



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

FACULTAD DE EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA, ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS DE
INVESTIGACIÓN

TESIS DOCTORAL

Promoción de hábitos saludables para la prevención de la obesidad infantil

SELENE BUSTAMANTE AGUIRRE

Salamanca, 2014.



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

FACULTAD DE EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA, ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS DE
INVESTIGACIÓN

TESIS DOCTORAL

Promoción de hábitos saludables para la prevención de la obesidad infantil

SELENE BUSTAMANTE AGUIRRE

Directores:

FRANCISCO JAVIER TEJEDOR TEJEDOR

ANA IGLESIAS RODRIGUEZ

Salamanca, 2014.



**UNIVERSIDAD DE
SALAMANCA**

Facultad de Educación
Departamento de Didáctica, Organización
y Métodos de Investigación

D. Francisco Javier Tejedor Tejedor y D^a Ana Iglesias Rodríguez, profesores doctores en el Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación en la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca.

HACEN CONSTAR que la Tesis Doctoral titulada “Promoción de hábitos saludables para la prevención de la obesidad infantil”, realizada bajo nuestra dirección por D^a. Selene Bustamante Aguirre reúne todas las condiciones exigibles para ser presentada y defendida públicamente, tanto por la relevancia del tema tratado como por el procedimiento metodológico seguido: notable contextualización, adecuado procedimiento de obtención y análisis de datos y pertinentes y útiles propuestas de mejora sobre la situación analizada.

Por todo ello manifestamos nuestro acuerdo para que sea autorizada la presentación y defensa del trabajo referido.

Salamanca, 7 de mayo de 2014

Directores de la Tesis

Fdo: Fco. Javier Tejedor Tejedor Ana Iglesias Rodríguez

AGRADECIMIENTOS

Al realizar esta tesis doctoral, aprendí entre otras cosas, a equilibrar el ámbito académico con el laboral, familiar y personal. Difícil labor que en mi opinión, sólo entendemos los que hemos pasado por esta experiencia. Así pues, tengo mucho que agradecer a todos, y a todo, lo que me ha llevado hasta aquí.

A mis tutores, D. Francisco Javier Tejedor Tejedor y D^a Ana Iglesias Rodríguez. Gracias por todos los momentos que me dedicaron, por los consejos, por su confianza en mí, por su comunicación cálida, y en especial, por entender y adaptarse a mis tiempos. Ahora que finalizamos con esta etapa, haciendo un recuento de todos estos años, me doy cuenta de todo lo que aprendí de ustedes, y también, de lo que me ayudaron a descubrir por mí misma. Quiero que sepan que los recordaré con mucho cariño.

A mi madre, Catarina Aguirre Servín, mi fuerte árbol del tule, gracias a tu apoyo he logrado realizar ésta experiencia. Sé que sabes que mi amor por ti es muy grande, y sé que el tuyo lo es más. El camino fue largo pero valió la pena, espero que te sientas muy orgullosa de mí, vamos a lo que sigue.

A mi padre, Lorenzo Bustamante Lagunas[†], gracias por tu respaldo y cariño, las despedidas no fueron fáciles pero estoy segura que estás muy contento por lo que he conseguido, aunque no estés físicamente el amor no desaparece, sigues muy cerca de mí.

A mis queridas hermanas, Cinthia y Katty Bustamante Aguirre, les agradezco todos esos momentos llenos de aventuras, su ayuda y sus palabras de ánimo. Por ustedes, pude distinguir que la tesis formaba parte de mi vida, y que mi vida no podía girar sólo entorno a la tesis.

Gracias, a mis abuelitos Filogonia Servín Cabrera y Ricardo Aguirre Jaramillo, y al resto de mi familia que siempre estuvieron al pendiente de mí. A todos mis tíos, tías, primos y primas, por compartir tantas despedidas y bienvenidas llenas de alegría y buenos deseos para mí.

A la coordinación, en su momento, del Programa PERSEO, en Madrid, les quiero agradecer la información que me refirieron, su disposición para atenderme y los materiales que me facilitaron.

Es importante reconocer la oportunidad que me brindaron las Escuelas Primarias para realizar mi investigación. En general, agradezco a toda la comunidad escolar, pero en especial a los directivos y docentes, por su colaboración y su voto de confianza. También quiero destacar la importancia de la intervención de los padres y madres de familia, sin duda, un importante respaldo en este proceso.

Gracias, a la Secretaría de Educación Guerrero por la beca que me otorgaron para poder realizar mi doctorado. Asimismo, a mi jefe Profr. José Luis Gutiérrez Mayoral, por creer y respaldar mi investigación, y por todas las facilidades prestadas para culminar mis estudios.

Quiero agradecer a mis amigos y amigas, por su constante apoyo y por sus palabras de ánimo, a pesar de la distancia nos mantuvimos cerca, a: Linda, Laura, Jaime, Marta y Fernando. Finalmente, a todos los que han formado parte de este andar, aunque no vean su nombre aquí reflejado, los tengo en mis pensamientos y guardo recuerdos hermosos junto a ustedes.

De corazón, muchas gracias.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	021
CAPÍTULO 1. EDUCACIÓN PARA LA SALUD	029
1.1. Educación para la Salud y Promoción de la Salud.....	030
1.2. ¿Qué pretende la Educación para la Salud?	035
1.3. Educación para la Salud en el ámbito educativo.....	040
1.4. La importancia de mantener una vida saludable: indicadores de salud	045
CAPÍTULO 2. LA PROMOCIÓN DE LA SALUD EN MÉXICO	053
2.1. Sistema Nacional de Salud en México.....	055
2.1.1. Desafíos del Sistema Nacional de Salud.	058
2.1.2. Debilidades del Sistema Nacional de Salud.	060
2.1.3. Programa Nacional de Salud 2007-2012.	063
2.1.4. Sistema de Protección Social en Salud.	067
2.1.4.1. Seguro Popular de Salud.....	069
2.1.4.2. Resultados del Sistema de Protección Social en Salud.	071
2.1.5. Cobertura efectiva en el Sistema de Salud.....	073
2.1.6. Logros del Sistema Nacional de Salud.	075
2.2. Indicadores de salud en México.....	079
2.2.1. Nutrición y alimentación de la población mexicana.....	080
2.2.1.1. Desigualdad en el acceso a la alimentación en México.....	081
2.2.1.2. Prevalencia de una dieta malsana en los hogares.....	084
2.2.1.3. Consumo de productos con alto valor calórico y azúcares refinados.....	088
2.2.2. Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en México.	098
2.2.3. Actividad física de la población mexicana.....	107
2.3. Políticas educativas para la salud en México.....	113
2.3.1. Sistema Nacional de Educación en México.	114
2.3.1.1. Indicadores de educación en Acapulco.	118
2.3.1.2. Alimentación en las escuelas primarias públicas.....	120

2.3.2. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad.	123
2.3.2.1. Programa de Acción en el Contexto Escolar.	127
2.3.2.2. Programa Nacional Actívate, vive mejor.	131
2.3.2.3. Estrategia 5 pasos por tu salud.	133
2.3.3. Programa Escuela y Salud.	134
2.3.4. Programa Escuelas de Tiempo Completo: Línea de trabajo «vida saludable»	138
2.3.5. Programa Salud para Aprender.	139
2.3.6. Programa Juego y Comida dan Salud a Tu Vida.	141
2.3.7. Programa Vive Saludable Escuelas.	142
CAPÍTULO 3. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA	149
3.1. Planteamiento del problema	150
3.2. Objetivos e hipótesis	156
3.3. Variables de identificación independientes y dependientes	158
3.4. Descripción del programa de intervención aplicado.	161
3.4.1. Muestra	161
3.4.2. Instrumento.	162
3.4.3. Materiales	165
3.4.3.1. Material didáctico.	165
3.4.3.2. Material para realizar actividad física.	166
3.4.4. Intervención en las escuelas.	167
3.4.4.1. Primera etapa.	167
3.4.4.2. Segunda etapa.	169
3.4.4.3. Tercera etapa.	169
3.4.4.4. Cuarta etapa.	170
3.5. Pruebas estadísticas	173

CAPÍTULO 4. RESULTADOS	177
4.1. Resultados descriptivos de la muestra.....	178
4.1.1. Resultados descriptivos de la muestra por submuestras de interés. ..	180
4.2. Variables antropométricas y del estado nutricional	182
4.2.1. Análisis de las variables antropométricas.	182
4.2.2. Análisis de la variable IMC global (clasificación).	186
4.3. Análisis de la dieta alimentaria.....	193
4.3.1. Dieta en el desayuno.	193
4.3.2. Dieta en la escuela.	200
4.3.3. Dieta en el transcurso del día.	207
4.3.4. Hábitos familiares en relación a la ingesta de alimentos.	214
4.4. Análisis de la actividad física y sedentarismo	222
4.4.1. Análisis de la actividad física en la escuela.	222
4.4.2. Análisis de la actividad física en el tiempo libre.	227
4.4.3. Análisis de una hora diaria de actividad física.	232
4.4.4. Análisis del sedentarismo.	237
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y DISCUSIONES	245
5.1. En relación a las variables antropométricas y del estado nutricional	246
5.2. En relación al análisis de la dieta alimentaria	250
5.3. En relación a la actividad física y sedentarismo.....	255
5.4. Consideraciones finales	261
BIBLIOGRAFÍA	267
ANEXO.....	293

ÍNDICE DE TABLAS, GRÁFICOS Y ANEXO

TABLAS

Tabla 1.1. Estrategias, objetivos y características de la Educación para la Salud.....	036
Tabla 2.1. Estrategias del Programa Nacional de Salud 2007-2012 y su relación con las funciones básicas del Sistema Nacional de Salud.....	065
Tabla 2.2. Gasto trimestral en alimentos, bebidas y tabaco en 2008 y 2010....	087
Tabla 2.3. Gasto en comida rápida en millones de euros.....	096
Tabla 2.4. Gasto en comida rápida por habitante en euros.....	096
Tabla 2.5. Población de 5 años o más con sobrepeso y obesidad por entidad federativa según sexo en 2006.....	103
Tabla 2.6. Prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años. México, ENSANUT 2006.....	104
Tabla 2.7. Prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en niñas de 5 a 11 años. México, ENSANUT 2006.....	104
Tabla 2.8. Actividad y promedio de horas a la semana, por sexo en población de 12 años y más.....	109
Tabla 2.9. Sistema Nacional de Educación en México.....	115
Tabla 2.10. Distribución de escuelas, personal docente y alumnos egresados por nivel educativo en Acapulco durante 2009.....	119
Tabla 3.1. Distribución de la muestra por tipo de escuela (A: experimental y B: control), grado escolar y sexo.....	162
Tabla 3.2. Cronograma del programa de intervención educativa «Promoción de Hábitos Saludables» en el ciclo escolar 2010-2011.....	172
Tabla 4.1. Distribución de las escuelas (A: experimentales y B: control) por frecuencia y porcentaje.....	178
Tabla 4.2. Distribución de los cursos escolares por frecuencia y porcentaje...	179

Tabla 4.3. Distribución de la muestra por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control), curso escolar y género.....	179
Tabla 4.4. Distribución de la edad por frecuencia y porcentaje.....	180
Tabla 4.5. Distribución de la muestra por peso, estatura e IMC en las escuelas tipo A (N= 433) y tipo B (N= 409), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).....	182
Tabla 4.6. Distribución de la clasificación del IMC global por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 1 (pretest).....	186
Tabla 4.7. Distribución de la clasificación del IMC global por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 2 (postest).....	187
Tabla 4.8. Distribución de la dieta en el desayuno por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 1 (pretest).....	194
Tabla 4.9. Distribución de la dieta en el desayuno por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 2 (postest).....	194
Tabla 4.10. Distribución de la dieta en el desayuno en las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos..	196
Tabla 4.11. Distribución de la dieta en el desayuno en las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por cursos.....	198
Tabla 4.12. Distribución de la dieta en la escuela por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 1 (pretest).....	201
Tabla 4.13. Distribución de la dieta en la escuela por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 2 (postest).....	202
Tabla 4.14. Distribución de la dieta en la escuela por cursos, en las escuelas tipo A (experimentales) en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest).....	203
Tabla 4.15. Distribución de la dieta en la escuela por cursos, en las escuelas tipo B (control) en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest).....	205
Tabla 4.16. Distribución de la dieta en el transcurso del día por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 1 (pretest).....	208

Tabla 4.17. Distribución de la dieta en el transcurso del día por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 2 (postest).....	208
Tabla 4.18. Distribución de la dieta en el transcurso del día en las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos escolares.....	210
Tabla 4.19. Distribución de la dieta en el transcurso del día en las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos escolares.....	212
Tabla 4.20. Distribución de los hábitos familiares en relación a la ingesta de alimentos, por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 1 (pretest).....	215
Tabla 4.21. Distribución de los hábitos familiares en relación a la ingesta de alimentos, por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 2 (postest).....	215
Tabla 4.22. Distribución de los hábitos familiares en relación a la ingesta de alimentos en escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos escolares.....	217
Tabla 4.23. Distribución de los hábitos familiares en relación a la ingesta de alimentos en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos escolares.....	219
Tabla 4.24. Distribución de la intensidad de la actividad física por escuelas tipo A (experimentales) y escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest).....	223
Tabla 4.25. Distribución de la intensidad de la actividad física en las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos.....	224
Tabla 4.26. Distribución de la intensidad de la actividad física en las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos.....	225
Tabla 4.27. Distribución de la intensidad de la actividad física en el tiempo libre por escuelas tipo A (experimentales) y escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest).....	228

Tabla 4.28. Distribución de la intensidad de la actividad física en el tiempo libre en las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos.....	229
Tabla 4.29. Distribución de la intensidad de la actividad física en el tiempo libre en las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos.....	230
Tabla 4.30. Distribución de una hora de actividad física por escuelas tipo A (experimentales) y escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest).....	233
Tabla 4.31. Distribución de una hora de actividad física en las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos..	234
Tabla 4.32. Distribución de una hora de actividad física en las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos.....	235
Tabla 4.33. Distribución del sedentarismo por escuelas tipo A (experimentales) y escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest).....	238
Tabla 4.34. Distribución del sedentarismo en las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos.....	239
Tabla 4.35. Distribución del sedentarismo en las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos.....	240

GRÁFICOS

Gráfico 2.1. Sistema Nacional de Salud en México.....	057
Gráfico 2.2. Afiliación al seguro popular por millones de personas de 2007 a 2012.....	071
Gráfico 2.3. Cobertura efectiva de los servicios de salud por entidad federativa en México de 2005 a 2006.....	074
Gráfico 2.4. Gasto en alimentos por tipo de nutrientes.....	088
Gráfico 2.5. Prevalencia de obesidad infantil en niños antes de 1990.....	099
Gráfico 2.6. Prevalencia de obesidad infantil en niñas antes de 1990.....	100
Gráfico 2.7. Prevalencia de Obesidad infantil en niños del 2000 al 2006.....	100
Gráfico 2.8. Prevalencia de obesidad infantil en niñas del 2000 al 2006.....	101
Gráfico 2.9. Prevalencia de obesidad en niños mexicanos de 1988 a 2006.....	105
Gráfico 2.10. Comparativo de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población de 5 a 11 años, por sexo en la ENN 1996 y ENSANUT 2006.....	106
Gráfico 2.11. Deporte y ejercicio físico realizado por la población de 12 años y más en 2009.....	109
Gráfico 2.12. Asistencia a eventos culturales, deportivos y de entretenimiento, realizado por la población de 12 años y más en 2009.....	110
Gráfico 2.13. Jóvenes de 12 a 29 años que realizaron alguna actividad física en 2005.....	110
Gráfico 2.14. Jóvenes por grupo de edad que nunca hacen ejercicio en los años 2005 y 2010.....	111
Gráfico 2.15. El Plato del Bien Comer.....	128

Gráfico 4.1. Distribución de la muestra por cursos escolares en las escuelas tipo A (experimentales).....	180
Gráfico 4.2. Distribución de la muestra por cursos escolares en las escuelas tipo B (control).....	181
Gráfico 4.3. Distribución de género por escuelas tipo A (experimentales, N=433).....	181
Gráfico 4.4. Distribución de género por escuelas tipo B (control, N=409).....	181
Gráfico 4.5. Medias del IMC por cursos escolares en las escuelas experimentales.....	184
Gráfico 4.6. Medias del IMC por cursos escolares en las escuelas control.....	184
Gráfico 4.7. Medias del IMC por género en las escuelas tipo A (experimentales).....	185
Gráfico 4.8. Medias del IMC por género en las escuelas tipo B (control).....	185
Gráfico 4.9. Categorización del IMC global por cursos escolares en escuelas tipo A (experimentales) en la etapa 1 (pretest).....	188
Gráfico 4.10. Categorización del IMC global por cursos escolares en escuelas tipo A (experimentales) en la etapa 2 (postest).....	188
Gráfico 4.11. Categorización del IMC global por cursos escolares en escuelas tipo B (control) en la etapa 1 (pretest).....	189
Gráfico 4.12. Categorización del IMC global por cursos escolares en escuelas tipo B (control) en la etapa 2 (postest).....	189
Gráfico 4.13. Categorización del IMC global en las niñas de las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).....	190
Gráfico 4.14. Categorización del IMC global en los niños de las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).....	191
Gráfico 4.15. Categorización del IMC global en las niñas de las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).....	191

Gráfico 4.16. Categorización del IMC global en los niños de las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).....	192
Gráfico 4.17. Distribución de la dieta en el desayuno por género en escuelas tipo A (experimental), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).....	199
Gráfico 4.18. Distribución de la dieta en el desayuno por género en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).....	200
Gráfico 4.19. Distribución de la dieta en la escuela por género en escuelas tipo A (experimental), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).....	206
Gráfico 4.20. Distribución de la dieta en la escuela por género en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).....	207
Gráfico 4.21. Distribución de la dieta en el transcurso del día por género en escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).....	213
Gráfico 4.22. Distribución de la dieta en el transcurso del día por género en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).....	214
Gráfico 4.23. Distribución de los hábitos familiares en relación a la ingesta de alimentos por género en escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).....	220
Gráfico 4.24. Distribución de los hábitos familiares en relación a la ingesta de alimentos por género en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).....	221
Gráfico 4.25. Distribución de la intensidad en la actividad física en escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por género (niñas N=186 y niños N=247).....	226
Gráfico 4.26. Distribución de la intensidad en la actividad física en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por género (niñas N=196 y niños N=213).....	227
Gráfico 4.27. Distribución de la intensidad de la actividad física en el tiempo libre en escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por género (niñas N=186 y niños N=247).....	231

Gráfico 4.28. Distribución de la intensidad de la actividad física en el tiempo libre en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por género (niñas N=196 y niños N=213).....	232
Gráfico 4.29. Distribución de una hora de actividad física en escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por género (niñas N=186 y niños N=247).....	236
Gráfico 4.30. Distribución de una hora de actividad física en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por género (niñas N=196 y niños N=213).....	237
Gráfico 4.31. Distribución del sedentarismo en escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por género (niñas N=186 y niños N=247).....	241
Gráfico 4.32. Distribución del sedentarismo en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por género (niñas N=196 y niños N=213).....	242

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de Hábitos alimentarios de la población escolar para los niños y niñas. Exploración física y análisis de la ingesta alimentaria.....	293
--	-----

DEFINICIÓN DE SIGLAS

ACNUDH	Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos
ANPRAC	Asociación Nacional de Productores de Refrescos y Aguas Carbonatadas
BMV	Bolsa Mexicana de Valores
CM	Centímetros
COFEPRIS	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
CONADE	Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte
CONALEP	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
DGDGIE	Dirección General de Desarrollo de la Gestión e Innovación Educativa
DGECyTM	Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar
DGETA	Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria
DGETI	Dirección General de Educación Tecnológica Industrial
ENN	Encuesta Nacional de Nutrición
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FASSA-P	Fondo de Aportaciones por los Servicios de Salud a la persona
FUNSAUD	Fundación Mexicana para la Salud
IASO	Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad

ILCE	Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa
IMC	Índice de Masa Corporal
IMJUVE	Instituto Mexicano de la Juventud
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
IMSS-O	Instituto Mexicano del Seguro Social-Oportunidades
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INSP	Instituto Nacional de Salud Pública
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
KG	Kilogramos
NCHS	Centro Nacional de Estadística de Salud de los Estados Unidos
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PETC	Programa de Escuelas de Tiempo Completo
PIB	Producto Interno Bruto
PIES	Programa Intersectorial de Educación Saludable
RAM	Responsables de Aulas de Medios
SEMS	Subsecretaría de Educación Media Superior
SEP	Secretaría de Educación Pública
SESA	Servicios Estatales de Salud
SINAIS	Sistema Nacional de Información en Salud

SPSS	Sistema de Protección Social en Salud
SSA	Secretaría de Salud
UNEMESEC	Unidades de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNETE	Unión de Empresarios por la Tecnología de la Educación

INTRODUCCIÓN

Obesidad infantil: la enfermedad del siglo XXI

Mientras las tres cuartas partes de la humanidad están ocupadas tratando de sobrevivir al hambre, en los países industrializados miles de personas mueren cada año a causa de las enfermedades crónicas relacionadas con la sobrealimentación.

