONOCIMIENTOS, ACTITUD, HABILIDADES Y AUTOEFICACIA



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

DATOS GENERALES

1. Anota tu nombre			
2. ¿Cuántos años tienes?			
3. Sexo. (Marca con una cruz)	Femenino		Masculino

LO QUE PIENSO. [CONOCIMIENTOS]

	SI	NO
1. ¿El agua, los jugos naturales y el agua de sabor son bebidas azucaradas?		
2. ¿Los jugos, el agua de sabor y el refresco son bebidas azucaradas?		
3. ¿Los jugos y refrescos chicos están hechos con 6 cucharadas de azúcar?		
4. ¿Yo debo de tomar agua, 125ml de jugo y muy de vez en cuando refrescos, jugos industrializados y aguas frescas?		
5. ¿El exceso de azúcar de las bebidas azucaradas puede causarme sobrepeso, obesidad, caries y diabetes?		

LO QUE HAGO. [HABILIDADES]

	BAJO	ADECUADO	ALTO
6. Mi consumo de bebidas azucaradas es...			
	NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE SIEMPRE
7. Yo mido mi consumo de bebidas azucaradas			

Ahora te vamos a pedir que leas la siguiente etiqueta de un jugo Boing y respondas las siguientes preguntas :

8. ¿Cuántas porciones tiene el envase?	
9. ¿Cuántas calorías tiene cada porción?	
10. ¿Cuánto te aporta de azúcar?	



LO QUE CREO QUE PUEDO HACER [AUTOEFICACIA]

11. Tomar 3 vasos de agua simple en mi casa	!!!Si!!! 😊	Si 😊	No 😞	!!!No!!! 😞
12. Comprar menos veces a la semana Boing, Frutsi, PauPau y refrescos en la escuela.	!!!Si!!! 😊	Si 😊	No 😞	!!!No!!! 😞
13. Llenar una botella con agua simple y llevarla a la escuela.	!!!Si!!! 😊	Si 😊	No 😞	!!!No!!! 😞
14. Pedirles a mis papás que tengan una jarra de agua simple en la mesa.	!!!Si!!! 😊	Si 😊	No 😞	!!!No!!! 😞

ANEXO 3. LÍMITES QUE LOS PADRES ESTABLECEN EN LOS HIJOS SOBRE EL CONSUMO DE BA.

Encuesta límites que los padres establecen en los hijos sobre el consumo de BA (para estudiantes).

Esta encuesta trata sobre comportamientos saludables. La información que nos des se utilizará para mejorar la educación sobre la salud en estudiantes como tú. Las respuestas son confidenciales. Nadie sabrá lo que has contestado. El que respondas o no a las preguntas no afectará tu calificación. Si no te sientes cómodo respondiendo a una pregunta concreta, la puedes dejar en blanco.

Muchas gracias por tu ayuda

FRECUENCIA DE CONSUMO

1. ¿Cuántos años tienes?

2. ¿Cuál es tú sexo?

- a) Femenino
- b) Masculino

3. ¿Cuántas veces en el día tomas alguna bebida azucarada en tú escuela, casa o cualquier lugar?

- a) 0 veces
- b) 1 vez
- c) 2 veces
- d) 3 veces
- e) 4 veces
- f) 5 ó más

4. ¿Cuántas veces al día en tú escuela compras alguna bebida azucarada?

- a) 0 veces
- b) 1 vez
- c) 2 veces
- d) 3 veces
- e) 4 veces
- f) 5 ó más

LÍMITES

5. ¿Tu padre limita el número de bebidas azucaradas que consumes en un día?

- a) No lo limita
- b) Sí, solo uno por día
- c) Sí, solo dos por día
- d) Sí, solo tres por día

6. ¿Tu madre limita el número de bebidas azucaradas que consumes en un día?

- a) No lo limita
- b) Sí, solo uno por día
- c) Sí, solo dos por día
- d) Sí, solo tres por día

e) ¿Tu padre limitan su propio consumo de bebidas azucaradas en un día?

- a) No lo limita
- b) Sí, solo uno por día
- c) Sí, solo dos por día
- d) Sí, solo tres por día

f) ¿Tu madre limita su propio consumo de bebidas azucaradas en un día?

- a) No lo limita
- b) Sí, solo uno por día
- c) Sí, solo dos por día
- d) Sí, solo tres por día

Encuesta límites que los padres establecen en los hijos sobre el consumo de BA (para padres)

Esta encuesta trata sobre comportamientos saludables que tienen los estudiantes. La información que nos pueda proporcionar, se utilizará para mejorar la educación sobre la salud en los estudiantes. Las respuestas son confidenciales.

Muchas gracias por tu ayuda

FRECUENCIA DE CONSUMO

1. ¿Cuántos años tiene?

2. ¿Cuál es su sexo?

- c) Femenino
- d) Masculino

3. ¿Cuántas veces en el día tomas alguna bebida azucarada en tú casa o cualquier otro lugar?