En los últimos treinta años el mercado alimentario ha experimentado un enorme cambio caracterizado por la amplia distribución de productos procesados de gran densidad calórica, lo que ha ocasionado una sobrealimentación en la ciudadanía de países desarrollados y en vías de desarrollo. Según un estudio de la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres (Agudo, 2012), a la humanidad le sobran 15 toneladas de peso, lo que equivaldría al peso de 242 millones de personas. No obstante, el sobrepeso de la humanidad no está uniformemente repartido y el desequilibrio alimentario persiste. La concentración de personas con un peso mayor al recomendado se centra en los países de mejor nivel adquisitivo mientras que los pobres siguen sufriendo las consecuencias de la desnutrición.

Con todo, los nuevos patrones de nuestra dieta habitual no contienen los nutrientes necesarios para mantener un estado de bienestar. Por el contrario, lo que ingerimos son alimentos hipercalóricos que ocasionan, en la mayoría de los casos, sobrepeso y obesidad. Además, no existe una educación dietética que regule los hábitos alimentarios de los consumidores, por lo tanto éstos se guían por la presión del mercado, la publicidad, los gustos y, en último término, por un sentido hedonista del comer.

Es importante reconocer que todavía asociamos la robustez con la salud y con la riqueza, y permanece en la memoria histórica de nuestra sociedad la asociación de delgadez y enfermedad, debido al recuerdo de épocas de escasez. Por lo tanto, la asimilación de sobrepeso como un indicador de riesgo para la salud es un concepto reciente que aún no está interiorizado en la sociedad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2004a), determina que la obesidad es un problema de salud pública y un factor de riesgo asociado a la generación de enfermedades no transmisibles como la diabetes, enfermedades

cardiovasculares, hipertensión y algunas formas de cáncer. Su origen es atribuible a una alimentación malsana y a la inactividad física (OMS, 2009a), y afecta tanto a adultos como a menores.

En esta Tesis Doctoral, centramos nuestra atención en el colectivo en edad escolar, pues la denominada pandemia del siglo XXI se extiende de forma acelerada a la población infantil. Se estima que 42 millones de niños en el año 2010 padecían exceso de peso en el mundo (OMS, 2012a).

A nivel mundial el incremento del sobrepeso y la obesidad infantil se puede atribuir a varios factores entre los que destacan: el cambio dietético mundial hacia un aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos con abundantes grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes; y la tendencia a la disminución de la actividad física debido al aumento de la naturaleza sedentaria de muchas actividades recreativas, el cambio de los modos de transporte y la creciente urbanización.

Sabemos que los niños aprenden y reproducen los hábitos que observan en su casa y en la sociedad en la que viven. Por lo tanto, debemos plantearnos qué tipo de valores están asimilando las nuevas generaciones, así como, qué concepto tienen del cuerpo, la alimentación y la salud.

Para encontrar las causas, hay que estudiar las costumbres. Al igual que en los adultos, casi todos los niños engordan porque ingieren más calorías de las que necesitan, que no desgastan con actividad física. Las comidas preparadas, más rápidas para un modo de vida que dispone de cada vez menos tiempo para la cocina, pasan también factura. El acceso a grandes cantidades de alimento es fácil; a menudo se hacen solamente dos comidas al día; se ingieren calorías vacías, es decir, golosinas; y hay malos hábitos en la mesa, que llevan a los niños a engullir la comida, sin pararse a masticarla adecuadamente.

El entorno sociocultural enseguida ejerce su influencia. Desde muy temprana edad, el niño aprende que cualquier acontecimiento se celebra con comida y, generalmente, además, con comida basura. En ningún cumpleaños faltan las patatas fritas, los refrescos, las golosinas y los productos de bollería. La falta de ejercicio físico, los juegos sedentarios, las horas de televisión, los videojuegos, favorecen la acumulación de calorías.

Es importante destacar que los niños y niñas que presentan sobrepeso en su infancia tienden a ser adultos obesos, lo que aumenta la probabilidad de desarrollar padecimientos crónico-degenerativos a una edad temprana (OMS, 2012a). De igual manera, el exceso de peso en éstos provoca no sólo efectos negativos en la salud como alteraciones ortopédicas, respiratorias y cutáneas; sino también, otros síndromes menos habituales pero de gravedad, como son el síndrome de Picwick (somnolencia e insuficiencia respiratoria), miocardiopatía y pancreatitis asociados a la obesidad; también aumenta la posibilidad de padecer diabetes mellitus y hay riesgo de intolerancia a la glucosa, hipertensión y alteraciones de los lípidos, además de repercusiones psicológicas y sociales que pueden afectar al sano desarrollo de los pequeños, ocasionado por varios factores como una dieta con altos niveles calóricos; un ambiente familiar poco cálido, gratificante o violento en que la comida se convierte en un sustituto de las carencias afectivas; rechazo social en el hogar o en el medio de desarrollo del menor (Korbman, 2007).

En la escuela, el niño obeso soporta una tensión extra producto de la actitud despectiva que manifiestan hacia él sus compañeros. Incluso, presentan baja autoestima, mostrando pasividad, apatía, sentimiento de incompetencia, sensibilidad excesiva a las críticas de los demás, aislamiento y desconfianza en las relaciones interpersonales y tendencia a la ansiedad, depresión y destructividad (Lewis, 2004).

En este sentido, un estudio de la Universidad de Londres aplicado a 180 niños de ambos sexos de entre 4 y 11 años, muestra que las niñas consideran más los cuerpos delgados como figuras ideales que los niños; también demostraron tener actitudes negativas hacia la obesidad, en especial los de mayor edad y estatus socioeconómico alto (Wardle, Volz y Golding, 1995).

Es evidente que la obesidad tiene consecuencias que afectan a la calidad de vida de una persona y que su estudio es una necesidad actual. No obstante, esta no es una tarea fácil, puesto que los parámetros para su clasificación varían de acuerdo a cada país, y dependen de indicadores indirectos del peso como se hace con el Índice de Masa Corporal (IMC) que se determina por el peso, la altura y la edad. A pesar de las limitaciones en la evaluación directa de la obesidad, el reporte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2012) señala que México se encuentra situado en cuarto lugar en obesidad infantil en el mundo, antecedido por Grecia, Estados Unidos e Italia.

Esta información contrasta los datos que ofrece la Secretaría de Salud (SSA, 2011a) en México, indicando que tres de cada diez niños presentan obesidad. De modo que, la prevalencia de exceso de peso afecta al 70% de la población adulta y a 4.5 millones de menores de 11 años. En el caso de Acapulco, las cifras indican que una quinta parte de los niños en edad escolar tienen obesidad (Gobierno del Estado de Guerrero, 2011). Por consiguiente, se atribuye el incremento de exceso de peso en la población infantil a un patrón alimenticio desequilibrado e incompleto, caracterizado por el elevado consumo de productos con alto valor calórico, grasas y azúcares refinados; y al incremento de las actividades de ocio sedentario (Instituto Nacional de Salud Pública, INSP, 2006).

Como consecuencia de dichas conductas, los menores ahora presentan enfermedades que sólo se veían en la población adulta. Este hecho lo podemos constatar en un estudio realizado durante los últimos 100 años en el Hospital infantil de México, el cual revela que el 16% de los menores son hipertensos y un 50% presentan síndrome metabólico que incluye niveles elevados de triglicéridos y colesterol (SSA, 2011a).

Basándonos en la información anteriormente mencionada, esta Tesis Doctoral se centra en promover hábitos alimenticios y de actividad física saludables en alumnos de educación primaria en la ciudad de Acapulco. Estas acciones están dirigidas a la Educación para la Salud en edades tempranas para la prevención de la obesidad infantil. Igualmente, pretendemos aportar información sobre el estado físico de los estudiantes respecto al IMC; y conocer los hábitos alimenticios y de actividad física en la población escolar.

Este trabajo se ha organizado en dos apartados. El primero corresponde a la parte teórica que incluye dos capítulos en los que se realiza una revisión de la literatura especializada sobre el tema objeto de estudio; y, el segundo apartado contiene el estudio experimental, que consta de tres capítulos en los que se describen, por un lado, la creación del programa de aplicación educativa «Promoción de Hábitos Saludables» y los aspectos que lo conforman; en segundo lugar, el proceso de intervención en las escuelas; y, por último, los resultados obtenidos y su valoración estadística.

En el capítulo primero, definiremos términos como Educación para la Salud y Promoción de la Salud, así como su finalidad e intervención en el ámbito educativo y los factores que se han de tener en cuenta para mantener una vida saludable; cuestiones, todas ellas, que nos ayudan a conocer en profundidad a

los colectivos a los que va dirigida la Tesis Doctoral, que son la población en edad escolar, los padres de familia, profesores y autoridades de educación básica, nutricionistas, psicólogos, pediatras y la sociedad en general.

En el capítulo segundo, abordaremos todos los aspectos significativos relativos a la Promoción de la Salud en México, sus posibilidades y limitaciones, los desafíos y logros del Plan Nacional de Salud 2007-2012, los indicadores de salud, nutrición y alimentación de la población, haciendo hincapié en el cada vez más excesivo consumo de productos con alto contenido calórico y azúcares refinados en los hogares y escuelas en México y, por consiguiente, el aumento del sobrepeso y la obesidad infantil como consecuencia de esta inadecuada alimentación y de la escasa o nula práctica de actividad física entre los escolares.

En los últimos tres capítulos se recoge el estudio empírico del trabajo.

En el capítulo tres, expondremos el programa de intervención educativa «Promoción de Hábitos Saludables», indicando el antecedente del problema a tratar, determinando objetivos generales y operativos, plantearemos las hipótesis que guían nuestro trabajo. De igual manera, estableceremos las variables de análisis. Por último, en este apartado se describe el proceso de intervención en las escuelas primarias.

En el capítulo cuatro, mostraremos los resultados de los análisis de las variables. A través de las pruebas estadísticas conoceremos si las diferencias entre las escuelas experimentales y las escuelas control, son significativas o no, en relación a las variables antropométricas y de valoración del índice de Masa Corporal (IMC); las variables de la dieta alimentaria; y las variables de actividad física y de ocio sedentario.

En la conclusión, capítulo cinco, intentaremos demostrar que existe un problema de sobrepeso en las escuelas primarias en las cuales intervenimos, ocasionado por una alimentación desequilibrada con frecuente consumo de productos altamente calóricos y poco nutritivos. Asimismo, revelaremos que los estudiantes no realizan el ejercicio físico recomendado para mantener una vida saludable. Por todo ello, pretendemos promover hábitos saludables alimenticios y de actividad física en los alumnos y evaluar si existe un cambio en la clasificación que corresponde a su Índice de Masa Corporal. De igual manera, aspiramos a que el programa tenga mayor seguimiento al realizar actividades informativas con los padres y madres de familia.

En definitiva, en esta Tesis Doctoral, hemos evaluado el estado nutricional de los escolares al comparar el IMC en las tablas para valorar el IMC por edad y género del Center for Disease Control and Prevention 2000 e International Obesity Task Force 2000 (Gobierno Federal, s.f.). Igualmente, estudiamos la dieta alimentaria, la actividad física, y las actividades de ocio sedentario, en una etapa pretest y posttest al Programa «Promoción de Hábitos Saludables».

Finalmente, concentramos las referencias bibliográficas en la bibliografía, catalogándolas en citadas y consultadas. Igualmente, se integran algunos anexos, en los que se plasma parte de la información tratada que se ha considerado de especial interés en el desarrollo de esta Tesis Doctoral.

CAPÍTULO 1

EDUCACIÓN PARA LA SALUD

CAPÍTULO 1. EDUCACIÓN PARA LA SALUD

Durante el transcurso de los últimos 30 años, se ha restado importancia a la alimentación saludable. La población ha disminuido la ingesta de productos frescos, orgánicos y con los nutrientes adecuados para el organismo. Por el contrario, se ha incrementado el consumo de alimentos con altos contenidos de grasas, conservantes, colorantes y azúcares refinados. De igual modo, han aumentado las actividades de ocio sedentario, la ciudadanía dedica más tiempo a ver el televisor y realiza la mayoría de desplazamientos a través de un medio de transporte público o privado, evitando caminar o usar una bicicleta.

Como sociedad nos hemos dejado seducir por el consumismo, por la comodidad de tener alimentos congelados de fácil preparación que simplifican la tarea de cocinar. La comida rápida o comida basura tiene muchas vías de distribución lo que la hace asequible a la comunidad. De esta manera, se ha introducido en los hogares, escuelas, hospitales, centros deportivos e inclusive en poblados de difícil acceso. Estos cambios en los hábitos alimenticios en la dieta familiar han traído consecuencias graves para la salud. A nivel mundial, enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, algunos tipos de cáncer, caries dental y osteoporosis, están relacionadas con una mala alimentación y con la carencia de actividad física (OMS, 2004a)

Las estrategias para contener el desarrollo de enfermedades no transmisibles se ha convertido en el foco de atención de organismos internacionales y entidades gubernamentales. Desde la Organización Mundial de la Salud se han generado informes sobre los indicadores de salud en el mundo, que dan la voz de alarma para que los gobiernos de los países afectados realicen las actuaciones necesarias que logren contrarrestar el crecimiento de dichas enfermedades.

La prevención de la salud y la promoción de hábitos saludables son acciones con fundamento en la Educación para la Salud. Desde esta área se crean los programas encargados de prevenir enfermedades mediante la adquisición de hábitos saludables, entre muchas otras líneas de trabajo. Por consiguiente, en las siguientes páginas se abordará la importancia de la Educación para la salud y su participación en el desarrollo de una sociedad saludable.

1.1. Educación para la Salud y Promoción de la Salud

La Educación para la Salud consiste en proporcionar conocimientos en materia de salud a una comunidad determinada para lograr un cambio positivo en algunos patrones en concreto. De esta manera, se pretende desarrollar el sentido de responsabilidad de la propia salud en cada individuo. Para conocer mejor su significado, su campo de trabajo y su repercusión en la ciudadanía se presentan las siguientes definiciones.

La Organización Mundial de la Salud (1983) define la Educación para la Salud como «actividades que estimulen a la población que desea estar sana, saber cómo mantenerse sana, hacer lo que esté en su mano individual y colectivamente para conservar la salud y buscar ayuda cuando la necesite» (p.46).

La definición de la OMS, hace referencia a la importancia de estimular a los individuos a mantener una vida sana. Este enfoque se basa en realzar la importancia de mantener un estilo de vida saludable indicándole al individuo el: ¿Qué quiero? ¿Para qué lo quiero? y ¿Cómo lo hago?, en materia de salud. Sin embargo, la idea de que las personas busquen ayuda cuando la necesiten es insuficiente, significa que las enfermedades ya están presentes o ya han avanzado. Por lo tanto, lo que más beneficia a la ciudadanía son las labores dirigidas a la prevención de los padecimientos.

Para Gómez y Rius (1998), la Educación para la Salud es «un proceso propositivo de aprehensión de patrones relativos al mantenimiento y Promoción de la Salud. Este proceso tenderá a crear hábitos que conlleven a unas conductas referidas a estilos de vida sanos» (p. 30).

En esta definición se hace referencia a la importancia de aprender patrones que mantengan un estado saludable individual, y esto a su vez tenga como resultado el crear hábitos para llevar una vida sana. No obstante, se debe tener en cuenta que las personas ya cuentan con hábitos malsanos aprendidos y cambiarlos no es tarea fácil.

Desde su perspectiva, Álvarez (2005) considera que la Educación para la Salud:

Es más que una información de conocimientos respecto de la salud.

Es enseñanza que pretende conducir al individuo y a la colectividad a un proceso de cambio de actitud y de conducta, para la aplicación de medios que les permitan la conservación y mejoramiento de su salud.

Es, además, una acción que tiende a responsabilizarlos, tanto de su propia salud como la de su familia y la del grupo social al que pertenecen (p. 35).

El concepto de Álvarez se enfoca en los resultados, en lograr cambios en la conducta, así como también responsabiliza a los individuos de su propia salud, la de su familia y la del colectivo al que pertenecen. Es necesario recalcar que la custodia de la salud de la familia recae en los padres. Son éstos quienes deben tomar decisiones que velen por la seguridad y bienestar de sus hijos. Un menor no puede determinar cuáles son las conductas que ponen en riesgo su salud. Luego, es competencia y obligación de los padres enseñarle hábitos positivos para la salud.

Costa y López (2008) consideran la Educación para la Salud:

Un proceso deliberado de comunicación y de enseñanza-aprendizaje orientado a la adquisición y fortalecimiento de los comportamientos y estilos de vida saludables, a favorecer las elecciones positivas para la salud y a promover los cambios en los comportamientos y estilos de vida no saludables o de riesgo (p. 37).

En la definición que ofrecen Costa y López, se realza la importancia de mantener una buena comunicación en las acciones emprendidas en favor de la salud. Mediante un diálogo constante es posible obtener un diagnóstico inicial del problema en cuestión, de generar reestructuraciones en los programas de

intervención y de crear estrategias que sean funcionales para cada contexto. Igualmente, se destaca el proceso de enseñanza-aprendizaje puesto que todos aprendemos de todos. Por lo tanto, es determinante tener la sensibilidad para conocer las situaciones y factores que afectan al colectivo en el que se va a intervenir para que los conocimientos sean permanentes y funcionales a lo largo de la vida.

La Directora de la Organización Mundial de la Salud, la Dra. Chan (2010a), durante la cumbre sobre los objetivos de desarrollo del milenio mencionó que «la educación y la salud están hermanadas y se refuerzan mutuamente, contribuyendo a sacar a la gente de la pobreza y ofrecerle la oportunidad de desarrollar plenamente su potencial humano» (párr. 9).

La relación tan estrecha entre la educación y la salud como menciona la Dra. Chan, refuerza los ejercicios para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía. Desde esta perspectiva, se aspira a realizar labores dirigidas a educar en salud y generar oportunidades de desarrollo personal y colectivo en una sociedad más equitativa.

Directamente relacionado con el concepto de Educación para la Salud, se encuentra el concepto de Promoción de la Salud. Son múltiples y variadas las definiciones que podemos encontrar sobre el término Promoción de la Salud, pero nosotros nos centraremos en las ofrecidas por algunos organismos internacionales. A este respecto, la Carta de Ottawa (OMS, 1986) indica que:

La Promoción de la Salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma. Para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente (párr. 2).

Por su parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS (1990), mencionan que en la promoción del bienestar colectivo interviene el sector salud, económico, productivo y otros sectores sociales, encaminados al desarrollo de mejores condiciones de salud individual y colectiva, la cual se entiende como «una poderosa estrategia en el concepto y la práctica de la salud pública» (p.32).

Como se aprecia en estas definiciones, en la Promoción de la Salud intervienen organismos gubernamentales, sectores de salud, el sector económico y productivo e instituciones interesadas en mantener una sociedad saludable mediante acciones encaminadas hacia el bienestar individual y grupal, considerando que cohabitamos en un medio social, tenemos influencia y a su vez somos influenciados por nuestro entorno. Visto desde esta perspectiva, podemos afirmar que la convivencia en una comunidad con hábitos saludables tendrá una repercusión positiva en los individuos, en las familias y en el desarrollo de un país.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1997) define la Promoción de la Salud como «el proceso de capacitar a la gente para que adquiera mayor control sobre su salud» (p. 7).