- a) Ninguna
- b) 1 vez
- c) 2 veces
- d) 3 veces
- e) 4 veces
- f) 5 ó más

LÍMITES

4. Tú como padre o madre, ¿limitas el número de bebidas azucaradas que tú hijo consume en un día?

- e) No lo limito

- f) Sí, solo uno por día
- g) Sí, solo dos por día
- h) Sí, solo tres por día

5. Tú como padre o madre de familia, ¿limitas tu propio consumo de bebidas azucaradas en un día?

- e) No lo limita
- f) Sí, solo uno por día
- g) Sí, solo dos por día
- h) Sí, solo tres por día

ANEXO 4. CÉDULA DE EVALUACIÓN DEL AMBIENTE ESCOLAR

Sexo_____

Edad_____

Cargo que desempeña_____

Instrucciones. El siguiente cuestionario se trata acerca del consumo del consumo de agua y bebidas en tú escuela. Si existe alguna pregunta que no entiendas, el encuestador podrá resolver tus dudas.

Alimentación correcta

- a) De las bebidas que compran es la escuela o que traen de sus casas ¿Qué tipo de bebidas son las que consumen en la escuela?

- b) ¿Cuáles son las bebidas que se venden en la escuela (tiendita, cafetería, cooperativa escolar)? (contesta si o no, según corresponda)

Agua embotellada_____ Agua de sabor sin azúcar_____ Agua de sabor natural_____ Jugos naturales_____ Jugos embotellados_____ Refrescos_____

- c) ¿Conoce la jarra de Bebidas saludables?

Si _____ No_____

Problemas de salud relacionados con el consumo de BA.

- a) ¿Existe un plan o programa en la escuela para conocer problemas de salud como el sobrepeso, obesidad ó DM2?

Si_____ No_____

- b) ¿Cuál es?

c) ¿Existen acuerdos entre las autoridades, maestros y miembros de la cooperativa acerca del consumo de BA?

Si _____ No _____

d) ¿Cuáles son?

Contribuir a que la escuela sea un entorno saludable

a) ¿La escuela realiza alguna acción para propiciar que niñas, niños y adolescentes desarrollen hábitos de alimentación correcta?

b) ¿Ha existido en la escuela “Francisco del Olmo “alguna estrategia para promover el consumo de agua o para disminuir el consumo de BA?

Si _____ No _____

c) ¿Cuál?

Promover el consumo de agua simple potable y generar las condiciones para que esto sea posible

a) ¿En la escuela hay bebederos?

Si _____ No _____

b) ¿Cuáles han sido los avances y las dificultades en la coordinación con diferentes instancias y autoridades para asegurar el abasto y consumo de agua simple potable en la escuela “Francisco del Olmo”?

Propiciar el acceso y la disponibilidad de alimentos y bebidas que facilitan una alimentación correcta en las escuelas.

- a) ¿Las bebidas que se venden dentro de la escuela Francisco del Olmo, han sido verificadas en la página www.insp.mx/alimentos escolares como bebidas que cumplen con los lineamientos para ser vendidas en las escuelas primarias en la etapa 3?

Si _____ No _____

- b) ¿Cuáles?

¡GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!

ANEXO 5. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES

CARTA DE CONSENTIMIENTO PARA QUE EL ESTUDIANTE PARTICIPE EN EL ESTUDIO

“Programa Educativo “DECIDE” para la disminución de bebidas azucaradas en estudiantes de primaria de la escuela Francisco Olmo, Santa Ana Tlacotenco”

Datos de mi hijo

Grado y grupo _____

Su hijo(a) ha sido invitado (a) a participar en un estudio coordinado por el Instituto Nacional de Salud Pública. Con el objetivo de disminuir el consumo de bebidas azucaradas (refrescos, jugos, agua de sabor con azúcar) en estudiantes de 5º y 6º de primaria.

Actualmente el consumo de bebidas azucaradas en niños y adolescentes es un problema en México, pues se ha relacionado con enfermedades como la Diabetes, la obesidad y el sobrepeso.

En el año 2009, se realizó un estudio en la población de 10 a 19 años de Santa Ana Tlacotenco para conocer cuál era el consumo de bebidas azucaradas en este grupo, pues estudios anteriores mostraban a la DM2 como el principal problema de salud en Santa Ana. Así que se analizaron los determinantes relacionados con la aparición de esta enfermedad, como es el consumo de bebidas azucaradas. Encontrándose un alto consumo de bebidas azucaradas entre los adolescentes, mayor aún que en los adultos.

Por esta razón se realiza una intervención educativa enfocada a disminuir el consumo de bebidas azucaradas en estudiantes de 10 a 12 años de la población de Santa Ana Tlacotenco.

Toda información que proporcione su hijo (a) será tratada con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y que será divulgada únicamente a los investigadores que están conduciendo el estudio.