La UNESCO se centra en darle a la ciudadanía el poder de decidir sobre su bienestar. La Promoción de la Salud no consiste en decirle a las personas que deben cuidarse «porque tienen que hacerlo» situación que sería un grave error, sino por el contrario, se trata de capacitarlas sobre el conocimiento de su propia salud.

En la Promoción de la Salud existe el concepto de alfabetización en salud, este término contempla: «las habilidades cognitivas y sociales que determinan la motivación y la capacidad de los individuos para acceder a la información, comprenderla y utilizarla, para promover y mantener una buena salud» (OMS, 1998, p. 21). La alfabetización en salud es más que la transmisión de información y el desarrollo de habilidades. Es la capacidad de utilizar la información de manera eficaz para conseguir el empoderamiento en salud, que es «un proceso mediante el cual las personas adquieren un mayor control sobre las decisiones y acciones que afectan a la salud» (OMS, 1998, p. 16).

Después de analizar las definiciones anteriores, queda establecida la implicación de la educación y la salud en los beneficios directos en la salud individual y colectiva, así como en la construcción de sociedades saludables. Aunque cada vez se realizan más proyectos y se cuentan con mayores espacios

destinados a promover la salud, aún quedan diversos aspectos que atender como por ejemplo, la continuidad de los programas, las formas de evaluación, las áreas de intervención, eliminar los factores que puedan afectar los resultados, etcétera. De esta manera, las intervenciones en salud incrementan sus probabilidades de éxito logrando así un cambio positivo en los valores y estilos de vida de la población.

1.2. ¿Qué pretende la Educación para la Salud?

La Educación para la Salud aspira lograr que los individuos sean responsables de su propia salud para decidir llevar un estilo de vida saludable. A este respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura menciona que:

La Promoción de la Salud y la Educación para la Salud tienen como propósito mejorar el acceso a la información y a los servicios relacionados con la salud, con la finalidad de que la gente obtenga un mayor control sobre su propia salud y su propio bienestar (UNESCO, 1997, p. 7).

Es necesario, pues, mejorar los servicios relacionados con la salud, como menciona la UNESCO, para tener una sociedad saludable, para optimizar la atención y la infraestructura del sector salud, para mantener un área dirigida a la prevención de enfermedades, todo ello con la finalidad de resolver dudas y orientar sobre los servicios y programas a los que la población puede acceder; asimismo, es imprescindible disponer de materiales divulgativos e informativos. Por ello, en las estrategias de prevención es preciso cubrir las demandas y expectativas -pongamos el caso de las campañas de vacunación infantil- en las que se determina un periodo de tiempo para la vacunación pero los centros de salud no cuentan con las vacunas suficientes, lo que genera un estado de malestar y desconfianza en el sistema de salud.

Para Restrepo y Málaga (2001) «la Promoción de la Salud se dirige a modificar fundamentalmente los determinantes de la salud, entendida ésta, como el bienestar y la óptima calidad de vida» (p. 30).

Este enfoque abarca la importancia que tiene el contexto en el que se cohabita, siendo los determinantes sociales de la salud «las circunstancias en que las personas nacen, viven, trabajan, envejecen, incluido el sistema de salud» (OMS, 2012b), y repercuten directa e indirectamente en la salud de los individuos.

Costa y López (2008) indican que la Educación para la Salud tiene la «finalidad global de influir positivamente en la salud» (p. 41) y abarca las tres estrategias de intervención que se describen en la tabla 1.1.

Tabla 1.1. Estrategias, objetivos y características de la Educación para la Salud.

ESTRATEGIAS	OBJETIVOS	CARACTERÍSTICAS
Prevenir	Evitar que ocurra en el futuro lo que no queremos que ocurra: cambiar los comportamientos de riesgo (fumar, sedentarismo) antes de que puedan ocasionar problemas de salud.	<ul style="list-style-type: none"> • Foco en la enfermedad y en los problemas. • Foco en un futuro lejano sobre el que no se tiene control y que para muchos carece de interés. • Prevenir la enfermedad no equivale a promover la salud. • No es fácil definir una conducta o factor de riesgo.
Capacitar a las personas	<p>a) Mejorar las competencias y habilidades sociales para relacionarse bien y resolver problemas.</p> <p>b) Facilitar el acceso los recursos y oportunidades necesarios para la vida.</p> <p>c) Mejorar la competencia educativa y laboral.</p> <p>d) Mejorar la capacidad personal para enfrentar la enfermedad y las adversidades de la vida.</p> <p>e) Mejorar la capacidad de las personas para participar e influir activamente y con espíritu crítico para transformar su entorno.</p> <p>f) Hacer que ocurra lo que queremos que ocurra: preparar y orientar para facilitar opciones, decisiones y acciones saludables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enriquece la perspectiva de la salud pública y de la prevención primaria. • Subsana las insuficiencias del enfoque preventivista. • Obvia el riesgo de culpabilización de la víctima. • Compartir poder y control para vivir.
Fortalecer los contextos	<p>a) Desarrollar contextos familiares y escolares competentes.</p> <p>b) Promover la cohesión y la interdependencia social en los contextos comunitarios.</p> <p>c) Mejorar los contextos sociales: normativos, laborales, de servicios de salud y sociales, etc.</p> <p>d) Reequilibrar el balance entre los factores de riesgo y los factores de protección.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Redistribuye el poder, los recursos y las oportunidades. • Amplía las opciones y elecciones saludables. • Promueve los factores de protección y controla los riesgos acumulados.

Fuente: Costa y López (2008). Educación para la Salud (pp. 41-42)

Desde el enfoque de Costa y López, la Educación para la Salud pretende capacitar a individuos, familia y comunidad en general con el objetivo de prevenir problemas de salud, al igual, buscar tratamientos a las enfermedades que se vean reforzados con los cambios de hábitos saludables. Así como también, crear

contextos sociales que favorezcan el aprendizaje de factores y conductas de riesgo en la población. Para lograrlo, es relevante mantener un diálogo fluido y no caer en el error de juzgar a las personas haciéndoles sentir culpables, sino más bien, deberíamos hacerles ver que son ellos los que tienen el control y la capacidad para poder mejorar ciertos aspectos de su vida que les van a generar unos determinados beneficios.

En la Carta de Bangkok para la Promoción de la Salud en un mundo globalizado, explica que:

La Promoción de la Salud consiste en capacitar a la gente para ejercer un mayor control sobre los determinantes de su salud y mejorar así esta. Es función central de la salud pública que coadyuve a los esfuerzos invertidos para afrontar las enfermedades transmisibles, las no transmisibles y otras amenazas para la salud (OMS, 2005, p. 1).

En esta Carta manifiesta el derecho fundamental que tenemos todos los seres humanos a disfrutar en lo mayor posible de la salud sin que haya ningún tipo de discriminación. Aunque es conveniente mencionar que existen factores sociales que influyen en los estilos de vida de la ciudadanía: culturales, educativos, económicos y generacionales. Por consiguiente, para mejorar la salud hace falta el compromiso y la responsabilidad individual además de las labores que realiza el sector salud en la prevención del bienestar colectivo.

En la práctica, la Educación para la Salud se puede realizar de forma individual o colectiva. Cuando se aplica de forma individual, se ejecuta a través de una entrevista dirigida a una persona, aunque a veces, puede incluir a una familia o interesados en el tema. Sin embargo, la mayoría de las ocasiones se centra en una persona en concreto (Álvarez, 2005). La Educación para la Salud dirigida a la comunidad es más compleja, ya que intervienen situaciones y factores socioculturales. Es decir, se deben cumplir con procesos diversos relacionados con el análisis del problema, sensibilización de la ciudadanía, publicidad o propaganda, motivación y educación (Álvarez, 2005).

La diferencia entre la intervención individual y colectiva radica en la información que se proporciona y el destinatario al que se dirige. En la intervención individual se capacita a una persona en especial sobre las conductas que beneficiarían su salud y los hábitos que debe evitar por alguna razón en particular. Por el contrario, la Promoción de la Salud colectiva está encaminada a lograr un cambio individual y grupal. En palabras de Restrepo y Málaga (2001, p.31) «es donde se plantean las acciones para modificar los ambientes físicos, sociales, culturales y políticos». En otras palabras, es crear propuestas de intervención multifactoriales que influyan positivamente en el bienestar de la sociedad como pueden ser los programas de vacunación, revisión dental en las escuelas, campañas de prevención de plagas de mosquitos, alertas en los medios de comunicación sobre las enfermedades de estación para tomar medidas preventivas, etcétera.

La salud es un tema que nos concierne a todos y la Promoción de la Salud está inmersa en el día a día de la población, aunque la mayoría de las veces no seamos conscientes del proceso previo para que la información llegue a nuestras manos. Partiendo de la lógica, se podría suponer que las personas prefieren estar sanas que enfermas. De igual modo, podríamos asegurar que es de dominio público que comer más frutas y verduras beneficia la salud. Entonces ¿Por qué seguimos comiendo y haciendo lo que nos hace daño? La respuesta es sencilla. Cambiar hábitos malsanos no es una labor fácil. Es necesario aprender nuevos patrones de conducta en un período de tiempo adecuado para la asimilación y readaptación de la información. Ahora bien, durante este proceso las persona pueden experimentar frustración, perder el interés y abandonar las prácticas por mejorar su calidad de vida.

Cabe destacar que muchos de los programas de intervención que se han implementado sobre diversas temáticas (nutrición, tabaquismo, drogas, etcétera) no han tenido los resultados esperados en prevención y disminución de esas conductas sino todo lo contrario, se incrementan esas problemáticas en la comunidad (Costa y López, 2008; Serrano, 2002). Por lo tanto, para que las labores de la Educación para la Salud sean eficaces, estas iniciativas requieren un diseño que sea comprensible para el destinatario que tenga en consideración: la salud, características sociales, creencias, actitudes, valores, habilidades y comportamientos pasados (Glanz, Rimer y Viswanath, 2008).

En el desarrollo de estrategias de la Promoción de la Salud intervienen factores que pueden favorecer la intervención o, por el contrario, ser un obstáculo en el logro de los objetivos. Igualmente, se debe tomar en cuenta las necesidades de un colectivo en especial. Sin ir más lejos, podemos mencionar el caso de la obesidad. En los últimos años se han realizado campañas dirigidas a incrementar la alimentación saludable y la actividad física en la ciudadanía.

A pesar de estos esfuerzos, los índices de sobrepeso y obesidad en niños y adultos siguen en aumento (se detallan las cifras en el punto 1.4) lo que genera incertidumbre en las actuaciones emprendidas para erradicar esta problemática.

1.3. Educación para la Salud en el ámbito educativo

La Educación para la Salud tiene cada vez mayor participación en las aulas escolares. Desde este espacio se incrementa la población beneficiada (familia y comunidad), y se utilizan los recursos propios de las instituciones para reforzar los conocimientos.

Los primeros conocimientos de la Promoción de la Salud se inculcan en los hogares. La familia es la encargada de realizar prácticas relacionadas con el cuidado de la salud entre las que se encuentran: lavado de los dientes, mantener una dieta saludable, enseñar buenos hábitos en la mesa, establecer un horario en las comidas, etcétera. A su vez, estas actividades se refuerzan en la escuela incorporando gradualmente temáticas que sean acordes con la madurez de los alumnos.

Las instituciones educativas son un escenario que por sus características fomentan la Promoción de la Salud. En la escuela se accede a los niños desde edades muy tempranas favoreciendo la continuidad de las labores en beneficio de la salud. Además, se trabaja con grupos de pares lo que facilita la aceptación y aprendizaje de prácticas saludables (Rosa, Méndez, Parada, Rosa, Andreu y Rosa, 2003).

García, Sáez y Escarbajal (2000) mencionan que, desde una perspectiva educativa, la Promoción de la Salud repercute en los procesos de aprendizaje. En el ámbito cognitivo, porque se requiere que los alumnos analicen y reflexionen la información que reciben a fin de hacerla práctica en la vida cotidiana. En el ámbito afectivo, al cambiar creencias, actitudes y valores de los individuos y de la ciudadanía en general. Y, en el ámbito psicomotor, al desarrollar acciones que favorezcan la salud individual o comunitaria.

El cambio de hábitos no sólo incrementa la calidad de vida de un menor a lo largo de su vida; también puede ejercer un cambio en la familia y el medio que lo rodea. En este sentido, los centros educativos ayudan a reforzar los conocimientos en materia de salud durante los años de escolarización. Por lo tanto, es necesario establecer en los planes y programas de estudio los objetivos que se pretenden conseguir en cada grado académico.

Rosa y Cols. (2003) señalan que las características que debe reunir el currículo de Educación para la Salud en la escuela son las siguientes:

- Orientación hacia la Promoción de la Salud. Los criterios y estrategias de Promoción de la Salud deben guiar cada paso del diseño curricular.
- Planteamiento educativo integral. Centrado tanto en la adquisición de conocimientos y habilidades para el fomento y el cuidado de la salud, como en la formación de valores, actitudes, hábitos y estilos de vida saludables.
- Estructura en espiral que haga que los conceptos e ideas básicas se vayan repitiendo en diferentes niveles de complejidad durante todo el proceso educativo, adaptándose a los ritmos y a las características evolutivas de los niños.
- Enfoque metodológico para el aprendizaje activo y significativo. Este debe permitir al alumno integrar en su estructura cognitiva y en su universo de valores todos los nuevos elementos relacionados con la salud.
- Currículo contextualizado. Abierto a las necesidades y problemas de salud del entorno donde se va a desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje (pp. 282-283).

Aunque es competencia de las autoridades educativas diseñar el currículo de Educación para la Salud en la escuela, las características anteriormente mencionadas integran los aspectos necesarios para el desarrollo de las actividades en Promoción de la Salud. Sin embargo, es preciso señalar que la escuela sólo podrá realizar de forma adecuada la acción promotora de la salud cuando ella misma sea realmente una institución saludable (OMS, 1997).

Ahora bien, una acción equivocada en esta labor es depositar en los docentes la responsabilidad de realizar actividades de Promoción de la Salud cuando carecen de los conocimientos, del interés y de la responsabilidad en el tema. Es importante que el personal educativo sea un ejemplo para los alumnos y la comunidad escolar, puesto que un programa de promoción de conductas saludables no puede tener éxito sin el compromiso activo de todos ellos.

Desde el ámbito educativo la Promoción de la Salud puede ser individual y colectiva. La salud individual abarca estos temas: Alimentación; actividad física; ocupación del tiempo libre; actividades familiares adecuadas; higiene personal; actividades recreativas sanas, por mencionar algunas. De igual manera, muestra los factores de riesgo para la salud como el tabaquismo, la drogadicción y el alcohol. En la Promoción de la Salud colectiva se busca concienciar a la población sobre temas relacionados con el medio ambiente, con la protección de la salud colectiva, con el desarrollo de centros recreativos; es decir, con el desarrollo de actividades que beneficien la salud de la comunidad (Álvarez, 2005).

Para el desarrollo de actividades destinadas a la Promoción de la Salud en la escuela, además del personal docente es necesaria la imprescindible participación de los padres de familia, las autoridades educativas, el personal especializado y el apoyo de las autoridades gubernamentales. Así se pretende que las acciones que realice el centro educativo en la adquisición de un estilo de vida saludable tengan seguimiento fuera de la escuela y se obtengan resultados positivos a corto y largo plazo.

Por consiguiente, para obtener un grado de mayor éxito, es primordial implementar estrategias de Promoción de la Salud desde los primeros años de escolarización considerando que, los niños pequeños tienen una menor autonomía y una mayor dependencia de sus padres. También tienen menos conductas aprendidas, lo que facilita el aprendizaje de rutinas, costumbres o hábitos de salud (Costa y López, 2008).

Los conocimientos en materia de salud deben ser significativos para los alumnos. Al igual que en el resto de asignaturas, es indispensable que los temas abordados sean retroalimentados constantemente, se realicen actividades donde se pongan en práctica los aprendizajes y se incite la participación de los alumnos. En el contexto escolar se presentan situaciones cotidianas como lavarse las manos antes de consumir los alimentos, juegos durante el recreo, un brote de gripe o de piojos, etcétera. Estos ejemplos reales y cercanos pueden ser

utilizados por los docentes en el aula de clase para incidir en conductas saludables.

Con el interés de fortalecer la Promoción de la Salud desde las instituciones educativas, la OMS (2012c) crea la Iniciativa Global de Salud Escolar en 1995, pretendiendo no sólo beneficiar la salud de los estudiantes sino también la del personal docente, padres de familia y miembros de la comunidad. Esta iniciativa que parte de la Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud (OMS, 1986) tiene como objetivo el aumento en el mundo de las escuelas promotoras de la salud.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2012d) una escuela promotora de la salud debe integrar las siguientes características:

- Fomentar la salud y el aprendizaje con todas las medidas a su alcance.
- Contar con la participación de funcionarios de salud y educación, maestros, sindicatos de docentes, estudiantes, padres de familia, proveedores de salud y líderes comunitarios en los esfuerzos para hacer que la escuela sea un lugar saludable.
- Se esfuerza por ofrecer un ambiente sano, educación en salud escolar, servicios de salud en la escuela, junto con los proyectos de la escuela/comunidad y actividades de divulgación, programas de Promoción de la Salud para los programas de seguridad personal, la nutrición y los alimentos, las oportunidades para la educación física y recreación, y programas de asesoramiento, apoyo social y la Promoción de la Salud mental.
- Implementa las políticas y prácticas que respeten el bienestar y dignidad individual, ofrecen múltiples oportunidades para el éxito, y reconoce sus esfuerzos e intenciones, así como los logros personales.

- Se esfuerza por mejorar la salud del personal de la escuela, familias y miembros de la comunidad, así como la de los alumnos, y trabaja con líderes de la comunidad para ayudarles a comprender cómo la comunidad contribuye a, o menoscaba, la salud y la educación (párr. 2).

La escuela promotora de la salud es una iniciativa que beneficia a la población en general, ya sea de forma directa (asistiendo a la escuela) o de forma indirecta (resto de la comunidad). Ahora bien, conseguir que las escuelas cumplan con las características que propone la OMS es una ardua labor. Para conseguirlo, es necesaria la participación activa de las autoridades gubernamentales y educativas, capacitar a los docentes, realizar talleres para los padres de familia, realizar cambios en los planes y programas de estudio, reorganizar la cooperativa escolar, entre otras cosas. Asimismo, es conveniente puntualizar que cambiar hábitos malsanos aprendidos por hábitos saludables en un colectivo es un proceso que lleva tiempo consolidar.

No obstante, la escuela es, sin duda, uno de los escenarios óptimos para implementar actividades encaminadas a la Promoción de la Salud. Y cuando se involucra a las autoridades educativas, los estudiantes, el personal docente, los padres de familia y a la comunidad en general, nos acercamos no sólo a la creación de escuelas promotoras de la salud sino al desarrollo de una sociedad saludable.

1.4. La importancia de mantener una vida saludable: indicadores de salud

La Declaración de Alma-Ata estableció en 1978 que:

La salud, es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, es un derecho fundamental y que el logro del grado más alto posible de salud es un objetivo social sumamente importante en todo el mundo, cuya realización exige la intervención de muchos otros sectores sociales y económicos, además de el de la salud. (OPS, 1978, párr. 2).

La salud es, incluso, un indicador significativo para el desarrollo económico de un país puesto que las desigualdades en este sector son un sinónimo de preocupación no sólo para el estado en cuestión sino para el común de los países. Una sociedad que goce de un bienestar en salud repercutirá de forma positiva en el resto del mundo, se convertirá en un ideal a alcanzar por los demás países e incitará al resto a mejorar sus sistemas sanitarios. Igualmente, como lo indica la Declaración de Alama-Ata, el logro de la salud para todos mejorará la calidad de vida de los habitantes reforzando así la paz y la seguridad del mundo.

Por lo tanto, es fundamental que la ciudadanía tenga acceso al servicio médico puesto que es un derecho de todos. En la Asamblea Mundial de la Salud en el 2005 se abogó para que los estados miembros desarrollaran sus sistemas de financiación sanitaria con el fin de que todas las personas tuvieran acceso y no tuvieran dificultad alguna en pagar por ellos, se definió como «cobertura universal, también llamada cobertura sanitaria universal» (OMS, 2010b, p. 7). A pesar de los esfuerzos realizados hasta el momento, el propósito de conseguir una cobertura sanitaria universal continúa sin conseguirse. La desigualdad económica marca una diferencia entre la clase rica (pueden acceder a una atención médica cualificada) y la pobre (que no tienen acceso a la atención médica).