Por ello pedimos a usted su consentimiento para que su hijo (a) participe en la intervención educativa (clases) para disminuir el consumo de bebidas azucaradas. Esta

intervención se desarrollará como parte de la materia de Ciencias Naturales que es una de las materias que su hijo (a) recibe por ser alumno (a) de la escuela primaria Francisco Olmo. Las clases se impartirán por personal del INSP, quien tiene a cargo el desarrollo de esta intervención educativa.

Para evaluar el impacto y utilidad de esta intervención educativa, se aplicará una encuesta a los estudiantes, antes y al término de la intervención, que contendrá preguntas respecto del conocimiento y percepción del consumo de bebidas azucaradas. Su hijo(a) recibirá un total de once sesiones, que se darán a lo largo del ciclo escolar (cada una de 60 minutos). Al término de cada sesión y dependiendo de las actividades que se realicen, se tendrán productos (dibujos, posters, hojas de trabajo, etc) elaborados por cada uno de los alumnos o del grupo al que pertenece su hijo(a).

Beneficios: Respecto de la información que su hijo (a) proporcione a través de la entrevista, los beneficios serán directos para él (ella) dado que obtendrá un mayor y mejor conocimiento acerca del consumo de bebidas azucaradas.

Así mismo, le informamos que la participación de su hijo(a) en el estudio no tiene costo alguno y que si existen gastos adicionales, éstos serán absorbidos por el presupuesto de la intervención. Tenga la garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta acerca de los procedimientos, los riesgos y los beneficios de la intervención educativa. Asimismo, su hijo(a) tiene la libertad de abandonar la intervención educativa para disminuir el consumo de bebidas azucaradas si así lo decide.

He leído este formulario de consentimiento. He sido informado(a) en un lenguaje claro y comprensivo, han respondido a las dudas que me surgieron respecto de la intervención educativa.

Firmo este formulario voluntariamente indicando mi conformidad de que mi hijo(a) participe en la “Intervención educativa para disminuir el consumo de bebidas azucaradas”.

FIRMAS

Firma o huella digital del Padre, Madre o Tutor _____

Testigo 1: Nombre y Firma _____

Relación del testigo con el participante _____

Dirección _____

Testigo 2: Nombre y Firma_____

Relación del testigo con el participante_____

Dirección_____

Para cualquier aclaración o duda relacionada con la intervención educativa para disminuir el consumo de bebidas azucaradas, favor de comunicarse:

Responsable del estudio: M. en C. Edna Arillo al teléfono (01) (777) 3 29 30 00, extensión 3459 del Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, Morelos, México.

Si tiene preguntas acerca de sus derechos como participante en un estudio de investigación, puede comunicarse con la Presidente de la Comisión de Ética, Dra. Ivone Castro Romero al teléfono 01-777 329-3000, extensión 7424, de lunes a viernes de 9.00 a 17.00 hrs. O si lo prefiere puede escribirle a la siguiente dirección de correo electrónico: *etica@correo.insp.mx*

ANEXO 6. CARTAS DESCRIPTIVAS DEL PROGRAMA EDUCATIVO DECIDE.

ESTUDIANTES

Sesión 1. Tema 1. Identificando las BA.

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 “Francisco del Olmo”

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
10 min	Presentación del curso	Que los estudiantes conozcan a grandes rasgos el contenido y tiempo de duración del curso.	Presentación en PowerPoint del programa DECIDE. Objetivos, etapas y actividades.	Presentación elaborada del curso. Computadora laptop Cañón Pared para proyectar
	Dinámica grupal	Lograr la integración de un ambiente participativo de trabajo.	Técnica grupal: Canasta revuelta	Sillas
10 min	Aplicación de pre- test. -Instrumento conocimientos, actitud, habilidades. -Instrumento límites	Medir de manera inicial las variables conocimiento, actitud, habilidades y los límites que se establecen entorno al consumo de BA	Responder los cuestionarios	Instrumentos de evaluación Lápices
10 min	Tipos de bebidas que se consumen.	Lograr que conozcan qué son y cuáles son las BA.	Dividir al grupo en 4 equipos y distribuir 1 botella de agua, 1 empaque de jugo Boing, 1 botella de refresco, 1 botella de Frutsi 1 vaso con agua de sabor. Y dialogar a cerca de las diferencias de cada bebida.	4 botellas de agua 4 empaques de jugo Boing 4 botellas de refresco de sabores 4 botellas Pau-Pau- ó Frutsi 4 vasos con agua de sabor

Sesión 1. Tema 2. Jarra de bebidas saludables.