Según la OMS (2009b), si se fortalecieran los sistemas de salud en 49 países de bajos ingresos se evitarían 23 millones de muertes del 2009 al 2015. También, se reducirían hasta en 4 millones las muertes infantiles.

Los altos costos de los servicios médicos generan que muchas familias no puedan acceder a la atención médica, y otras estén en la ruina económica a consecuencia del pago de las facturas de los tratamientos médicos. En algunos países, el 11% de la población sufre problemas financieros graves cada año por la atención médica de la familia y el 5% se ve arrastrada a la pobreza (OMS, 2010b). Sin embargo, en el 2007 disminuyó el número de personas que no pudieron pagar por la atención médica de su familia, pero también disminuyó el número de las que no pudieron comprar alimentos en comparación con el 2002 (The Herry J. Kaiser Family Foundation and The Pew Global Attitudes Project, 2007).

Es indudable que en el mundo existen aspectos relacionados con la salud que son preocupantes y de interés para todos, dado que varían dependiendo de las necesidades de cada país. Según la encuesta The Kaiser/Pew global health survey (The Herry J. Kaiser Family Foundation and The Pew Global Attitudes Project, 2007), en algunos países de África la población tiene una mayor preocupación por las enfermedades infecciosas como el VIH/SIDA. En América Latina y el Oriente Medio, las principales preocupaciones se enfocan en el hambre y la necesidad de que mejoren los sistemas de salud. En Europa central y Oriental, se considera que se debe hacer un mayor énfasis en el acceso a la atención y a las enfermedades crónicas. Ahora bien, a la mayoría de la población encuestada de bajo y medianos ingresos le gustaría que sus gobiernos intervinieran de forma más activa en varios problemas relacionados con la salud. Este hecho refleja la inquietud social por mejorar las condiciones del sector salud a través de una atención eficiente y de calidad.

En la salud también influyen factores que intervienen en el bienestar de una persona como «las condiciones en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen» y que pueden relacionarse con la muerte a una edad prematura (OMS, 2008, p. 1). El ritmo de vida y el ambiente en el que habitan, puede afectar, en gran medida, la calidad de vida de toda una comunidad. Por ello, es necesario garantizar el desarrollo equitativo y la igualdad de derechos en la ciudadanía para crear una sociedad más saludable, longeva y económicamente productiva.

En el caso de las zonas urbanas es alarmante el incremento de las enfermedades crónico-degenerativas (enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes, enfermedades pulmonares crónicas) ocasionado por las condiciones, conductas o hábitos de la comunidad (OMS, 2012a). Basta observar nuestro entorno para darnos cuenta que las afirmaciones son ciertas, algunos ejemplos

son: la dependencia por el uso de medios de transporte, el incremento de las actividades de ocio sedentario, un consumo mayor de comida rápida, la inactividad física, etcétera. Estas conductas están relacionadas con problemas de salud como el sobrepeso y la obesidad, que a su vez son causales de enfermedades como la diabetes. Asimismo, se define al sobrepeso y la obesidad como la «acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud» (OMS, 2012e, párr. 2).

La OMS afirma que las enfermedades no transmisibles son un problema de gran importancia en el siglo XXI. Durante el 2008, de 57 millones de defunciones que se calcula que ocurrieron en el mundo, 36 millones corresponden a enfermedades no transmisibles; cabe señalar que la sociedad es más longeva y que han aumentado las personas en edad mediana. Estos aspectos se ven reflejados en estas cifras. Se pronostica que aumentarán las muertes ocasionadas por enfermedades cardiovasculares de 17 millones en 2008 a 25 millones en 2030, y las originadas por el cáncer asciendan de 7,6 millones a 13 millones, respectivamente (OMS, 2012a).

Entre estas enfermedades, las que cobran más vidas son las cardiovasculares (48%), el cáncer (21%) y las respiratorias crónicas (12%). Sin embargo, la diabetes es responsable de un 3,5% de las defunciones. Se determinan que son cinco los factores de riesgo que inciden en estas enfermedades: la hipertensión arterial, el consumo de tabaco, glucosa en la sangre, la inactividad física, el sobrepeso y la obesidad (OMS, 2009a).

El exceso de peso en la ciudadanía se ha ido incrementado de forma preocupante en las tres últimas décadas a nivel mundial. Según la OMS (2012e) en 2008, 1.400 millones de adultos (de 20 y más años) padecían sobrepeso, y dentro de este grupo, más de 200 millones de hombres y aproximadamente 300 millones de mujeres eran obesos. Para el 2015 se prevé que aumentará con 1,5 miles de millones de personas la tasa de sobrepeso y obesidad en casi todos los países (OMS, 2009a).

En la actualidad se estima que el 65% de la población mundial vive en un país donde el sobrepeso y la obesidad matan a más gente que la insuficiencia ponderal¹ (OMS, 2009a). En el mundo, la región de las Américas es la que presenta mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en ambos sexos

¹ La insuficiencia ponderal es cuando una persona está por debajo del peso que se considera saludable.

(sobrepeso: 62% y obesidad 26%), y la más baja está en la región de Asia Sudoriental (sobrepeso: 14% y obesidad: 3%). De igual modo, en la región de las Américas, la del Mediterráneo Oriental y la de Europa, más del 50% de las mujeres presentaban sobrepeso, y aproximadamente, la mitad de estas mujeres tenían obesidad (OMS, 2012a).

En la población infantil se calcula que 42 millones de niños padecían sobrepeso en el mundo en el 2010. De éstos, 35 millones viven en países en vías de desarrollo. Se estima que los niños que presenten sobrepeso u obesidad durante su infancia seguirán padeciendo estas enfermedades en su edad adulta. También tienen mayor riesgo de padecer enfermedades no transmisibles a una edad cada vez más temprana (OMS, 2012e). No obstante, es la malnutrición la que causa el 35% de las muertes de niños menores de cinco años en el mundo; y, gracias a los esfuerzos de los países involucrados se han ido reduciendo en los últimos años (del 29% en 1990 al 18% en 2010, OMS, 2012a).

Problemas de salud como el sobrepeso y la obesidad pueden ser evitados con la adquisición de hábitos saludables. Mantener una alimentación equilibrada con una mayor ingesta de frutas y verduras, así como realizar una actividad física diaria puede prevenir muchas enfermedades y mejorar la calidad de vida. De acuerdo con la OMS (2012f) se estima que 2,7 millones de muertes anuales son atribuibles a una ingesta insuficiente de frutas y verduras, y 1,9 millones de muertes anuales son consecuencia de la inactividad física.

Entre los beneficios de consumir diariamente frutas y verduras y realizar actividad física está la prevención de enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes tipo 2. La inactividad física se cree que causa aproximadamente entre un 21-25% de cáncer de mama y cáncer de colon, el 27% de los padecimientos de diabetes y alrededor del 30% de enfermedad isquémica del corazón (OMS, 2009a).

Desde una perspectiva global, se están realizando importantes esfuerzos por promover los hábitos alimenticios saludables y la actividad física, puesto que son dos factores que repercuten positivamente en la salud. Un claro ejemplo es la Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, que la OMS adoptó en Mayo del 2004, en la que se pretende cumplir cuatro objetivos:

- Reducir los factores de riesgo de enfermedades crónicas asociados a las dietas malsanas y a la inactividad física a través de medidas de salud pública.
- Incrementar la concienciación y los conocimientos acerca de la influencia de la dieta y de la actividad física en la salud, así como de los efectos positivos de las intervenciones preventivas.
- Establecer, fortalecer y aplicar políticas y planes de acción mundiales, regionales y nacionales para mejorar las dietas y aumentar la actividad física que sean sostenibles e integrales, y cuenten con la participación activa de todos los sectores.
- Seguir de cerca los datos científicos y fomentar la investigación sobre la dieta y la actividad física (OMS, 2004a, p.4).

Es incuestionable que la globalización, en el ámbito de la salud, ha obstaculizado el desarrollo de los hábitos y estilos de vida saludables puesto que la comercialización a nivel mundial de productos ricos en grasas, con altas cantidades de azúcares, conservadores y colorantes, se relaciona con los problemas de exceso de peso de la ciudadanía, que a su vez son causales de afecciones crónico-degenerativas en la población adulta e infantil. No podemos ignorar que la mercadotecnia ha favorecido a las empresas de comida rápida seduciendo con publicidad y estrategias de mercado a consumidores que en la mayoría de los casos desconocen los ingredientes de lo que comen así como los daños en su organismo a corto y largo plazo.

En este sentido, se han realizado acuerdos firmados por los países miembros de la OMS para la promoción y prevención de la obesidad, pero estos siguen sin cumplirse del todo. Es decir, se promueven las conductas saludables a través de distintas prácticas dentro y fuera del hogar pero se permite la comercialización de alimentos hipercalóricos en escuelas, hospitales, centros deportivos, etcétera. Asimismo, se fomenta la actividad física y el deporte sin mejorar la infraestructura de los parques ni crear centros deportivos adaptados a las necesidades comunitarias. Tampoco se realiza un control de la publicidad,

distribución y etiquetado de los productos hipercalóricos como actualmente se hace con el alcohol y el tabaco.

Otro aspecto interesante a destacar es la vinculación del nivel socioeconómico de las personas en sus patrones de vida y su repercusión en la salud. La comunidad económicamente favorecida tiene acceso a una mayor variedad de alimentos orgánicos, lo que favorece la ingesta de una dieta equilibrada, igual que cuentan con espacios adecuados para realizar actividad física o deportes. Por el contrario, también se incrementan las opciones para realizar actividades de ocio sedentario y existen más establecimientos de comida rápida a su alcance. En el caso de la población menos favorecida, llevar una dieta equilibrada se está convirtiendo en un privilegio que muchas familias no pueden permitirse. Los productos hipercalóricos son baratos y fáciles de conseguir a diferencia de la comida orgánica. Además, las actividades recreativas y deportivas generan un gasto adicional a las necesidades básicas del hogar influyendo directamente en los hábitos familiares.

Por consiguiente, es indispensable que se hagan políticas y programas sociales que mejoren las condiciones de vida y la desigualdad socio-económica. Es competencia de las autoridades gubernamentales y de los organismos internacionales favorecer el bienestar colectivo y ofrecer soluciones a sus preocupaciones en salud. Igualmente, las acciones en prevención de la salud deben dirigirse a concienciar e informar a la ciudadanía sobre la responsabilidad de su propia salud, así como de los beneficios individuales, familiares y sociales de mantener un estilo de vida saludable.

CAPÍTULO 2

LA PROMOCIÓN DE LA SALUD EN MÉXICO

CAPÍTULO 2. LA PROMOCIÓN DE LA SALUD EN MÉXICO

Actualmente, México tiene un complejo reto al que hacer frente en el sector salud, puesto que la población padece enfermedades asociadas al subdesarrollo: padecimientos infecciosos, el dengue, la desnutrición, al igual que enfermedades no transmisibles propias de los países desarrollados como el cáncer, las cardiopatías, la obesidad o la diabetes.

A pesar de los esfuerzos realizados por mejorar la salud de la ciudadanía las enfermedades crónico-degenerativas aumentan de forma alarmante año tras año, convirtiéndose en la principal causa de discapacidad y muerte en el país. Además, los tratamientos en estos casos son demasiados costosos, y a mediano plazo el sistema de salud no podrá atender la demanda de atención médica.

Al mismo tiempo los hábitos malsanos de la sociedad como el consumo excesivo de alcohol, tabaquismo, dieta malsana, inactividad física, etcétera, favorecen el incremento de estas afecciones. En este sentido, el sistema sanitario ha enfocado sus acciones a contrarrestar los padecimientos de sobrepeso y obesidad, a consecuencia de las preocupantes cifras de personas con exceso de peso en edad adulta e infantil.

Teniendo en cuenta las cuestiones a las que venimos aludiendo, se hace imprescindible abordar un capítulo que englobe todos los aspectos relacionados con la Promoción de la Salud en México. A lo largo del mismo, trataremos cuestiones de especial relevancia para una buena comprensión del trabajo experimental desarrollado en esta Tesis Doctoral, como son el sistema nacional de salud, los indicadores de salud y las políticas educativas para la salud en México.

En el apartado 2.1 abordaremos el Sistema Nacional de Salud, las instituciones que lo conforman, los desafíos y debilidades del sistema sanitario. También explicaremos el programa nacional de salud 2007-2012, que pretendía fortalecer al sistema de salud mediante un mayor financiamiento; lograr una mayor cobertura en salud para el colectivo no asegurado; una disminución del gasto catastrófico en salud; una mayor eficiencia en la prestación de servicios y reducir el aumento de los padecimientos de sobrepeso y obesidad puesto que se relacionan con las dos principales causas de muerte en el país (enfermedades del corazón y diabetes). Ante el cambio de gobierno en México el Programa Sectorial

de Salud 2013-2018 contempla en dos de sus seis objetivos primordiales: Consolidar las acciones de protección, promoción de la salud y prevención de enfermedades; y reducir los riesgos que afectan la salud de la población en cualquier actividad de su vida.

En el apartado 2.2 conoceremos conductas e indicadores de la población mexicana: la nutrición y alimentación, la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil y la actividad física que se realiza.

En el apartado 2.3 expondremos las políticas educativas para la salud en México. Describiremos el sistema nacional de educación, el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad, y distintos programas dirigidos a promover hábitos saludables en escuelas primarias.

2.1. Sistema Nacional de Salud en México

El Sistema Nacional de Salud en México se funda en 1943 con la creación de tres instituciones: La Secretaría de Salubridad y Asistencia, actualmente Secretaría de Salud (SSA); el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); y el Hospital Infantil de México, considerado el primero de los Institutos Nacionales de Salud. Un año después, en 1944 se crea el Instituto Nacional de Cardiología; le sigue el Hospital de Enfermedades de la Nutrición, en 1946. Posteriormente, el Instituto Nacional de Cancerología, en 1950. Consecutivamente el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), en 1960, y el Instituto Nacional de Neurología, en 1964 (SSA, 2012a).

En el transcurso de los años, el sistema sanitario ha mejorado los servicios incorporando reformas en función de las necesidades de cada época. De igual modo, se amplió el número de derechohabientes y se crearon programas de atención a la comunidad marginada. Para conocer las funciones y cobertura de las instituciones del sector salud explicaremos brevemente cada una de ellas.

El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) fue creado por decreto presidencial en 1959 «es un organismo público descentralizado, no sectorizado, que tiene patrimonio propio y personalidad jurídica para celebrar toda clase de actos y de contratos» (ISSSTE, 2007, p.72). La institución brinda 14 seguros a los trabajadores, así como también ofrece apoyo económico, social, cultural, y servicios y prestaciones orientados a la protección de los beneficiarios (trabajadores, pensionados y sus familiares). En el 2011, el ISSSTE contaba con 11 millones de trabajadores afiliados (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2011).

Por su parte, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) tiene una fundamentación legal derivada del artículo 123 Constitucional. De esta manera, es la institución con mayor número de afiliados en la seguridad social del país y pretende aumentar gradualmente la cobertura con base en el mandato constitucional (IMSS, información institucional). En el 2011, tenía 53.3 millones de derechohabientes que se constituyen por patrones, trabajadores asegurados y sus familias, y estudiantes en general. El IMSS tiene tres líneas principales de servicio: el aseguramiento, la prestación de servicios y la recaudación (IMSS, 2011). Al igual que el ISSSTE presta servicios en salud, sociales, culturales y económicos que favorezcan el bienestar integral de sus beneficiarios.

El ISSSTE y el IMSS son los dos grandes pilares de la seguridad social del país, que reconocen las necesidades sociales y la dinámica laboral. En consideración a las necesidades de movilidad laboral de la ciudadanía dentro del territorio nacional, estas instituciones reconocen los años de servicio que se devenguen en cualquiera de ellas. Por lo tanto, los trabajadores gozan de una flexibilidad laboral, sin perder su acceso a la salud y su antigüedad para la pensión.

El IMSS-Oportunidades surge en 1979 tras la necesidad de ofrecer atención a los grupos más desprotegidos de la población. En ese tiempo era IMSS Coplamar, posteriormente denominado IMSS-Solidaridad, que actualmente tiene presencia en 17 Estados del país. Finalmente, en el 2002 se le nombró IMSS-Oportunidades, este programa está financiado por el Gobierno Federal y es administrado por el IMSS (IMSS, 2012). En el 2011 atendieron a 12.2 millones de personas en condición de marginación en zonas rurales del país (IMSS, IMSS Oportunidades).

El Seguro Popular forma parte del Sistema de Protección Social en Salud, tiene la finalidad de otorgar cobertura en servicios de salud mediante un aseguramiento público y voluntario, para el colectivo que no tiene empleo o que trabajan por cuenta propia y que no son derechohabientes de ninguna institución de seguridad social. Actualmente, el seguro popular cuenta con 52.6 millones de afiliados (Seguro Popular, s.f.).

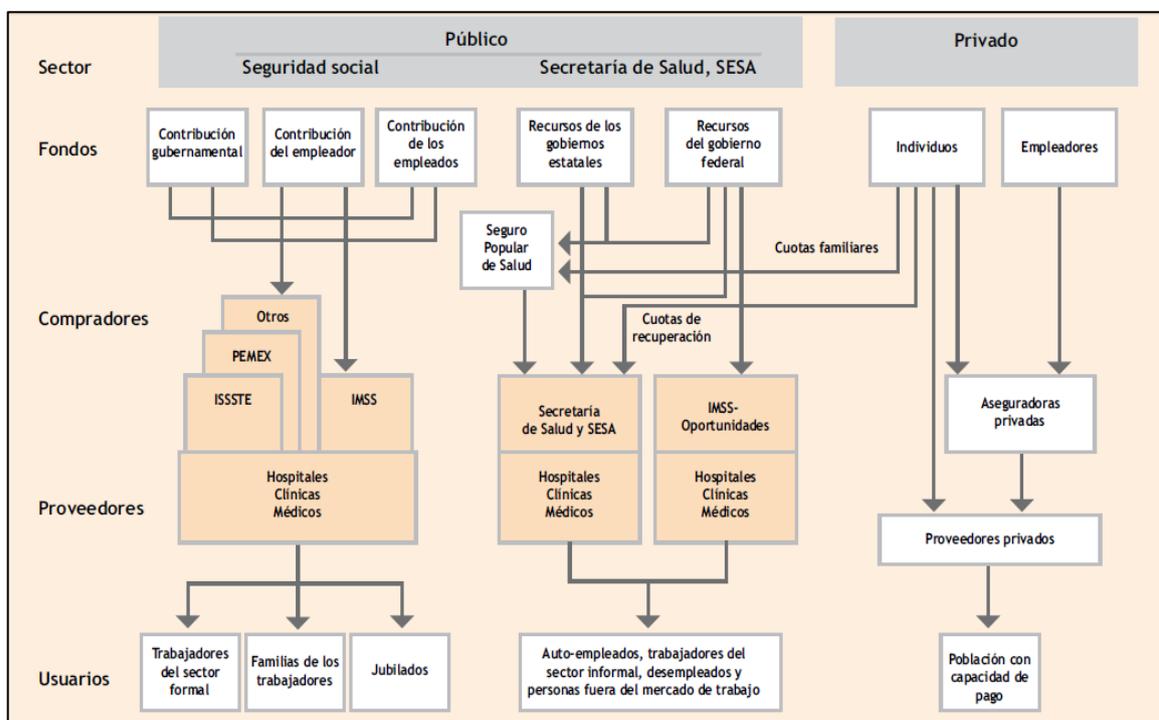
El IMSS-Oportunidades y el Seguro Popular son importantes componentes del sistema nacional de salud para proteger a la ciudadanía que se encuentra en estado de pobreza y/o que viven en zonas marginadas. Por medio de estas estrategias se pretende reducir el gasto de bolsillo y el gasto catastrófico en salud que tanto afecta a la ciudadanía (se describe en el punto 2.1.2).