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
10 min	Jarra de bebidas saludables	Que los estudiantes conozcan los 6 niveles de la jarra de bebidas saludables	Proyectar la jarra de bebidas azucaradas y explicar que bebidas y recomendaciones incluye cada nivel	Presentación con la “Jarra de bebidas saludables”
10 min		Qué los estudiantes puedan ubicar dentro de los niveles las bebidas que consumen habitualmente	Con las botellas repartidas y en grupos los estudiantes coloquen una etiqueta a qué nivel de recomendación pertenece cada bebida. Y expliquen las características de una bebida diferente por equipo.	Post-its Lápices

Sesión 1. Tema 3. Aprendiendo acerca de las consecuencias positivas en salud de elecciones saludables.

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
10 min	Consumo adecuado de agua	Que los estudiantes conozcan los beneficios de consumir agua.	Trabajar en equipos el cuadro de beneficios del consumo de agua y método de verificación	Hoja de trabajo beneficios de consumo de agua.

Sesión 2. Tema 1. Aprendiendo sobre las consecuencias negativas para la salud del consumo excesivo de BA

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 "Francisco del Olmo"

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
10 min	Dinámica grupal.	Retroalimentar contenidos de la sesión previa	Técnica ¿Qué sabemos? En una caja colocar 10 papeles con preguntas acerca de la sesión anterior. Que los estudiantes tomen un papel y respondan a la pregunta	Pizarrón y gises Papeles pequeños con preguntas acerca de la sesión anterior Caja para poner los papeles
10 min	Lluvia de ideas.	Conocer las creencias sobre el consumo excesivo de BA y sus efectos negativos en la salud.	Que los estudiantes nos enumeren cuáles son las consecuencias negativas de tomar BA.	Pizarrón y gises.
20 min	Consecuencias negativas del consumo de BA.	Que los estudiantes conozcan los efectos y enfermedades relacionadas con el consumo excesivo de BA.	Proyección de diapositivas con fotografías de niños con caries, niños con obesidad y sobrepeso, deshidratados, con hiperuricemia.	Laptop Presentación en PowerPoint

Sesión 2. Tema 2. Diabetes mellitus (DM2) y BA.

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
20 min	Lo encontrado en su comunidad, según el DIS enfocado a DM2 en la comunidad de Santa Ana Tlacotenco.	Que los estudiantes conozcan que la DM2 es un problema de salud en su comunidad.	Mostrar mediante diapositivas didácticas la dimensión del problema de DM2. Consumo de BA en su comunidad Y los factores relacionados como el alto consumo de bebidas azucaradas.	Presentación Laptop Cañón
	¿Qué es la DM2? Causas y consecuencias	Que los niños conozcan acerca de la DM2 y su relación con las bebidas azucaradas.	Mostrar mediante un esquema el camino de la glucosa (representada en un jugo boing), desde la boca hasta la sangre. Mostrar qué pasa cuando se acumula la glucosa en la sangre *Al final de la sesión, repartir los diarios de bolsillo y explicar cómo llenarlos. Dar un incentivo para traerlos a la próxima sesión.	Esquema del tracto digestivo Esquema de un vaso sanguíneo Diario de bolsillo

Sesión 3. Tema 1. ¿Cuál es mi consumo? Y ¿Cuánto es mucho?

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 “Francisco del Olmo”

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
10 min	Dinámica grupal.	Retroalimentar contenidos de la sesión previa	Lluvia de ideas Revisar diarios de bolsillo y dar una botella retornable para agua a quien lo trajo.	Pizarrón y gises
20 min	Recordatorio de 24 horas	Qué el estudiante conozca su propio consumo de bebidas a través de su diario de bolsillo (autoreporte de	Con un esquema de equivalencias de las porciones de bebidas y su cuantificación en kilocalorías, cuantificar con los alumnos su consumo promedio por	Esquema con equivalencias

		consumo de bebidas)	día de bebidas azucaradas	
10 min	Consumo diario v/s consumo recomendado	Que el alumno pueda comparar su consumo diario con lo recomendado.	<ul style="list-style-type: none"> - Convertir su consumo diario en cucharadas de azúcar. - Utilizar dos jarras de vidrio transparente, una etiquetada con lo recomendado y la otra con el consumo de algún niño (a) que quiera servir de ejemplo. - Colocar el número de cucharadas de azúcar recomendados en una jarra y en la otra el número de cucharadas obtenida del consumo del niño (a) ejemplo. 	Esquema de Jarra de bebidas saludables. 2 jarras de vidrio transparente 1 kg de azúcar 1 cuchara cafetera

Sesión 3. Tema 2. Retroalimentación en salón, comparación entre mi consumo v/s otros compañeros.

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
10 min	Consumo propio y consumo de mis compañeros.	Establecer que tan alto o bajo es su consumo con respecto a sus compañeros.	Reunir a los estudiantes en grupos de cinco personas. Con los diarios de bolsillo y las equivalencias realizadas comparar el consumo de cada integrante y obtener cuál es la bebida que más frecuentemente consumen. Apuntar en una hoja bond y pegarla en alguna parte del salón. Retroalimentar al grupo lo encontrado en cada equipo. *Pedir a los alumnos que entreguen su diario de bolsillo.	Diarios de bolsillo ya elaborados Hojas bond Marcadores Cinta adhesiva

Sesión 4. Tema 1. Patrón de consumo en casa, escuela, otros lugares ¿Cómo saberlo?

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 "Francisco del Olmo"

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
10 min	Dinámica grupal.	Retroalimentar contenidos de la sesión previa	Técnica la papa que se quema. Tarjetas con preguntas para abordar consumo recomendado y consumo de BA del grupo	Tarjetas con preguntas Pelota pequeña
40 min	Consumo en casa Consumo en escuela Consumo en otros lugares	Que los estudiantes observen el consumo de BA de acuerdo a los diferentes lugares	Dividir al grupo en 6 equipos: 2 equipos trabajaran sobre las bebidas que consumen en casa de acuerdo a las circunstancias y realizaran un dibujo. 2 equipos trabajaran sobre las bebidas que consumen en la escuela de acuerdo a las circunstancias y realizaran un dibujo. 2 equipos trabajaran sobre las bebidas que consumen en otros lugares de acuerdo a las circunstancias y realizan un dibujo.	10 Hojas de papel bond blancas Marcadores ó crayones varios colores Cinta adhesiva.

			Colocarán los dibujos en alguna pared del salón Discutirlos en plenaria con el grupo, primero los equipos de casa, luego los de escuela y al final los de otros lugares.	
10 min	Disponibilidad de las BA.	Que los alumnos puedan observar por qué las diferencia en el consumo de diferentes BA.	Teniendo los esquemas realizados como referencia, que los alumnos a través de lluvia de idea, mencionen por qué se da esa forma consumo de acuerdo al lugar.	Esquemas de consumo previamente realizados.

Sesión 5. Tema 1. Situaciones difíciles /barreras para un consumo menor de BA.

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 “Francisco del Olmo”

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
10 min	Dinámica grupal.	Retroalimentar contenidos de la sesión previa.	Colocar los dibujos realizados en la sesión anterior en el pizarrón y pedir a tres personas que los expliquen nuevamente. Preguntar a la plenaria si están de acuerdo.	Dibujos de la sesión anterior
50 min	Situaciones difíciles que fomentan un mayor consumo de BA. Barreras para tener un menor consumo de BA.	Qué el estudiante pueda establecer en que situaciones consume BA de acuerdo a su diario de bolsillo Que el estudiante identifique cuáles son las barreras a las que se enfrenta para tener un menor consumo de BA.	En la hoja de trabajo especificada, repartir individualmente. El estudiante tendrá que enumerar de acuerdo a su diario de bolsillo cuales son las situaciones en las que consume BA. y para cada situación cuales son las barreras a las que se enfrenta. Compartirlo en plenaria.	Hoja de trabajo de situaciones difíciles y barreras en el consumo de BA.

Sesión 6. Tema 1. Restricciones sobre el consumo de bebidas azucaradas

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 “Francisco del Olmo”

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
10 min	Dinámica grupal.	Retroalimentar contenidos de la sesión previa	Lluvia de ideas	Pizarrón y gises
40 min	Restricciones sobre el consumo de bebidas azucaradas	Que el estudiante pueda establecer las restricciones que existen para el consumo de BA.	Dividir al salón en equipos y pedirles que escriban en post-it las restricciones del consumo de BA. Colocar las restricciones en papel bond de acuerdo a escuela, casa y otros lugares. Discutirlas en plenaria	Post –it Marcadores Hojas de papel bond

Sesión 6. Tema 2. Actitud positiva sobre las bebidas no azucaradas como posibles sustitutos de las bebidas azucaradas.

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 “Francisco del Olmo”

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
10 min	Sustitutos de bebidas azucaradas	Que el estudiante conozca los sustitutos de BA y sus beneficios a la salud	Llevar ejemplos de sustitutos de BA, mostrar los sustitutos de BA y cuáles se pueden usar. Recomendaciones.	Sustitutos de BA

Sesión 7. Tema 1. ¿Cómo reducir su consumo?

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 “Francisco del Olmo”

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
10 min	Dinámica grupal.	Retroalimentar contenidos de la sesión previa	Técnica ¿Qué sabemos?	Pizarrón y gises Papeles pequeños con preguntas acerca de la sesión anterior Caja para poner los papeles
20min	Lectura de etiquetas	Que el estudiante aprenda a leer las etiquetas de valores nutrimentales de las BA.	Dividir al grupo en 6 equipos y repartir etiquetas con los valores nutrimentales. Con un material de apoyo de una etiqueta de jugo boing, del tamaño de una cartulina, explicar cómo se realiza la lectura de una etiqueta. Pedirles que realicen el ejercicio por equipos	Etiquetas nutrimentales de los jugos o bebidas que lleven en ese momento. Cartulina con etiqueta de jugo boing.

Sesión 7. Tema 2. Aprender a comparar y a describir las diferencias de sabor entre las bebidas azucaradas y no azucaradas.