Actualmente, el sistema de salud en México se constituye por tres componentes: El primero lo conforma la seguridad social, integrado por la población derechohabiente (los trabajadores asalariados de los sectores público y privado de la economía); las principales instituciones que lo conforman son el IMSS y el ISSSTE. El segundo, corresponde a la Secretaría de Salud, que abarca las instituciones que prestan servicios a la comunidad no asegurada, no derechohabiente, a la clase baja y/o marginada de las zonas rurales y de la ciudad; las principales instituciones que ofrecen sus servicios son la Secretaría de Salud (SSA) y el programa IMSS-Oportunidades (IMSS-O). El tercero, compete al

sector privado, al que puede acceder cualquier persona con capacidad de pago (SSA, 2012b).

En el gráfico 2.1, se presenta la estructura del sistema nacional de salud en la que se identifican los componentes, fondos, compradores, proveedores y beneficiarios del sector público y privado. Como se puede observar, la seguridad social tiene un financiamiento tripartito compuesto por el trabajador, el gobierno como empleador y el gobierno aportando una cuota social. En el caso de la secretaría de salud, para el seguro popular (para las personas no aseguradas) los fondos también se recaudan por tres fuentes: el Gobierno Federal, el Gobierno Estatal y una cuota que aportan las familias.

Gráfico 2.1. Sistema Nacional de Salud en México



Fuente: Programa Nacional de Salud 2007-2012, p. 51.

En México, la elaboración de las normas sanitarias es responsabilidad de la Secretaría de Salud puesto que entre sus funciones básicas se encuentra: actualizar la normatividad de regulación sanitaria, evaluar la prestación de los servicios y operar el sistema nacional de vigilancia epidemiológica (OPS, 2002). Bajo este organismo se afrontan importantes desafíos como atender las enfermedades infecciosas que aquejan a las comunidades marginadas, además de las enfermedades crónico-degenerativas que afectan a la clase social baja, media y alta.

De esta manera, el sistema sanitario realiza acciones de protección de la salud entre las que destacan: campañas de vacunación para enfermedades inmunoprevenibles; aplicación de sueros orales para disminuir la mortalidad infantil; lucha contra el VIH/SIDA; combate a enfermedades transmitidas por vector (dengue, gripe aviar, malaria); aplicación de encuestas para determinar las condiciones de salud; ampliación de la cobertura de salud; y estrategias para el mejor funcionamiento del sistema de salud (Fundación Mexicana para la salud, FUNSALUD, 2012). Asimismo, desde un periodo reciente desarrollan estrategias enfocadas en la Promoción de la Salud, la prevención de enfermedades no transmisibles, y la disminución del número de casos de personas con problemas de sobrepeso y obesidad.

Con todo, el Gobierno Federal intenta mejorar la atención sanitaria y asegurar que los servicios de salud lleguen a todos los sectores de la sociedad, principalmente a la que no cuenta con seguridad social. Mediante estas estrategias se beneficia el desarrollo del país dado que se protege la salud de los grupos vulnerables, y a la vez, a la población en edad económicamente productiva.

2.1.1. Desafíos del Sistema Nacional de Salud.

El sistema de salud en México ha realizado importantes avances en la protección de la salud de los ciudadanos, desde hace seis décadas. Los resultados se reflejan en el incremento de la esperanza de vida (de 48 años en 1950 a 75 en 2005). Igualmente, ha disminuido la mortalidad infantil y se han erradicado varias enfermedades por vacunación (FUNSALUD, 2012). Sin embargo, el bienestar colectivo, actualmente, se ve afectado por enfermedades no transmisibles y padecimientos epidemiológicos.

De esta manera, los principales desafíos a los que debe hacer frente el sistema nacional de salud es la atención de enfermedades transmisibles y no transmisibles (Córdova, 2009). Existen factores que contribuyen al desarrollo de las enfermedades no transmisibles como el envejecimiento de la sociedad, las condiciones en las que viven y los hábitos malsanos. A pesar de que las enfermedades no transmisibles tienen altos índices de prevalencia en países desarrollados, son los países de ingresos medios o bajos los que presentan casi el 80% de las muertes por esta causa (OMS, 2011).

En México, las enfermedades del corazón y la diabetes son la principal causa de muerte (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, 2011). Por lo tanto, se atribuye a el sobrepeso y la obesidad el 90% de los padecimientos de diabetes (OMS y OPS, 2011). En este sentido, es conveniente mencionar que estas afecciones generan una carga económica para el sistema sanitario, que no podrá sustentar puesto que los casos siguen en aumento. Además, los pacientes necesitan atención a lo largo de la vida, lo que genera altos costes en los tratamientos que debe afrontar el sector salud y la familia.

En el año 2009, el Secretario de Salud Pública señalaba que una alternativa funcional para los problemas de salud en el país, era la creación de unidades médicas especializadas para atender sobrepeso, riesgo cardiovascular, diabetes y trastornos de conducta alimentaria poniendo en práctica estrategias como:

- a) Acciones integrales de educación para que el paciente asuma la responsabilidad de su salud;
- b) detección oportuna de las complicaciones;
- c) prescripción efectiva e individualizada de planes de alimentación y actividad física;
- d) identificación de metas de tratamiento y de barreras para alcanzar la adherencia e inclusión de la familia;
- e) tratamiento farmacológico del riesgo cardiovascular y
- f) diseño de esquemas permanentes de seguimiento, así como la evaluación de los mismos (Córdova, 2009, p.421).

Es primordial para el país desarrollar programas en favor de la prevención de enfermedades. Mediante la Promoción de la Salud se puede lograr el empoderamiento en salud en las personas. De igual modo, es determinante realizar labores que minimicen los factores de riesgo que dan origen a las enfermedades no trasmisibles: consumo de tabaco, dietas malsanas, inactividad física y uso nocivo del alcohol (OMS, 2011).

2.1.2. Debilidades del Sistema Nacional de Salud.

A nuestro entender la principal debilidad del sector salud de México es la poca inversión económica que se realiza. Tan sólo el 6.5% del producto interno bruto (PIB) se destina a la salud, lo que coloca al país por debajo de las inversiones que realizan otros países de ingresos medios de América Latina (SSA, 2007). El sistema de salud mexicano se considera deficiente según los reportes internacionales, tiene una clasificación de 0.4, en un rango de 1 a 5 (World Economic Forum, 2011). Además, el gasto que se destina a los Estados de la República, localidades y comunidades no es equitativo en todo el país ocasionando brechas de gran repercusión en los servicios, tratamientos y atención médica (FUNSALUD, 2012; Arredondo y Recaman, 2003).

En este sentido, la atención médica es un indicador significativo al evaluar la calidad de un sistema sanitario. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en el 2006, refiere que los tiempos de espera para recibir servicios curativos continúan siendo muy largos. El IMSS es la institución con más tiempo de espera (91.7 min.), seguido del ISSSTE (78.7 min.), los servicios estatales de salud (71.7 min.), IMSS-Oportunidades (63.9 min.), otras instituciones de seguridad social (53.3 min.) y finalmente los servicios privados (29.9 min.). Sin embargo, la población en general considera que la atención es «buena» y «muy buena» (Olaiz y Cols., 2006).

Por otra parte, los recursos financieros y humanos también son insuficientes, existe una carencia de médicos y enfermeras para satisfacer las demandas de servicios. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en el 2007, estableció como media 3.1 médicos por cada 1.000 habitantes. En consideración a este indicador, México se encuentra muy por debajo de la media con 1.5 médicos por cada 1.000 habitantes en el 2008 (SSA y OPS, 2008). Las necesidades sanitarias de la ciudadanía se están incrementando puesto que las personas van envejeciendo, y con esto, se incrementan las enfermedades crónico-degenerativas que a la vez ocasionan un gasto empobrecedor en los hogares y un gasto insostenible para el sector salud.

Por consiguiente, es determinante fortalecer el sistema de salud para lograr un servicio eficiente y efectivo, que contrarreste los problemas en salud de la sociedad. En el 2007, el país contaba con un total de 20.664 unidades médicas, lo que refleja un crecimiento del 8.2% durante el periodo 2000-2007. Igualmente, las unidades hospitalarias tuvieron un incremento del 17.3% y las de consulta externa

un 7.7%. (Sistema Nacional de Información en Salud, INAIS, 2011). A pesar de que la infraestructura sanitaria se ha incrementado en los últimos años, la prestación de servicios médicos continúa siendo deficiente.

La carencia de personal médico en el sector salud tiene repercusiones directas e indirectas en la ciudadanía. De forma directa causa retraso en el tiempo de atención médica, y de manera indirecta, provoca que las personas se vean en la necesidad de utilizar los servicios médicos privados aunque tengan derecho a la seguridad social, así las familias pagan en el momento la atención que necesitan, lo que también se conoce como «pagos del bolsillo». Con referencia a esto, en el 2006, el gasto en diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y obesidad fue de 39.911 millones de pesos, equivalente a 7% del gasto total en salud. Del cual, el 73% lo financió el sector público, principalmente por la seguridad social, y el 27% se ejerció en el sector privado (Ávila y Cols., 2009).

Actualmente, el 54% del gasto en salud se hace en servicios privados. En México, la población gasta más en servicios médicos privados que otros países del Continente: Brasil, Argentina, Colombia y Uruguay (SSA, 2007). La encuesta ENSANUT 2006 (Olaiz y Cols., 2006), menciona que del total del colectivo que utilizó los servicios de salud el 37.6% corresponde a los servicios privados, el 28.1% a los de seguridad social (23.1% al IMSS y 5% al ISSSTE) y 26.9% a los servicios estatales de salud. El resto de encuestados acudieron a otras instituciones públicas. Por medio de estos indicadores se comprueba que el sector salud es ineficiente en su ejercicio puesto que las familias deben realizar un gasto extra en la economía del hogar al contratar los servicios médicos privados.

En consecuencia, las familias realizan pagos excesivos por tratamientos y servicios médicos que pueden ser catastróficos o empobrecedores. Los gastos catastróficos por motivos de salud son «aquellos gastos superiores al 30% de la capacidad de pago de una familia», en otras palabras son «aquellos gastos que independientemente de su monto, empujan a los hogares por debajo de la línea de pobreza o que empobrecen todavía más a los hogares que ya viven por debajo de la línea de pobreza» (SSA, 2007, p. 53). Cabe señalar que las familias con menor ingreso económico son las que pagan más por su salud, el gasto es equivalente de 1 a 3 salarios mínimos cuando sus percepciones son de 1 a 2 salarios mínimos. Por lo tanto, la comunidad de los Estados de la República con mayor marginación socioeconómica son los que realizan mayor gasto en servicios de salud (Arredondo y Recaman, 2003).

La desigualdad socioeconómica provoca no sólo efectos negativos en la calidad de vida familiar al tratar un problema de salud de alguno o varios de sus miembros, también perjudica el bienestar social y el desarrollo productivo del país. En especial, cuando las políticas mundiales enfatizan la relevancia de desarrollar sistemas de salud que proporcionen atención eficaz, realista y asequible de intervenciones y servicios (OMS, 2011).

En el correcto ejercicio del sistema de salud, además de la capacidad de cobertura, la calidad del servicio, la infraestructura adecuada o el personal médico necesario; también influye el estado físico y los hábitos de los profesionales en salud, es decir, los médicos deberían predicar con el ejemplo cuando recomiendan a sus pacientes la adquisición de una vida saludable para la prevención de enfermedades. Ante esto, el país tiene un grave problema que se relaciona directamente con los profesionales sanitarios, dado que presentan altos porcentajes de sobrepeso y obesidad en el gremio, y mantienen hábitos poco saludables.

En un estudio realizado por Lara y Cols., (2007) con una muestra de 270 médicos para determinar la frecuencia de grasa abdominal a través de establecer el peso, la talla, el Índice de Masa Corporal (IMC), circunferencia abdominal, tensión arterial y pulso, además de detectar el hábito del tabaquismo. Los resultados determinaron que los médicos tienen altos porcentajes de sobrepeso (39% hombres y 29% mujeres) y obesidad (38% hombres y 30% mujeres). En estos casos, la circunferencia abdominal fue mayor a los 90 cm (para hombres) y 80 cm (para mujeres) recomendados. La tensión arterial se consideró elevada, lo que indica que los médicos tienen un alto riesgo cardiovascular. En lo referente al tabaquismo, el 21% de los hombres y el 17% de las mujeres fumaban. Al respecto, el Consejo Mexicano contra el Tabaquismo informó que en el país el 25% de los médicos fuman, el porcentaje es alto (1%) si se compara con otros países (Macías, 2011).

Resulta prioritario que los profesionales médicos cuiden su salud y mantengan un peso adecuado. De esta manera, podrán promover la adquisición de hábitos saludables a sus pacientes sin ser incongruentes. Sin ir más lejos, en los casos de obesidad existe una correlación entre la decisión de los pacientes para bajar de peso y el peso que tienen los médicos. Por lo menos, así lo determina un estudio realizado por investigadores de la Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health (Bleich, Bennett, Gudzone y Cooper, 2012) para evaluar el impacto del IMC en la atención de la obesidad, el nivel médico de auto-eficacia

y la percepción de la confianza del paciente en el asesoramiento de pérdida de peso. Así pues, se recopiló la información mediante encuestas a 500 médicos de atención primaria en el 2011. Los resultados indican que los médicos con un IMC normal incitan más a sus pacientes a bajar de peso (30%) en referencia a los médicos con exceso de peso (18%). Incluso, los médicos con peso normal tenían mayor confianza en sí mismos para asesorar sobre la dieta alimenticia y el ejercicio. Además, los médicos con exceso de peso prescriben más fármacos (26%) respecto a los que promueven un estilo de vida saludable (18%).

Para mejorar la salud colectiva es sustancial cuidar los patrones de conducta de los profesionales sanitarios. De esta manera, el sistema de salud se verá fortalecido al contar con un personal que esté comprometido con su propia salud y la de sus pacientes; incrementando con ello las probabilidades de éxito en las intervenciones médicas al otorgarle mayor importancia al peso, hábitos y conductas que ponen en riesgo el bienestar de las personas.

2.1.3. Programa Nacional de Salud 2007-2012.

El sistema de salud en México ha realizado acciones dirigidas a mejorar los servicios y la cobertura en salud de la sociedad. No obstante, es evidente que estas prácticas son insuficientes para cubrir las necesidades sociales. Por lo tanto, el sector salud ha implementado una serie de medidas para brindar cobertura médica a la comunidad que no cuenta con seguridad social o que se encuentra en una situación de marginación, y atender oportunamente las enfermedades crónicas degenerativas, prevenir riesgos sanitarios y promover la salud.

Por consiguiente, el Programa Nacional de Salud 2007-2012, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, aspira a afrontar los desafíos sanitarios del país con la finalidad de que la ciudadanía mejore su calidad de vida. Para conseguirlo se han establecido cinco objetivos de política social:

1. Mejorar las condiciones de salud de la población.
2. Reducir las brechas o desigualdades en salud mediante intervenciones focalizadas en grupos vulnerables y comunidades marginadas.
3. Prestar servicios de salud con calidad y seguridad.

4. Evitar el empobrecimiento de la población por motivos de salud mediante el aseguramiento médico universal, y
5. Garantizar que la salud contribuya a la superación de la pobreza y al desarrollo humano en México (SSA, 2007, p.18).

Cada objetivo desglosa una serie de metas estratégicas que se pretendían conseguir en el transcurso de cinco años que son las que se presentan a continuación.

Para atender el objetivo 1, «mejorar las condiciones de salud de la población» se elaboraron siete metas enfocadas a conseguir: aumentar la esperanza de vida al nacer (1.5 años); incrementar la detección de cáncer de mama por mastografía (mujeres de 45 a 64 años); reducir la mortalidad por enfermedades del corazón (menores de 65 años); disminuir un 20% la mortalidad por diabetes mellitus; reducir un 27% los fallecimientos por cáncer cérvico-uterino (mujeres de 25 y más); por accidentes de tránsito en vehículos de motor (personas de 15 a 29 años); y disminuir el consumo de drogas por primera vez (personas de 12 a 17 años).

Para el objetivo 2, «reducir las brechas o desigualdades en salud mediante intervenciones focalizadas en grupos vulnerables y comunidades marginadas» se considera que la desigualdad en salud se refleja principalmente en la mortalidad materna e infantil. Por lo tanto, las metas se encauzan a disminuir a la mitad los motivos de mortalidad materna en los 100 municipios de mayor marginación y reducir en 40% la mortalidad infantil.

En el objetivo 3, «prestar servicios de salud con calidad y seguridad» se determinaron tres metas: acreditar el 100% de las unidades de salud que ofrecen servicios al sistema de protección social en salud; implantar medidas de prevención para garantizar la seguridad de los pacientes en 60% de las unidades de salud pública; alcanzar y mantener una tasa de infecciones nosocomiales (llamadas infecciones hospitalarias porque se desarrollan dentro del hospital) no mayor de 6% de egresos en hospitales públicos.

Para conseguir el objetivo 4, «Evitar el empobrecimiento de la población por motivos de salud mediante el aseguramiento médico universal» se diseñaron dos metas: disminuir el gasto de bolsillo a 44% del gasto total que se realiza en salud y reducir un 10% los gastos catastróficos en salud.

En el objetivo 5, «garantizar que la salud contribuya a la superación de la pobreza y al desarrollo humano en México» se determinó una meta: reducir 20% la prevalencia de desnutrición en menores de 5 años en los 100 municipios con menor desarrollo socioeconómico.

En éxito de estos objetivos y metas, responden a diez estrategias que se relacionan con las áreas dirigidas al fortalecimiento del Sistema Nacional de Salud (ver tabla 2.1).

Tabla 2.1. Estrategias del Programa Nacional de Salud 2007-2012 y su relación con las funciones básicas del Sistema Nacional de Salud.

Función	Estrategias
1. Rectoría efectiva en el sector	1. Fortalecer y modernizar la protección contra riesgos sanitarios 2. Fortalecer e integrar las acciones de Promoción de la Salud, y prevención y control de enfermedades 3. Situar la calidad en la agenda permanente del Sistema Nacional de Salud 4. Desarrollar instrumentos de planeación, gestión y evaluación para el Sistema Nacional de Salud 5. Organizar e integrar la prestación de servicios del Sistema Nacional de Salud
2. Financiamiento equitativo sostenible	6. Garantizar recursos financieros suficientes para llevar a cabo las acciones de protección contra riesgos sanitarios y Promoción de la Salud 7. Consolidar la reforma financiera para hacer efectivo el acceso universal a los servicios de salud a la persona
3. Generación de recursos suficientes y oportunos	8. Promover la inversión en sistemas, tecnologías de la información y comunicaciones que mejoren la eficiencia y la integración del sector 9. Fortalecer la investigación y la enseñanza en salud para el desarrollo del conocimiento y los recursos humanos 10. Apoyar la prestación de servicios de salud mediante el desarrollo de la infraestructura y el equipamiento necesarios

Fuente: Programa Nacional de Salud 2007-2012 (p.19)

Como podemos observar en la tabla anterior, el sistema Nacional de salud cuenta con tres áreas en las que se concentran sus ejercicios. El área de la rectoría efectiva tiene la función de la actualización y orientación de los riesgos sanitarios, que se definen como «la probabilidad de ocurrencia de un evento exógeno adverso, conocido o potencial, que ponga en peligro la salud o la vida humana» de acuerdo al reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS, 2004, p.1). A través de la COFEPRIS se identifican evaluar y difundir las condiciones para la prevención y manejo de riesgos sanitarios en el país (COFEPRIS, 2012). Mediante estas labores, se previene y promueve la salud manteniendo congruencia con las necesidades del país, los objetivos planteados en el programa de salud 2007-2012 y en las políticas internacionales.

El área de financiamiento equitativo y sostenible, es responsable del fortalecimiento y protección de la financiación en salud. Como ya se ha mencionado en páginas anteriores, la financiación en salud es desigual en las distintas entidades del país, lo que ocasiona inconsistencia e ineficacia en los servicios médicos. Por lo tanto, es fundamental que se regulen los recursos económicos en consideración a las características y necesidades de cada entidad y municipios.

Por otra parte, el área de generación de recursos suficientes y oportunos, contempla entre sus labores proveer al sistema de salud de instrumentos tecnológicos que permitan prestar servicios en poblaciones alejadas. Igualmente, mejorar la calidad de las unidades de atención y facilitar información sobre temas de salud a la comunidad.

Las estrategias que se desglosan de las tres áreas se dirigen: a la prevención y Promoción de la Salud; a garantizar los recursos económicos para desarrollar las acciones en salud y el acceso a la atención médica a la población no derechohabiente de la seguridad social; y finalmente en fortalecer el sistema de salud a través de inversiones que mejoren la calidad y la prestación de servicios.