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 “Francisco del Olmo”

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
30 min	¿Cuál me gusta más y por qué?	Que el estudiante pueda degustar las bebidas azucaradas y no azucaradas y describir sus características.	Dividir al grupo en 5 equipos. Que los miembros del equipo elijan a 2 personas. Cubrir los ojos de las personas que participarán con un trapo. Ofrecer en un vaso un poco de agua, luego agua con saborizante libre de calorías y al final jugo boing. Pedir a la persona que después de cada bebida, mencione sus sensaciones, qué le parece el sabor, por	Vendas para los ojos Llevar agua, agua de sabor y jugo Vasos desechables

			<p>qué le agrada o desagrada. Realizar el mismo ejercicio con la otra persona. Comentar ante plenaria cuál fue su experiencia.</p> <p>Pedirles que realicen el mismo ejercicio en casa, que escriban en una hoja blanca por qué prefieren una bebida y no otra, qué les gusta, qué les disgusta. Y traigan su hoja para la siguiente sesión.</p>	
--	--	--	--	--

Sesión 8. Tema 1. Razones para un consumo excesivo de BA

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 “Francisco del Olmo”

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
10 min	Dinámica grupal.	Retroalimentar contenidos de la sesión previa	Colocar en el pizarrón la etiqueta nutrimental de una BA, tamaño cartulina, que se uso en la sesión anterior y por medio de la dinámica de “la papa que se quema”, preguntar cómo se lee una etiqueta	Material de la etiqueta en cartulina Pelota pequeña
20 min	Consumo excesivo de BA	Qué el alumno pueda observar por qué consume BA	Pedir que tengan a la mano la hoja con sus anotaciones del experimento realizado. Comentar en plenaria y a través de lluvia de ideas anotar en el pizarrón sus gustos y preferencias. Preguntar al grupo. De acuerdo a lo estudiado en este curso sobre BA. ¿Por qué creen que los niños de Santa Ana Tlacotenco toman BA?	Pizarrón Plumones o gises, según sea el caso.

Sesión 8. Tema 2. Buscar causas para no disminuir el consumo de BA y sus posibles soluciones.

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 “Francisco del Olmo”

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
30 min	En búsqueda de las barreras	Qué el estudiante pueda establecer cuáles son sus barreras a vencer para disminuir el consumo de BA	De forma individual. Anotar en una hoja blanca, de todas las causas encontradas, cuáles son las que tiene él (ella) y cómo se tratan esas causas Discutirlas en grupo	Hojas de Trabajo. Motivos para beber BA Lápices

Sesión 9. Tema 1. Establecer metas pequeñas a corto plazo.

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 “Francisco del Olmo”

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
15 min	Dinámica grupal.	Retroalimentar contenidos de la sesión previa	Colocar en el pizarrón los motivos encontrados por los alumnos del consumo excesivo de BA en Santa Ana Tlacotenco. Preguntar si recuerdan lo que se colocó en el pizarrón, cuál les parece el más importante, por qué. Cómo resolverlo	Pedazos de hoja bond, con las causas encontradas por los alumnos Cinta adhesiva.
30 min	Estableciendo metas alcanzables	Que el alumno reconozca un motivo que le impida disminuir el consumo de BA y establecer para éste una meta.	Trabajo de manera individual. Repartir hojas de trabajo, “planeando mis metas”. El alumno anotará un motivo del consumo de BA que	Hojas de Trabajo “Planeando mis metas” (cómo, cuándo, dónde, por qué?)

			<p>identifique en el o ella con el que quiera trabajar.</p> <p>Tendrá que responder ¿Qué alternativas encuentra para solucionar ese motivo?</p> <p>De las alternativas encontradas, seleccionará una.</p> <p>Esa alternativa será su meta a cumplir y hay que establecer el cómo cumplir la meta, en qué plazo, dónde y por qué lo hará.</p>	
15 min	Pensando en los obstáculos	Qué el alumno pueda tener presentes los obstáculos para cumplir su meta.	<p>Trabajo en plenaria</p> <p>Exponer dos casos de manera grupal.</p> <p>De esos casos discutir las barreras que puedan presentarse, situaciones difíciles y posibles soluciones, a través de lluvia de ideas.</p>	<p>Pizarrón</p> <p>Gises o marcadores</p>

Sesión 10. Tema 1. Evaluar los alcances

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 “Francisco del Olmo”

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
10 min	Dinámica grupal.	Retroalimentar contenidos de la sesión previa	<p>Técnica la papa que se quema.</p> <p>Tarjetas con preguntas sobre las bebidas azucaradas.</p>	<p>Tarjetas con preguntas.</p> <p>Pelota mediana suave.</p>

10 min	Intercambio de experiencias	Que los estudiantes puedan compartir sus metas sobre el consumo de BA con sus compañeros	Trabajo en 5 equipos. Repartir fichas de trabajo y pedir que anoten de manera individual, su meta a cumplir de la sesión anterior. Colocar las fichas volteadas hacia abajo y revolverlas. Seleccionar una ficha y pedir al autor pueda decir su experiencia con su meta planteada. (Si ha disminuido su consumo de BA, qué experiencias ha tenido). Repetir el ejercicio con el resto de las fichas de cada integrante de los equipos.	Fichas de trabajo Lápices
20 min	Barreras/situaciones difíciles y posibles soluciones.	Que los estudiantes puedan compartir los obstáculos que tuvieron para cumplir su meta y cómo los resolvieron	En plenaria. A través de la técnica de la papa que se quema. Pedir a los estudiantes que mencionen sus metas, situaciones difíciles que hayan vivido y como resolverlas. Exponer 2 o tres casos y en cada caso pedir la retroalimentación por parte de los compañeros.	Pelota mediana suave.

Sesión 10. Tema 2. Tener confianza en modificar su comportamiento mediante la eliminación de las causas ¿Cómo hacerlo?

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 “Francisco del Olmo”

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
15 min min	¿Cómo resolver las situaciones?	Que el alumno pueda buscar soluciones a las dificultades que pueda tener para cumplir su meta	Pedir a los alumnos de los casos expuestos nos den la conclusión sobre sus metas, las dificultades que presentaron y cómo hicieron o van a hacer para afrontarlas Anotar en el pizarrón	Pizarrón Marcador o gises.
5 min			Repartir a cada estudiante un diario de consumo final de BA y pedirles que lo llenen y traigan para la siguiente sesión. Explicar cómo llenarlo.	Diario de consumo final de BA

Sesión 11. Tema 1. Verificar la disminución del menor consumo a través de la comparación con su diario inicial.

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 “Francisco del Olmo”

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
30 min	Verificar un menor consumo de BA	Que el estudiante pueda contrastar su consumo inicial y	Actividad individual. Pedir a los estudiantes saquen	

		final de BA y medir el alcance de sus metas	<p>sus diarios de consumo final de BA</p> <p>Explicar como obtener el total de Kcal consumidas por día, obtener un promedio.</p> <p>Repartir los diarios iniciales, para que puedan realizar una comparación entre su consumo inicial en Kcal y el final.</p>	
20 min	Clausura del programa	Poder concluir con los estudiantes esta fase y obtener sus opiniones	<p>En plenaria. Discusión grupal</p> <p>Preguntar sobre sus alcances, qué opinan del programa, que les gusta, que cambiarían.</p> <p>Despedida por el coordinador del programa, agradeciendo su participación.</p>	
10 min	<p>Aplicación de pos- test</p> <p>-Instrumento conocimientos, actitud, habilidades.</p> <p>-Instrumento límites</p> <p>Entrega de reconocimiento por cumplir sus metas</p>	Obtener la medición final de los indicadores.	<p>Repartir los cuestionarios y pedir que los contesten.</p> <p>Ir entregado los reconocimientos conforme se entregan los cuestionarios.</p>	<p>Instrumento conocimientos, actitud, habilidades</p> <p>Instrumento límites</p> <p>Reconocimientos con el nombre de cada participante.</p>

PADRES

Sesión 1. Tema 1. Identificando las BA, aspectos negativos del consumo excesivo de BA

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 "Francisco del Olmo"

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
10 min	Presentación del programa DECIDE	Que los padres conozcan y participen en el desarrollo del programa DECIDE	Presentación en PowerPoint del programa DECIDE. Objetivos, etapas y actividades para los estudiantes. Presentación del programa DECIDE para padres.	Presentación elaborada del curso. Computadora laptop Cañón Pared para proyectar
25 min	¿Qué y cuáles son las BA?	Que los padres aprendan a distinguir entre los diferentes tipos de bebidas	Presentación de PowerPoint con los diferentes tipos de bebidas. Cuestionar a los padres sobre qué son, cómo se dividen y sus creencias acerca de las BA.	Presentación elaborada sobre BA.
25 min	Efectos de las BA para el cuerpo	Mostrar a los padres los efectos nocivos de la BA.	Proyección de diapositivas con fotografías de niños con caries, niños con obesidad y sobrepeso, DM2, deshidratados, con hiperuricemia	Proyección elaborada sobre efectos nocivos de la BA

Sesión 2. Tema 1. Consumo y disponibilidad de BA

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 "Francisco del Olmo"