De esta manera, el sistema nacional de salud centra sus esfuerzos en conseguir que la ciudadanía goce de una mejor calidad de vida a mediante la prevención de riesgos sanitarios, la Promoción de la Salud, la cobertura universal, una mejor infraestructura y servicios sanitarios de calidad.

2.1.4. Sistema de Protección Social en Salud.

En México los ciudadanos tienen derecho a la protección en salud bajo fundamento constitucional. A pesar que este derecho no se ha cumplido desde su promulgación, desde hace una década se están realizando estrategias dirigidas a conseguir la cobertura universal en salud.

En el desarrollo sustentable de un país convergen distintos aspectos que potencien su crecimiento. Un indicador determinante para favorecer la producción económica es, sin duda, la salud puesto que una población saludable es garantía de progreso social, sobretodo en edades de mayor actividad productiva. Es decir, una ciudadanía con enfermedades genera gastos cuantiosos y a largo plazo, en especial, si son enfermedades crónico-degenerativas y se presentan en edades tempranas.

Por lo tanto, lograr la cobertura universal en salud es una prioridad para el sector salud. De esta manera, se fortalece la igualdad de oportunidades entre los habitantes. Bajo estas premisas se crea el Sistema de Protección Social en Salud (SPSS) en 2003, por medio de este organismo se proporciona protección financiera en salud al colectivo no derechohabiente de la seguridad social (principalmente IMSS e ISSSTE).

El sistema de protección social en salud se fundamenta en el Artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, DOF 10-02-2014) que determina «toda persona tiene derecho a la protección de la salud»; en la Ley General de Salud; y en la 26ª Conferencia Sanitaria Panamericana (después de considerar los altos indicadores de exclusión sanitaria prevalentes en el Continente Americano). Ante esto, la OPS y OMS realizan una iniciativa conjunta para ampliar la protección social en salud.

La Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (2002) definen la extensión de la protección social en salud como:

La garantía que la sociedad otorga, por conducto de los poderes públicos, para que un individuo o grupo de individuos pueda satisfacer sus necesidades y demandas de salud, mediante el adecuado acceso a los servicios del sistema o de alguno de los subsistemas de salud

existentes en el país, sin que la capacidad de pago sea un factor restrictivo (p.1).

El SPSS pretende que los usuarios cuenten con el resguardo de su salud, sin distinción alguna y con cobertura en todo el territorio nacional. De esta manera, se reduce la exclusión social y se fortalece la igualdad de oportunidades, que es el tercer eje rector del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (Presidencia de la República, 2007).

Los trabajadores no asalariados, los auto-empleados y los desempleados son los principales beneficiados por el SPSS, además de proteger la salud de sus familiares y las personas que dependan económicamente de ellos. Igualmente, aspira lograr la priorización de intervenciones. En otras palabras, consiste en determinar las acciones en salud que sean más beneficiosas para el usuario logrando el uso adecuado de los recursos. Por consiguiente, la priorización se determina por «las necesidades de salud más apremiantes de la población y las prácticas mediáticas que garanticen una mayor afectividad en relación con su costo» (SSA, 2005, p. 32).

Cabe destacar, que el SPSS se fundamenta en la protección de las familias del gasto catastrófico en salud y la reducción del gasto del bolsillo, a través de un esfuerzo coordinado entre la Federación y los Gobiernos Estatales para crear un seguro público de salud, con un financiamiento más equitativo a consecuencia del establecimiento de una cuota anual de afiliación (SSA, 2005).

Ante esto, el financiamiento del SPSS se realiza por tres fuentes: una cuota social, aportaciones solidarias (Gobierno Federal y Gobierno Estatal), y una cuota familiar. De acuerdo con la Ley General de Salud (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2012), la cuota social se hace anualmente por el Gobierno Federal, y se destina un monto para cada persona, equivalente al 3.92% del salario mínimo diario (vigente para el Distrito Federal).

Las aportaciones solidarias, están a cargo del Gobierno Federal y los Gobiernos Estatales. El Gobierno Federal destinara por vía del Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud a la Persona (FASSA-P), una y media veces el monto de la cuota social. Por su parte, los Gobiernos Estatales contribuyen con la mitad de la cuota social por persona beneficiada.

Finalmente, las cuotas familiares se efectuarán a razón de pagos anticipados, anuales y progresivos. La cantidad que deberán pagar se fijará en un instrumento estandarizado a nivel nacional que evalúe la situación socioeconómica de cada familia. No obstante, se contemplan los casos en que no se pueda consumir ninguna aportación debido a la carencia económica.

Con el pago de las cuotas familiares se aspira conseguir tres objetivos: El primer objetivo, pretende crear una cultura de corresponsabilidad en las personas para que sean ellas mismas la que exijan una atención sanitaria de calidad, y a la vez, se preocupen por su propia salud incorporando conductas sanas en su estilo de vida. El segundo objetivo, aspira a establecer una cultura de pago anticipado, trayendo consigo la concienciación ciudadana sobre las ventajas de cubrir de forma preventiva los servicios en salud, para evitar el gasto de bolsillo. Y, el tercer objetivo, intenta fomentar una cultura de medicina preventiva mediante las visitas periódicas al médico para prevenir enfermedades.

El Sistema de Protección en Salud es un logro del sistema de salud mexicano puesto que promueve la cobertura universal, la equidad en el gasto en salud y la prevención de enfermedades. Empero, la cobertura universal en salud es una labor aún inconclusa que requiere una cuantiosa financiación para garantizar la continuidad y la calidad de los servicios médicos.

2.1.4.1. Seguro Popular de Salud.

La Secretaría de Salud, en el 2001, desarrolló el programa piloto «Programa de Salud para Todos» con el interés de establecer un antecedente que permitiera evaluar las condiciones para implementar el Sistema de Protección en Salud. Ante los resultados favorables obtenidos el programa piloto actualmente se conoce como «Seguro Popular de Salud».

En la etapa inicial, el programa funcionaba en cinco Estados de la República: Aguascalientes, Campeche, Colima, Jalisco y Tabasco, con un total de 59.484 afiliados que tenían acceso a 78 intervenciones médicas estipuladas en una lista (SSA, 2005). Los servicios de salud se realizaban en un hospital y en varios centros de salud dirigidos por los Servicios Estatales de Salud (SESA).

Durante este proceso, se presentaron varias situaciones que sirvieron de orientación para mejorar la estructura y el funcionamiento del SPSS, como fue el caso de los pagos por los servicios. Por un lado, se observó que la información

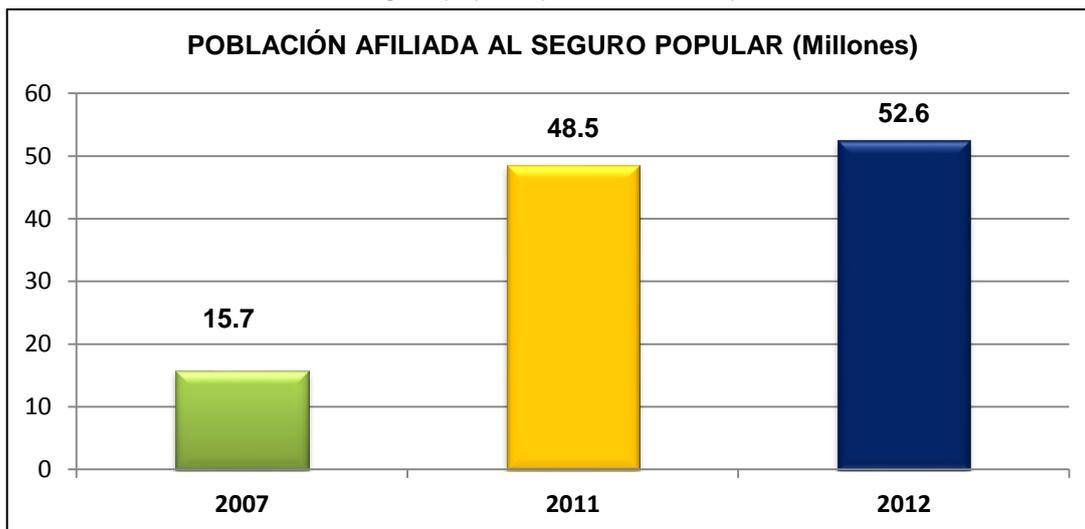
socioeconómica que declaraban los pacientes no era fiable. Por lo tanto, había que diseñar un instrumento estandarizado fidedigno, y a la vez, mantener la premisa de buena fe en los beneficiarios. Por otra parte, la forma de subvención pasó de ser bipartita (Gobierno Federal y familias) a tripartita (Gobierno Federal, Gobierno Estatal y familias).

El seguro popular de salud es una pieza fundamental en el Sistema de Protección en salud, que aspira mejorar la calidad de vida de las personas que no cuentan con seguridad social (desempleados, auto-empleados, no asalariados o en situación vulnerable) brindándoles cobertura sanitaria. Además, bajo este seguro público y voluntario se reconoce el derecho constitucional a la salud.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (Olaiz y Cols., 2006), los Estados de la República con menor número de afiliados al Seguro Popular (de 1.8% a 6.1%) son el Distrito Federal, Coahuila y Guerrero. Por el contrario, las que tienen mayores beneficiarios (18.5% a 48.5%) son Aguascalientes, San Luis Potosí, Colima, Tabasco y Campeche. Al respecto, el 14.6% de la población entrevistada mencionó que era su único sistema de protección de salud. Igualmente, en la encuesta se encontró que el Seguro Popular se canaliza de forma adecuada y cumple con la misión de atender a la comunidad marginada.

Desde su creación, la afiliación al seguro popular no ha dejado de incrementarse. Según datos de la Secretaría de Salud (2011a), en el 2007 se contaba con 15.7 millones de beneficiarios. Para el 2011, eran 48.5 millones. Actualmente, el seguro popular cuenta con 52.6 millones de asegurados, los cuales tienen una cobertura de 284 intervenciones médicas (servicios médico-quirúrgicos, farmacéuticos y hospitalarios) (SSA, 2012c). En el gráfico 2.2, podemos apreciar la rápida aceptación y cobertura del Seguro Popular en tan pocos años desde su funcionamiento.

Gráfico 2.2. Afiliación al seguro popular por millones de personas de 2007 a 2012.



Fuente: Creación propia con datos de la Secretaría de Salud (2011)

Por medio de estas intervenciones, México pretende conseguir la cobertura universal en salud para mejorar, considerablemente, la calidad de vida de la ciudadanía a través de acciones dirigidas a la prevención de enfermedades, las revisiones médicas periódicas, el gasto sostenible familiar en salud, y la promoción del estilo de vida saludable.

2.1.4.2. Resultados del Sistema de Protección Social en Salud.

En la evaluación de consistencia y resultados 2007 del SPSS, realizada por la instancia de Investigación en Salud y Demografía (2008) para evaluar la consistencia y resultados del Seguro Popular, refiere que la información que el SPSS recolecta de forma continua puede ser utilizada como indicadores en evaluaciones externas para detectar los aciertos y deficiencias en los servicios.

Entre los logros del SPSS destaca la reducción del 2% de los gastos catastróficos en salud entre 2005 y 2006. Reafirmandose así, en la utilización de servicios de la población afiliada, una mayor probabilidad de uso basada en la población percibida (62%) que la no afiliada (54%). Además, los asegurados exteriorizaron que volverían a los hospitales donde los atendieron en caso de necesitarlo; que recibieron un trato «bueno» y «muy bueno»; y que recomendarían los servicios del Seguro Popular.

El SPSS incide de forma notoria en el gasto de bolsillo en salud y favorece la económica familiar dado que beneficia preferentemente a la ciudadanía que se considera vulnerable. Esto es, los niños recién nacidos, mujeres embarazadas,

grupos indígenas y los inscritos al programa de combate a la pobreza. Por consiguiente, el logro de la cobertura universal se encuentra próximo a cubrirse. En el año 2010, se obtuvo el 88.5% de la meta para ese año con la afiliación de 43.5 millones de personas. Asimismo, en el 2011 se afiliaron a 48.5 millones, lo que corresponde al 94.5% en relación a la meta (SSA, 2011a). En consecuencia con esta información, la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (INEGI, 2010), detectó una disminución en el gasto corriente trimestral en cuidados de la salud en el 2010 (2.7%), en comparación con el 2008 (3.1%).

Respecto a las estrategias para proteger a los grupos vulnerables, entre los que se encuentran las mujeres y los niños, se creó el programa Embarazo Saludable que salvaguarda la salud de las mujeres en estado de gestación brindándoles atención inmediata. Gracias a esta iniciativa se han beneficiado 1.6 millones de mujeres en el período de 2008 a 2011. También, se han afiliado con primacía a 5 millones de niños menores de cinco años de edad (SSA, 2011a).

Además, el SPSS contempla las necesidades laborales de la sociedad dentro y fuera del país. Es decir, para atender a la población mexicana que migra a los Estados Unidos en busca de trabajo, se elaboró el Seguro Popular para la Familia de Migrantes. Por medio de campañas informativas en todos los consulados del país del norte, se informa sobre los beneficios del programa y el acceso a servicios médicos para sus familias y para ellos cuando se encuentren temporalmente en el país.

El Seguro Popular en el transcurso de los últimos años ha incrementado el número de atención a enfermedades. En el 2010 cubrieron 275 intervenciones médicas (patologías, emergencia obstétrica, salud mental, etcétera); se extendió la cobertura de enfermedades catastróficas atendiendo 98.437 casos; se amplió la cobertura de medicamentos a 422 tipos de fármacos; y aumentaron las consultas ofrecidas aproximadamente a 44.7 millones en el período de septiembre de 2010 a agosto de 2011 (6.6% más que en el mismo período de 2009 a 2010) (SSA, 2011a).

Sin duda, desde la creación del SPSS, México está cada vez más cerca de garantizar el derecho a la salud a través de la cobertura universal. Con ello, la ciudadanía mejorará la calidad de vida, se facilitará el acceso a la atención médica, se reducirá el gasto empobrecedor en salud y se protegerá la salud facilitando la prevención de enfermedades. Aunque, todas estas acciones se encaminan a favorecer el bienestar común, es prioritario ampliar la financiación

económica por parte del Gobierno Federal y de los Gobiernos Estatales, dotar de mejor infraestructura los centros de salud y hospitales, incrementar la atención a un mayor número de enfermedades y contratar más personal sanitario para brindar un servicio de calidad. Finalmente, es preciso adecuar el presupuesto destinado a la salud de acuerdo a las necesidades de los Estados de la República, favoreciendo principalmente a los Estados con nivel socioeconómico bajo y con zonas comunitarias marginadas.

2.1.5. Cobertura efectiva en el Sistema de Salud.

En los últimos años se han realizado acciones destacables en el sector salud en comparación con otros países. En el seminario The Lancet sobre México «Lecciones Globales a partir de las políticas públicas basadas en evidencias», la Dra. Stansfield, directora de métricas en salud de la OMS, destacó el desempeño del país en el movimiento social dirigido a la asignación de recursos y promoción de un cambio constructivo de las reformas de salud basado en evidencias. La nación, según la especialista, se destaca por sus avances en el conocimiento del desempeño de los sistemas de salud, los cuales, se han utilizado en el rendimiento de cuentas del Gobierno Federal a la ciudadanía (México, líder en la evaluación del desempeño en la salud, 2006).

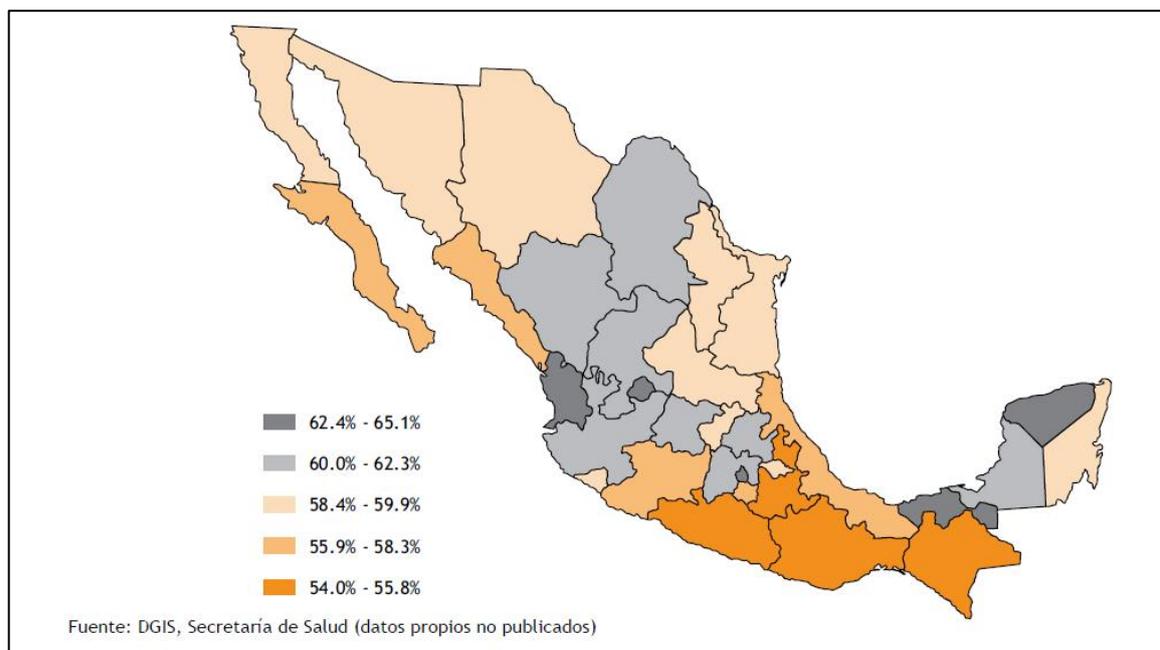
En el citado seminario, también se realiza la labor de México para medir la cobertura efectiva, siendo el primer país en llevar a la práctica las recomendaciones de la OMS. La cobertura efectiva se define como «la fracción de ganancia potencial en salud» que el sistema de salud puede aportar en una intervención que se está ofreciendo o que está disponible (Shengelia, Murray y Adams, 2003). En una persona se puede medir considerando tres aspectos: la cobertura de las acciones en salud; la demanda de atención; y el acceso a los servicios (Observatorio de la salud para América Latina y el Caribe, 2010, p.32).

Durante el periodo de 2005 a 2006 se desarrolló en el país un estudio sobre la cobertura efectiva de los servicios de salud. Para esto, se efectuaron 14 intervenciones en tres áreas: salud infantil, salud de la mujer y salud en el adulto. La información adquirida se utilizó para elaborar un instrumento de evaluación que arrojó resultados significativos, que se muestran en la siguiente ilustración.

En el gráfico 2.3, podemos observar el nivel de cobertura efectiva de los servicios de salud por entidad federativa. El Distrito Federal tiene el nivel más alto (65.1%), por el contrario Guerrero (55.5%), Oaxaca (54.3%) y Chiapas tienen los

indicadores más bajos, puesto que son los estados más rezagados del país. Sin embargo, las diferencias en los porcentajes es poca si consideramos la desigualdad en el desarrollo económico y social entre los Estados (Lozano y Cols. 2007).

Gráfico 2.3. Cobertura efectiva de los servicios de salud por entidad federativa en México de 2005 a 2006.



Fuente: Programa Nacional de Salud 2007-2012 (p.64).

En lo concerniente a las intervenciones de salud materno-infantil, en promedio la cobertura es alta. Sin embargo, existe un nivel bajo en cobertura para la detección de cáncer mamario y cérvicouterino; la vacunación contra la influenza en adultos; la correlación de problemas de agudeza visual; y tratamientos de hipertensión.

Cabe señalar que México al ser pionero en este estudio, debe mejorar los instrumentos de evaluación puesto que los indicadores se centran en las intervenciones materno-infantiles, y no proporcionan información sobre las enfermedades crónico-degenerativas que tanto afectan a la sociedad.

2.1.6. Logros del Sistema Nacional de Salud.

El Sistema Nacional de Salud en México, como ya se ha indicado con anterioridad, tiene grandes desafíos a los que hacer frente puesto que en la población siguen presentes enfermedades infecciosas, a la vez, que se incrementan los padecimientos de las enfermedades no transmisibles. Con todo, se han conseguido importantes avances en referencia a la cobertura universal, a la disminución del empobrecimiento por motivos de salud y a la cobertura efectiva.