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
15 min	BA en Santa Ana Tlacotenco	Que los padres conozcan el problema que existe en Santa Ana Tlacotenco sobre el consumo de BA y la DM2.	Mostrar en diapositivas los resultados del consumo de BA en Santa Ana Tlacotenco en la población general, adultos y	Presentación elaborada Lap-top Cañón Pared para proyectar

			adolescentes. Mostrar como se relaciona el consumo de BA y la DM2.	
30 min	Disponibilidad en el hogar	Que los padres puedan observar cómo es el consumo de BA de acuerdo a los diferentes lugares y cuál es la disponibilidad en su hogar.	Reunir a los padres en grupos de 5 ó 6 personas y distribuir hojas de trabajo que marcan los diferentes lugares (escuela, casa, calle). Ellos tienen que indicar qué tipo de bebidas son las que consumen sus hijos de acuerdo al lugar. Reunir a los padres en plenaria y preguntar sus hallazgos del ejercicio. Llegar a conclusiones ¿Por qué se da el diferente consumo de BA de acuerdo a los diferentes lugares?	Hojas de trabajo para determinar acceso en escuela, casa y calle. Pizarrón Gises o marcadores
15 min	Segmentación del consumo	Que los padres puedan observar cómo se da el consumo de BA, con qué se relaciona.	En diapositivas mostrar el cuadro de "Segmentación del consumo de acuerdo a lugar y momento del día" (ver anexo) Preguntar a los padres ¿qué se hace ante este problema?	Presentación elaborada Lap top Cañón Pared para proyectar

Sesión 3. Tema 1.

Consumo de sus hijos Vs. cantidades recomendadas.

Lectura de etiquetas.

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 "Francisco del Olmo"

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
15 min	Recomendaciones de BA en los estudiantes	Que los padres conozcan como se dividen las diferentes Bebidas y cuáles son las cantidades que se recomiendan a sus hijos.	Mostrar mediante un esquema de la Jarra de bebidas saludables, las diferentes bebidas y las recomendaciones para el grupo de edad de 10 a 12 años.	Esquema de jarra de las bebidas saludables
30 min	Consumo de de BA en estudiantes de acuerdo a lo obtenido en los diarios de bolsillo.	Que los padres puedan observar el consumo de BA en sus hijos.	En diapositivas de power-point mostrar los resultados generales del consumo de BA en estudiantes de 5º y 6º, según los diarios de bolsillo realizados en el programa en estudiantes. En plenaria discutir con los	Presentación con diapositivas elaboradas Lap-top Cañón

			padres el consumo de los estudiantes	
10 min	Lectura de etiquetas	Que los padres aprendan a leer las etiquetas de valores nutrimentales en las BA.	Mediante un esquema de una etiqueta de Boing, mostrar cómo se lee una etiqueta en cuanto a calorías, haciendo la analogía a las recomendaciones hechas en esta sesión.	Esquema de etiqueta nutrimental de boing.
5 min	¿Qué podemos hacer?	Que los padres puedan reflexionar a cerca del consumo de BA.	<p>Pedir a los padres qué en sus casas con sus parejas o solos, puedan resolver la siguiente pregunta:</p> <p>¿Qué podemos hacer sobre el consumo de BA?</p> <p>Pedirles que traigan sus hojas para la próxima reunión</p>	Hoja de trabajo ¿qué podemos hacer?

Sesión 4. Tema 1. Estableciendo reglas de consumo de BA en el hogar.

Duración 60 minutos

Lugar: En la escuela primaria federal No. 5 “Francisco del Olmo”

DURACION	CONTENIDOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES DIDACTICAS	RECURSOS
15 min	¿Qué podemos hacer?	Retroalimentar con ideas de los padres qué se puede hacer con el consumo de BA.	<p>Mediante la técnica de “la papa que se quema” preguntar a los padres qué se les ocurrió que se puede hacer sobre las BA.</p> <p>Apuntar en el pizarrón, todas las ideas que surgieron y retroalimentar con el resto de los padres, a cerca de los beneficios, los obstáculos y modos de resolver, si ya lo han implementado en sus casas.</p> <p>Llegar a conclusiones</p>	Pelota mediana de goma Pizarrón Plumón o gises
40 min	Reglas de consumo de BA	Que los padres puedan establecer en	Reunir a los padres en equipos de 5	Hoja de trabajo reglamento de

		<p>sus hogares reglas de consumo de BA</p>	<p>integrantes. Pedirles puedan adoptar la figura de algún integrante de la familia (padre, madre ó hij@). Para este ejercicio tendrán que tomar en cuenta lo aprendido en sesiones previas y deberán elaborar por escrito con la participación de todos los integrantes un reglamento sobre el consumo de BA. Firmar que están de acuerdo, que se comprometen a cumplirlo y que el resto de los integrantes se encargará de vigilar que se cumplan estos acuerdos.</p> <p>Reunir a los padres en plenaria, leer y discutir los reglamentos escritos.</p> <p>Pedir que puedan realizar el mismo ejercicio en sus casas.</p> <p>Repartir la hoja de trabajo para sus casas.</p>	<p>consumo de BA</p>
<p>5 min</p>	<p>Clausura del programa DECIDE en padres.</p>	<p>Finalizar y agradecer la participación de los padres para la realización del programa.</p>	<p>El coordinador del programa, se encargará de agradecer la participación de los padres.</p>	