Cabe destacar que también se incrementó la financiación en el sector salud. En el Quinto Informe de Gobierno (Gobierno Federal, 2012), se menciona que en el 2011 el gasto público federal para los servicios de salud fue de 169,582.9 millones de pesos² (incremento de 4.5% en comparación con el 2010). De la cifra total, 111,862.7 millones de pesos se destinaron a las instituciones de la Seguridad Social (75.9% para el IMSS y 17.1% para el ISSSTE). De esta manera, aumenta el subsidio en el sistema sanitario un 3.5% en comparación al 2010.

Asimismo, se otorgaron 59,119.8 millones de pesos a la Secretaría de Salud y al Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud. Por medio de estas instituciones que prestan servicios de salud a las personas no aseguradas (incremento de 6.4% en relación al 2010), aumentó en casi el triple el número de beneficiarios al Seguro Popular desde su creación. Además, se ampliaron las unidades médicas y la plantilla de personal, mientras se desarrollaban programas dirigidos a la prevención de enfermedades y a la Promoción de la Salud.

Es incuestionable que el sector salud necesitaba de una mayor inversión por parte del Gobierno Federal. Los compromisos adquiridos en los últimos años por las autoridades mexicanas para mejorar la calidad de vida de la sociedad, ponen de manifiesto la intención de atender las problemáticas sanitarias que afectan a la ciudadanía como en el caso de las enfermedades del corazón y la diabetes, ambas principales causas de muerte en el país.

Ante esto, la Secretaría de Salud desarrolló las Unidades de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas (UNEMESEC), con el objetivo de reducir el incremento de enfermedades crónicas en el país a través de un «modelo de atención interdisciplinario, integral, basado en evidencias

² Este monto no incluye 1,399.6 millones de pesos de Aportaciones al ISSSTE, y subsidios y transferencias a entidades de control directo.

científicas y en las expectativas del paciente y sus familiares» (Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y de Control de Enfermedades, CENAVECE, 2011) para atender al colectivo que padece problemas cardiovasculares, sobrepeso, obesidad y diabetes mellitus. En el 2011, estaban en función 73 unidades correspondientes a 28 Entidades Federativas, lo que representa el 72.9% en relación a la meta que se pretende alcanzar de 107 unidades en el 2012 (Gobierno Federal, 2012).

De acuerdo con el Quinto Informe de Gobierno (Gobierno Federal, 2012), entre las estrategias que se realizaron para mejorar la calidad en la prestación de servicios del sistema sanitario, destaca la capacitación y actualización del personal que trabaja en el área de salud. Se llevaron a cabo cursos con el objetivo de informar sobre las prioridades sanitarias del país; por ejemplo, la atención del pie diabético y la prevención del sobrepeso y la obesidad. En el 2011, se capacitaron a 1.200 profesionales sanitarios.

En este sentido, para atender los padecimientos responsables de las principales causas de mortalidad, se creó la Red Nacional de Grupos de Ayuda Mutua en los Estados, beneficiando a 222,270 personas en el 2012 (Gobierno Federal, 2012), permitiendo brindar información sobre las enfermedades crónico-degenerativas al paciente y su familia; además de llevar un seguimiento de control en el tratamiento.

Respecto a la prevención de enfermedades y la promoción de conductas saludables, con sustento legal en la Ley General de la Salud, se han diseñado políticas para el control de tabaco y se han realizado acciones para reducir la sal en los alimentos (OMS y OPS, 2011). A pesar de que estas acciones se dirigen a crear una sociedad más saludable, los hábitos malsanos en la población son difíciles de cambiar y llevará años conseguir que los habitantes se responsabilicen de su propia salud.

A pesar de todo, es indiscutible que el sistema nacional de salud ha mejorado los servicios y programas de atención médica, en los últimos años. El Sistema de Protección Social en Salud es un logro trascendente de la política social del Gobierno de México, puesto que en virtud de este instrumento se ejerce el derecho constitucional a la salud para la comunidad sin acceso a la seguridad social. Además, tiene la finalidad de alcanzar la cobertura universal y evitar el riesgo familiar del empobrecimiento por gastos en salud.

Los esfuerzos del sistema de salud por mejorar el bienestar colectivo se refleja en los indicadores de la esperanza de vida. En el 2007, el promedio de vida era de 74.3 años, en el 2013 es de 75.4 años (INEGI, 2013a). Ahora bien, aunque se ha incrementado la esperanza de vida, la tasa bruta de mortalidad general también se ha incrementado, en el 2007 era de 5.3 (por cada 1.000 habitantes), respecto al 5.7 en el 2013 (INEGI, 2013b).

En la actualidad, se encuentra en proceso de desarrollo el Programa Sectorial de Salud 2013-2018 (SSA, 2013a), en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Se establecen seis objetivos primordiales, de los cuales nos interesa mencionar el objetivo 1 y el objetivo 3, puesto que tienen implicación en nuestra línea de investigación.

El objetivo 1, consolidar las acciones de protección, promoción de la salud y prevención de enfermedades. Contempla varias estrategias de las que destacan: la estrategia 1.1. Promover actitudes y conductas saludables y corresponsables en el ámbito personal, familiar y comunitario. Para atender este indicador se pretende realizar acciones como impulsar la participación de los sectores público, social y privado para incidir en los determinantes sociales de la salud; impulsar la actividad física y alimentación correcta en diferentes ámbitos, en particular en las escuelas y sitios de trabajo; fomentar los entornos que favorezcan la salud en particular escuelas de educación básica, media superior y superior.

La estrategia 1.2. Instrumentar la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes. Tiene entre sus líneas de acción: desarrollar campañas educativas permanentes sobre la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles con cobertura nacional, estatal y local; fomentar la alimentación correcta a nivel individual, familiar, escolar y comunitario a través de estrategias innovadoras de mercadotecnia social; promover la actividad física a nivel individual, familiar, escolar y comunitario; promover la creación de espacios para la realización de actividad física; e impulsar acciones de detección oportuna de sobrepeso y obesidad en entornos escolares, laborales y comunitarios, entre otros.

El objetivo 3. Reducir los riesgos que afectan la salud de la población en cualquier actividad de su vida. De acuerdo a la estrategia 3.7. Instrumentar la Estrategia Nacional para la Prevención y Control de Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, se pretende: actualizar la regulación en materia de alimentos y bebidas

industrializadas a las mejores prácticas internacionales; prohibir la publicidad dirigida al público infantil de alimentos y bebidas que no cumplan con los criterios científicos de nutrición; fomentar la reformulación de productos para hacerlos nutricionalmente más balanceados; y fomentar la vinculación con la Comisión Nacional del Agua para el abasto de agua potable en escuelas.

Como podemos observar la iniciativa del Programa Sectorial de Salud 2013-2018, asume una mayor responsabilidad en el ámbito de la prevención de enfermedades a través de la Educación para la Salud y la Promoción de la Salud. Así, para que México pueda convertirse en una sociedad saludable hace falta que converjan los sectores sanitarios, sociales, económicos y productivos puesto que todos ellos influyen directa e indirectamente en el bienestar de las personas. Por otro lado, cabe mencionar que sería injusto depositar toda la responsabilidad de la salud colectiva en el sistema de salud, aunque es importante que éste cumpla con los estándares internacionales de calidad. Existe otro factor fundamental para cumplir este objetivo, nos referimos al empoderamiento en salud, es decir, la responsabilidad individual de la propia salud para poder exigir una atención sanitaria de calidad. Para conseguirlo, la ciudadanía deben realizar estrategias de prevención de enfermedades como las revisiones médicas periódicas; y conocer los recursos, intervenciones y programas a los que tiene derecho.

En definitiva, los mexicanos deben concienciarse de que los principales padecimientos de salud en el país, tienen causalidad en los hábitos alimenticios malsanos y por la inactividad física. Ante esto, la labor más importante para mejorar la calidad de vida no sólo individual sino colectiva, es responsabilidad de cada persona, y cambiaría significativamente si se opta por mantener un «estilo de vida saludable».

2.2. Indicadores de salud en México

Las enfermedades crónico-degenerativas son las principales causas de muerte en México. Ante esto, el sistema sanitario será incapaz de atender la demanda de tratamientos médicos puesto que los casos de incidencia siguen incrementándose de forma alarmante. De acuerdo con la OMS (2004a), estos padecimientos están estrechamente relacionados con la presencia de sobrepeso y obesidad en la ciudadanía, que a la vez, se atribuye a una dieta malsana y a la inactividad física de la población.

En la sociedad mexicana, hoy en día, hay quienes continúan pensando que la robustez es símbolo de salud, de fuerza y vigorosidad. Aunque un niño pequeño esté en su peso, no faltan los comentarios «está muy delgado» o «necesita comer más» y es que seguimos queriendo ver a esos niños simpáticos «gorditos». Lo cierto es que muchos de esos niños serán adolescentes o adultos obesos a consecuencia de unas conductas alimentarias inadecuadas y de un estilo de vida sedentario aprendido en el hogar.

Los hábitos actuales en los hogares son muy diferentes a los predominantes dos décadas atrás. Anteriormente, las familias comían más sano, hacían aguas frescas a base de frutas de temporada y tenían una alimentación rica en frutas, verduras y legumbres. Además, la gente era más activa puesto que los medios de transporte eran escasos, lo que les obligaba a caminar diariamente. Cabe reconocer que el ritmo de vida era menos estresado, facilitando las actividades al aire libre.

Con la globalización, el país se inundó de restaurantes de comida rápida, atrayendo a masas con sus atractivos spots publicitarios. Ahora podemos conocer el daño que causa en el organismo el consumo frecuente de estos productos hipercalóricos.

En los siguientes apartados abordaremos los cambios en la alimentación en los hogares mexicanos. Igualmente, conoceremos el estado nutricional de la población infantil, destacando los elevados índices de sobrepeso y obesidad que afectan la salud de los menores. Finalmente, expondremos la actividad física que realiza la generación infantil y joven.

2.2.1. Nutrición y alimentación de la población mexicana.

A través de las últimas décadas la alimentación en los hogares en México ha experimentado un cambio lamentablemente negativo para la salud. La población ha disminuido el consumo de verduras y frutas, por el contrario, ha incrementado la ingesta de productos con alto contenido de grasas, calorías, sal y azúcares refinados, ocasionando problemas de salud como el sobrepeso y la obesidad en adultos y menores. La comercialización y distribución de estos alimentos ricos en calorías vacías³ se han introducido en los hogares, escuelas, hospitales, inclusive en las zonas marginadas y poblaciones de difícil acceso.

Anteriormente, las familias disfrutaban de comidas en su totalidad orgánicas, con aguas frescas (bebidas hechas con frutas) para acompañar las comidas, también, se dedicaba el tiempo necesario para comer y hacer sobremesa junto al resto de los integrantes del hogar, para después salir a convivir o jugar con los amigos o vecinos.

Por el contrario, en la actualidad, la comida casera está siendo desplazada por «comida rápida», el lugar de las aguas frescas o agua mineral en la mesa es ocupado por los refrescos. El ritmo de vida es más demandante, las jornadas laborales son mayores y el tiempo de desplazamiento de un sitio a otro de la ciudad a causa del tráfico, provoca que muchas familias difícilmente puedan comer con todos sus miembros juntos. Es necesario mencionar que a efecto de la violencia que aqueja al país, las actividades de ocio sedentario han aumentado, motivando a que las personas permanezcan más tiempo en sus casas sin poder realizar actividades físicas.

En tanto México, como en varios países del mundo, se ha restado importancia a la nutrición, dejando de lado los beneficios que tiene para la salud y el desarrollo productivo de la sociedad, mantener una alimentación adecuada. Conservar una dieta saludable amplia la capacidad intelectual, dado que aumenta la habilidad para acceder a los recursos que incrementen la productividad laboral (Haddad, 2002). Por consiguiente, conoceremos cuáles son los alimentos que ponen en riesgo la salud de la ciudadanía, puesto que no contienen más que calorías vacías que facilitan el exceso de peso en los consumidores.

³ Alimentos que aportan una cantidad importante de energía, pero muy pocos nutrientes o ninguno.

2.2.1.1. Desigualdad en el acceso a la alimentación en México.

La alimentación es un derecho de los individuos, al menos es lo que establece el artículo 25, en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), indicando que «toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios» (ONU, 2012).

A pesar de ser un derecho, no todos los habitantes pueden ejercerlo. Para el colectivo mexicano que se encuentra en estado de pobreza y/o marginación, mantener una dieta adecuada se convierte en un gran desafío. Ante esto, es incongruente esperar que las familias mantengan una dieta alimentaria equilibrada en cuanto que con gran esfuerzo pueden abastecerse de la canasta básica.

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2012), durante la conferencia sobre la mejora regulatoria informaron que en México, en 2012 había 52 millones de pobres, lo que significa que el 51% de la población general se encuentra en una situación socioeconómica que le impide mejorar sus condiciones de vida. Además, del porcentaje en situación de pobreza, casi la mitad son niños, lo que propicia que este grupo mantenga por años su condición económica tan desfavorable cuyas consecuencias repercuten en ellos mismos y en el sector de salud, en el sector económico y en el sector productivo del país. Por otro lado, pero igual de preocupante, es la pobreza en los adultos mayores puesto que se advierte que el 30% de las personas de 75 años o más se encuentran en esta posición (González, 2012).

En el país, la pobreza por ingresos se determina por tres líneas según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL):

- Pobreza alimentaria: incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar para comprar sólo los bienes de dicha canasta.
- Pobreza de capacidades: insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos

necesarios en salud y educación, aun dedicando el ingreso total de los hogares nada más que para estos fines.

- Pobreza de patrimonio: insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria, así como realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, aunque la totalidad del ingreso del hogar fuera utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios (CONEVAL, 2012, párr. 19).

La condición de pobreza afecta directamente todos los aspectos que convergen en el desarrollo personal, familiar y social, en especial, cuando la pobreza es resultado de actos de discriminación, ya sea racial, por discapacidad, por vejez, por preferencia sexual o por género.

Esta condición socio-económica repercute gravemente en la nutrición de las personas, por ende en la salud. La alimentación equilibrada es sinónimo de bienestar. Ante esto, es difícil imaginar el éxito de una campaña para la prevención de la salud si partimos de la realidad que la mitad de la ciudadanía difícilmente puede llevar comida al hogar. Por otro lado, la alimentación malsana se considera causal de varios problemas de salud como la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad.

Curiosamente, a pesar de los graves índices de pobreza, México tiene un desafío sanitario por un desequilibrio nutricional. Por una parte hay un colectivo con carencia alimentaria, y por otra, hay un colectivo sobrealimentado. Aunque ambas situaciones son importantes, tiene mayor relevancia disminuir los casos de desnutrición.

Para combatir la lucha contra el hambre, en el país se han desarrollado varias iniciativas con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes. El Programa Oportunidades (2012a), está en función desde el 2002 (anteriormente programa progresa) subvencionando a 5.8 millones de familias a través de ayudas económicas en efectivo, para mejorar la educación, la nutrición y la salud.

Sin embargo, se establece como condición para recibir la ayuda, que los hijos no abandonen los estudios.

Asimismo, en el 2008 se puso en marcha el Programa de Apoyo Alimentario (PAL), que respalda al colectivo que se encuentra en condición de pobreza alimentaria, y a aquellos que no tienen la capacidad de invertir en el desarrollo integral de su familia mediante apoyos monetarios (Programa Oportunidades, 2012b). En el 2010 se otorgaron ayudas a 677.027 familias (ONU y Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos Derechos Humanos, ACNUDH, 2012).

El Programa de Abasto Rural, también apoya a la economía familiar mediante las tiendas Diconsa. En estas se venden productos básicos alimentarios a un precio por debajo de los comercios normales (5,5% menos), en la actualidad se beneficia aproximadamente a 29 millones de personas (ONU y ACNUDH, 2012).

Estos programas se dirigen a favorecer las condiciones de vida de las familias marginadas o en distintos niveles de pobreza. Sin embargo, el porcentaje de personas, principalmente niños, que viven en este contexto es alarmante. Por lo tanto, el acceso a la alimentación, la educación y la salud, deben ser considerados como prioridades para el desarrollo productivo del país. En la Asamblea Mundial de la Salud 2001, Kofi Annan, Secretario General de las Naciones Unidas mencionó que «en el mundo en desarrollo, el mayor enemigo de la salud es la pobreza» (United Nations Population Fund, 2002, párr. 2). La situación de precariedad económica se refleja en los problemas de salud de los individuos y en el desarrollo nutricional de los niños, ya que tiene menos acceso a los alimentos adecuados y utilizan agua contaminada (Banco Mundial, 2001).

En México, la sociedad en condición de pobreza es la más vulnerable de sufrir problemas de salud a consecuencia de una mala nutrición desde la infancia. A pesar que los índices de desnutrición han disminuido en los últimos años, sigue siendo un problema alimentario presente, inclusive, en menores con exceso de peso puesto que pueden padecer desnutrición o anemia por no recibir los nutrientes adecuados en su dieta.

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (Olaiz y Cols., 2006), en ese año la población en edad escolar (5 a 11 años de edad) que presentaba desnutrición disminuyó en comparación con 1999, en el caso de los

niños pasó de 16.1% en 1999 a 10.4% en 2006, en lo referente a las niñas de 16.0% a 9.5% respectivamente. Aunque, se aprecia una disminución en las cifras, la desnutrición infantil continúa siendo un problema vigente e importante.

De acuerdo con Martínez y Villezca (2005) las causas de la desnutrición primaria son: la pobreza, la ignorancia por no saber utilizar los recursos, el aislamiento y dispersión de las poblaciones. Por consiguiente, es conveniente realizar acciones orientadas a mejorar las condiciones económicas de la sociedad, por medio de talleres informativos en las comunidades alejadas sobre proyectos que mejoren el abastecimiento de comida. De esta manera se protege la salud y el desarrollo del capital humano.

En el país, los problemas de nutrición afectan a una gran parte de la población, ya sea por la incapacidad para proveerse de alimentos saludables o por el excesivo consumo de alimentos con altos niveles de calorías, grasas y azúcares refinados. Los mexicanos tiene el reto de «reaprender a comer sano», volver a retomar los beneficios de la comida casera, caracterizada por alimentos orgánicos, frescos y naturales, libres de calorías vacías, aditivos y conservadores.

2.2.1.2. Prevalencia de una dieta malsana en los hogares.

Los alimentos nos aportan los nutrientes y la energía que necesitamos cada día, pero para que esto suceda correctamente se debe mantener una nutrición equilibrada, la OMS (2012g) define a la nutrición como: «la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo» (párr.1). Si aunado a una dieta saludable se realiza diariamente actividad física se pueden prevenir enfermedades relacionadas con la nutrición y el ejercicio.

Es indiscutible que la nutrición es el principal factor que influye en el desarrollo y crecimiento de los seres humanos, específicamente durante la infancia, los hábitos alimentarios malsanos puede causar graves padecimientos en la salud como el desarrollo de las enfermedades crónico-degenerativas. En México, como muchos otros países del mundo, la dieta familiar ha sufrido grandes modificaciones, en los hogares ha disminuido el consumo de frutas, verduras y alimentos orgánicos. Por el contrario, se ha incrementado la ingesta de comida rápida y productos hipercalóricos.

En un estudio realizado por Martínez y Villezca (2003) para conocer la alimentación en México, a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares de 1998, se presenta el incremento en el gasto familiar en alimentos ricos en carbohidratos refinados (refrescos), a la vez, disminuyó el consumo de frutas, vegetales, carnes y lácteos. También se encontró que la mayor frecuencia de gasto familiar se da en estos productos: la tortilla de maíz, tomate, huevos, refrescos, leche, frijol, cebolla, papa, pan de dulce, pollo y pasta para sopa. Finalmente, se concluye que el suministro de proteínas para los hogares «más pobres» está en el consumo de cereales (78 gramos), le siguen las verduras, legumbres y leguminosas (34 gramos). En los «más ricos», tienen un alto consumo de proteínas (carnes, 111 gramos) y cereales (74 gramos). La ingesta de grasa en el sector más pobre proviene de los cereales, mientras que en los hogares más ricos, se consumen importantes cantidades de carne.

Desde 1998 hay constancia del cambio en la dieta familiar, caracterizado por el incremento en el consumo de refrescos, y la disminución de la ingesta de verduras y frutas. Esta situación causaría los problemas de sobrepeso y obesidad que actualmente afectan a la población. Años más tarde, en la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN) de 1999 (INSP, 2001), realizada por el Instituto Nacional de Salud Pública, se menciona que en el país persisten condiciones elevadas de desnutrición, mientras que están en aumento las manifestaciones de mala nutrición por exceso de alimentación.

Continuando con la información recabada en la ENN, se considera que para los menores de cinco años de edad la desnutrición era un problema sanitario importante en México, porque provoca un retardo en el crecimiento lineal (desmedro). La prevalencia más alta de desmedro ocurre en el segundo año de vida y se mantiene elevada después de este período. De esta forma, se corrobora la importancia de la nutrición equilibrada en los primeros dos años de vida. Además, los datos sobre ingestión dietética de las personas, sugirieron un déficit de energía de alrededor de 25%, con consumos sumamente bajos de zinc, hierro y vitamina A; y consumos adecuados o por arriba de las recomendaciones de proteínas y de vitamina C.

Al bajo consumo de zinc y hierro debe agregarse, como agravante, la baja disponibilidad de los mismos en amplios grupos que consumían dietas altas en maíz y frijol, y en otros alimentos ricos en inhibidores de la absorción de estos minerales. Igualmente, es importante destacar que existían patrones de consumo asociados al nivel socio-económico y a la urbanización, por ejemplo, en las zonas

urbanas se presentaron consumos más elevados de la mayoría de los nutrimentos.

De acuerdo con la ENN en 1999, el 30% de los ciudadanos menores de 5 años presentaba un déficit de energía y consumo bajo en zinc, hierro y vitamina A. Por el contrario, tenían un ingesta mayor a la recomendada de proteínas y vitamina C. En el caso de los niños en edad escolar de 5 a 11 años, la ENN indicó que había una elevada prevalencia de sobrepeso en este colectivo. Uno de cada cinco niños presentaba sobrepeso u obesidad, en especial los habitantes de las zonas urbanas. Sin embargo, la anemia tenía una prevalencia similar a la del sobrepeso y obesidad, 16.1% de los escolares presentaba una talla baja en relación a su edad; y 4.5% bajo peso respectivamente. Además, se encontraron consumos dietéticos deficientes de vitaminas A y Zinc; y consumos adecuados o elevados de proteínas y ácido fólico (INSP, 2001).

Entre las conclusiones de la encuesta, se hace una recomendación para emprender programas, estrategias y políticas con el objetivo de prevenir y controlar los problemas de mala nutrición en la población infantil. Se sugería primordialmente la creación de programas dirigidos a promover la actividad física y hábitos alimentarios saludables. Esta información pone en manifiesto que desde hace más de una década, el exceso de peso en este colectivo ya era un problema sanitario grave que necesita una atención urgente para detener el incremento de padecimientos.

A pesar que los problemas de sobrepeso y obesidad en generaciones adultas e infantiles, comenzaban a dar indicios para generar preocupación en el sistema sanitario, no se tomaron las medidas adecuadas para atender esta problemática, la situación no cambió con el paso de los años, al contrario, se agravó. El consumo de verduras y frutas en la dieta familiar continuaba siendo insuficiente e inadecuado.

Según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares del 2010 (INEGI, 2010), al realizar una comparación con la misma encuesta de 2008 (ver tabla 2.2). Tanto en 2008 como en 2010, se aprecia que los alimentos en los que se realiza mayor gasto en el hogar son: En primer lugar, la carne; seguido de los cereales, leche y sus derivados. Igualmente, se encuentra en el 2010, un mínimo aumento en el consumo de verduras, legumbres, leguminosas y semillas, respecto al 2008. Asimismo, se observa una ligera disminución en el gasto en aceites y grasas. Aunque se advierte un ligero cambio benéfico en la dieta familiar

en el 2010, aún quedan muchas estrategias por emprender para neutralizar los problemas de salud a consecuencia de la sobrealimentación.

Tabla 2.2 Gasto trimestral en alimentos, bebidas y tabaco en 2008 y 2010.

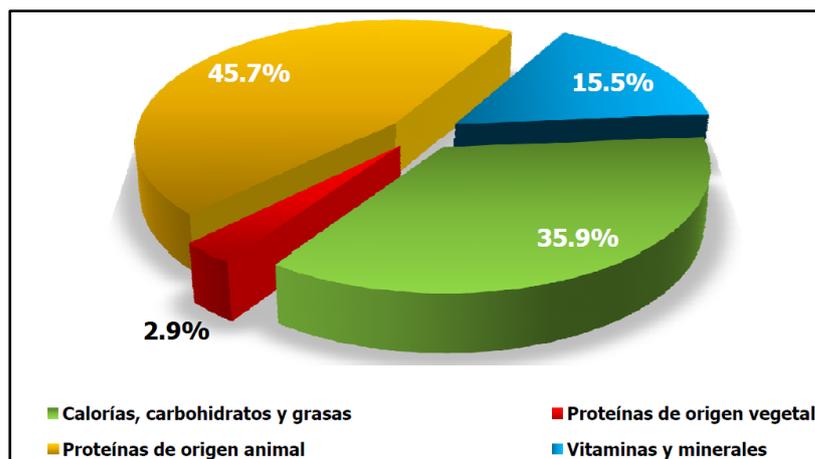
RUBROS DE GASTO	2008		2010	
	Gasto trimestral		Gasto trimestral	
	PROMEDIO	PORCENTAJE	PROMEDIO	PORCENTAJE
ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	8 072	100	7 821	100
ALIMENTOS Y BEBIDAS CONSUMIDAS DENTRO DEL HOGAR	6 499	80.5	6 175	79.0
CEREALES	1 263	19.4	1 157	18.7
CARNES	1 412	21.7	1 370	22.2
PESCADOS Y MARISCOS	156	2.4	161	2.6
LECHE Y SUS DERIVADOS	816	12.6	757	12.3
HUEVO	239	3.7	210	3.4
ACEITES Y GRASAS	144	2.2	105	1.7
TUBÉRCULOS	93	1.4	98	1.6
VERDURAS, LEGUMBRES, LEGUMINOSAS Y SEMILLAS	760	11.7	742	12.0
FRUTAS	274	4.2	262	4.2
AZÚCAR Y MIELES	62	1.0	80	1.3
CAFÉ, TÉ Y CHOCOLATE	60	0.9	66	1.1
ESPECIAS Y ADEREZOS	61	0.9	61	1.0
OTROS ALIMENTOS DIVERSOS	543	8.4	529	8.6
BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y NO ALCOHÓLICAS	614	9.4	578	9.4
ALIMENTOS Y BEBIDAS CONSUMIDAS FUERAS DEL HOGAR	1 516	18.8	1 591	20.3
TABACO	57	0.7	55	0.7

Nota: Datos de 2008 y 2010 expandidos conforme a estimaciones preliminares de población basada en el Censo de Población y Vivienda 2010.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares 2010.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (INEGI, 2010), el gasto en alimentos de la población mexicana se distribuye por el tipo de nutrientes. En el gráfico 2.4, se observa que los alimentos de mayor consumo en los hogares son: principalmente las proteínas de origen animal (45.7%); las calorías, carbohidratos y grasas (35.9%); las vitaminas y minerales (15.5%); y finalmente, las proteínas de origen vegetal (2.9%).

Gráfico 2.4. Gasto en alimentos por tipo de nutrientes.



Nota: Datos de 2008 y 2010 expandidos conforme a estimaciones preliminares de población basada en el Censo de Población y Vivienda 2010.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares 2010.

Como se puede apreciar, el gasto en vegetales es casi inexistente en la dieta familiar. Por el contrario, el consumo de proteínas animales, calorías, carbohidratos y grasas, es elevado. Por consiguiente, la ciudadanía ingiere más calorías de las que necesita, repercutiendo así, en problemas de exceso de peso que se considera causal de enfermedades cardiovasculares, diabetes o cáncer.

2.2.1.3. Consumo de productos con alto valor calórico y azúcares refinados.

El director adjunto del Centro de Investigación en Nutrición y Salud del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP, 2010), Juan Rivera Dommarco, mencionó que México enfrenta un problema de mala nutrición. Por un lado, hay niños con sobrepeso y obesidad, y por otro, niños con déficit de nutrientes que ocasionan desnutrición. A pesar que la desnutrición se ha aminorado de forma importante desde 1999 al 2006, es necesario puntualizar que una buena alimentación no requiere de una gran inversión económica, se pueden consumir alimentos de temporada, propios de la localidad para mantener un buen equilibrio nutrimental.

Contrario a las recomendaciones para mejorar la nutrición colectiva, se encuentra el fenómeno de la comercialización de productos hipercalóricos dado que se realiza abarcando todos los espacios posibles, desde los hospitales hasta las poblaciones de mayor marginación. De acuerdo con la ENSANUT 2006, en

México, el crecimiento de la obesidad infantil se atribuye, como principal causa, a la ingesta de productos con alto valor calórico aunado a la inactividad física (Olaiz y Cols., 2006).

El incremento en las líneas de distribución de comida rápida y bebidas con alto contenido de azúcares refinados, son cada vez mayores puesto que el país no cuenta con una regulación en la mercantilización de estos alimentos. De esta manera, el mercado mexicano favorece el desarrollo de compañías que elaboran «comida basura o chatarra» con abundantes calorías vacías. Ante esto, es fundamental reglamentar la comercialización de productos hipercalóricos que ponen en riesgo la salud. A la par, del desarrollo de iniciativas dirigidas a la promoción de la alimentación saludable con intervención en los diferentes ámbitos sociales

Refrescos.

El consumo de bebidas en México ha sufrido una transformación radical en los últimos treinta años. En los hogares, el lugar destinado en la mesa para el agua mineral o las aguas frescas⁴ ahora es ocupado por los refrescos, cada vez de tamaños más grandes y con mayor variedad de sabores. En 1993 el consumo promedio de refrescos al año era de 144 litros, en ese momento se creía que la causa del elevado consumo radicaba en que la ciudadanía era mayoritariamente joven, por lo tanto, este colectivo era el que realizaba una considerable ingesta de bebidas de azúcares refinados (Barón, 1993).

En referencia al gasto que se realiza en estas bebidas, en un estudio realizado en la ciudad de México en 1993 (Maupomé, Sánchez, Laguna, Andrade, Diez de Bonilla, 1995) se encuestaron a 2.008 sujetos mayores de 10 años de edad para conocer el patrón de consumo de refrescos en el medio mexicano. De la muestra, 1.657 (82.5%) afirmaron tomar refrescos todos los días y, 351 (17.5%) negaron su consumo. A pesar que un gran porcentaje indicó que comparaban estas bebidas, los grupos más jóvenes eran los que realizaban mayor gasto. El promedio de refrescos que se bebían por día era de 1.7, y por semana 9.3. Los resultados de esta investigación corroboran que la ingesta de bebidas con contenido de edulcorantes y azúcares refinados se incrementa en los ciudadanos más jóvenes.

⁴ Bebidas realizadas con zumo o extracto de frutas (limón, papaya, sandía, melón, naranja, piña), agua mineral y azúcar.

Como era previsible, con el tiempo, las empresas refresqueras crecieron rápidamente obteniendo grandes beneficios. En consecuencia, se ampliaron los grupos de consumidores, además de la población joven se incorporó la población adulta. De acuerdo con el estudio realizado en adolescentes (12 a 18 años de edad) y adultos (más de 19 años de edad), para comparar la ingesta de bebidas calóricas en los años de 1999 (416 adolescentes y 2.180 adultos) y 2006 (7.464 adolescentes y 21.113 adultos). Se concluyó que el consumo de estas bebidas se ha intensificado con el paso de los años en ambos grupos, al grado que en la actualidad los adolescentes y adultos adquieren el 20,1% y el 22,3% respectivamente de sus calorías diarias de las bebidas azucaradas (Barquera y Cols., 2008).

La sociedad mexicana realiza un gasto excesivo en refrescos, lo que conlleva a un incremento en la ingesta calórica recomendada, por ende al sobrepeso y la obesidad. En el informe El Ambiente Obesigénico (El Poder del Consumidor, 2007), se señala que México, en el 2007, ocupaba el segundo lugar a nivel mundial en consumo de refrescos por habitante. Igualmente, se puntualiza en las transacciones que realiza la empresa refresquera Coca Cola en el país, correspondientes al 12% de sus ventas mundiales a través de una extensa red de distribución que abarca 700 mil puntos de venta, en tiendas de abarrotes y pequeños comercios.

La revista del consumidor (2010), por su parte, refiere que el refresco es uno de los productos más demandados en México. La industria refresquera representa al 10.5% del Producto Interno Bruto (PIB) del grupo de alimentos, bebidas y tabacos; y al 0.6% del PIB nacional. En el 2007, se estimaba que una persona consumía aproximadamente 160 litros de refresco por año, su equivalente sería menos de medio litro al día. Sin embargo, en 2008 se aprecia una ligera disminución en la ingesta anual de estas bebidas, 158.6 litros por persona. De acuerdo con la revista del consumidor, un litro de refresco contiene 27 cubitos de azúcar, si tomamos como referencia la ingesta diaria de medio litro de refresco, significa que una persona consume alrededor de 14 cubos de azúcar por día, sólo en una bebida.

A pesar que estos indicadores mostraban el crecimiento alarmante en la consumición de bebidas calóricas, no se realizó ninguna acción dirigida a la regulación y disminución en el gasto familiar de este producto. Por consiguiente, no podía suscitarse otro resultado que el incremento en las ventas de las empresas refresqueras. Según un estudio realizado por la Food Industry

Developmente Center Inc. y la Universidad de Yale, en el 2011 la población en México consumía 163 litros per cápita de refresco de cola al año, desplazando a Estados Unidos (113 litros al año). De esa manera, México se posiciona, como el mayor consumidor de refrescos en el mundo (Valadez, 2012a).

Sin embargo, existen factores que favorecen el aumento del gasto familiar en las bebidas calóricas. Pongamos el caso, de la carencia de agua potable en las comunidades alejadas. Ante esto, los habitantes se ven en la necesidad de comprar bebidas azucaradas puesto que son más baratas que la leche o que el agua embotellada; se ha llegado al punto en que una familia indígena gasta más del doble en refrescos que en leche (Chávez y Ávila, 2004). Otra situación que incide de forma importante en la ingesta de refrescos es la desaparición de los bebederos de agua potable en escuelas, parques y espacios públicos (El Poder del Consumidor, 2007).

Los refrescos aparte de contribuir al desarrollo de sobrepeso y obesidad en las personas, también provocan otros daños en el organismo a efecto de su consumo frecuente. En una investigación realizada por Amato, Maravilla, García y Paniagua (1997), se analizaron 99 estudios clínicos publicados sobre el consumo de refrescos, para describir los beneficios, riesgos y daños a la salud. Se lograron identificar 25 efectos dañinos y 7 efectos posiblemente benéficos, clasificados en: usos profilácticos y terapéuticos; caries dental y otros trastornos de los dientes; trastornos del metabolismo de los minerales, enfermedad ácido péptica, neoplasias, factores de riesgo para enfermedad cardiovascular; efectos sobre el sistema nervioso o central; reproducción; alergia; contaminantes; y misceláneos. Finalmente, se concluye que el consumo excesivo de estas bebidas puede generar un problema de salud pública para México.

Por lo que respecta a los refrescos de cola, las ingesta de grandes cantidades pueden provocar problemas musculares, desde debilidad hasta parálisis. Al menos es lo que indica el estudio realizado por Tsimihodimos, Kakaidi y Elisaf (2009), al analizar el caso del grupo que consumía de 2 a 9 litros de refresco de cola diariamente. Se encontró que el consumo excesivo de estas bebidas puede conducir a la hipocaliemia, este trastorno baja los niveles de potasio en la sangre dañando las funciones musculares vitales. En los casos analizados, las personas se recuperaron al eliminar el consumo de refrescos y al aumentar los niveles de potasio.

Los huesos también sufren daños ante la ingesta de refrescos de cola. En un estudio (Tucker y Cols., 2007) se midió la densidad mineral ósea de la columna vertebral y cadera a 1.413 mujeres y 1.125 hombres mediante el uso de energía dual absorciometría de rayos X. Los resultados concluyeron que la ingesta de refrescos de cola está asociada a una baja densidad mineral ósea en mujeres; no siendo este caso para los hombres. Por consiguiente, las mujeres son más vulnerables al desgaste óseo a efecto de estas bebidas.

Asimismo las bebidas gaseosas, en especial las de cola, reblandecen el esmalte de los dientes puesto que el potencial erosivo sobre el diente es diez veces mayor al del zumo de naranja, aunque las proteínas salivares reducen el daño en un 50% (Jensdottir, Holbrook, Nauntofte, Buchwald, Bardow, 2006). Otras investigaciones igualmente encontraron daños en los dientes a consecuencia del consumo de refrescos, principalmente los de cola (Hernández, Ruiz y Morales 2010; Maupomé, Sánchez, Laguna, Andrade, Diez de Bonilla, 1995).

En lo que concierne a los daños en el organismo por causa de la ingesta diaria de refrescos en la población infantil. La caries es la enfermedad más frecuente en estos casos. De acuerdo con una investigación realizada en México para determinar la prevalencia de caries y su asociación con el nivel socioeconómico familiar. Se realizó una revisión bucal a 100 infantes de 12 a 48 meses de edad, que asistieron por primera vez a una clínica de odontopediatría en el periodo 2006-2007. Se encontró una prevalencia alta de caries en la infancia temprana (59.5%). En los casos donde los niños tomaban tres o más refrescos al día, se incrementó la necesidad de extraer los dientes, igualmente, en los casos de ingesta de 2 o más golosinas diarias (Montero, López y Castrejón, 2011).

Los nutriólogos Rangel y Rodríguez (2007) mencionan que los refrescos causan deterioros importantes en la nutrición infantil por la elevada composición de azúcares que ocasionan un incremento en el peso del menor, y a la vez, un desequilibrio de la dieta. Además, afectan la salud dental, debilitando el esmalte de los dientes y provocando la aparición de caries. Con diferencia, los refrescos de cola son los más dañinos para los niños puesto que pueden provocar desórdenes en el sueño y síntomas de dependencia.

Mientras varias investigaciones señalan que existe una correlación entre el consumo de refrescos (y demás bebidas calóricas) y una mayor prevalencia e incidencia de riesgos metabólicos (Dhingra y Cols., 2007; Murray, Frankowski y

Taras, 2004). Otras indican que esta correlación no es significativa, pero si un factor de riesgo para los niños entre 6 y 11 años de edad (Danyliw, Vatanparast, Nikpartow y Whiting, 2012). Ante esto, un estudio de Gutiérrez y Cols. (2009) en Guadalajara, México, aplicado a adolescentes (entre 12 a 16 años de edad) concluye que el consumo excesivo de refrescos aumenta el riesgo de parecer obesidad.

Como se ha planteado hasta ahora, el consumo de refrescos en México es preocupante. De cada 100 pesos que se destinan a la canasta básica, 4.3 se designan al consumo de estas bebidas (Asociación Nacional de Productores de refrescos y Aguas Carbonatadas, ANPRAC, 2008). El mal hábito de beber refrescos se está arraigando en la cultura mexicana sustituyendo a la sana costumbre de beber aguas frescas.

No obstante, en años recientes, la industria refresquera ha recibido fuertes críticas ante los elevados índices de obesidad adulta e infantil en el país, por parte de asociaciones y organismos preocupados por mejorar la salud de la ciudadanía. En respuesta las empresas refresqueras han incrementado la distribución de productos bajos en calorías. ANPRAC indica que en el 2010, las bebidas light registraron ventas de 2.444 millones de dólares, ocupando el 40% del mercado. Por consiguiente, México es uno de los países que registra un incremento considerable en la oferta de bebidas bajas en calorías, duplicando las ventas de 2005 (1.214 millones de dólares) a 2010 (2.444 millones de dólares). Además, la industria ha aumentado un 7% las ventas de agua embotellada y bebidas con poco o nulo aporte energético (Acosta, 2012).

En México, no existía una estrategia directa para reducir el consumo de refrescos. Ante esto, Olivier de Schutter, relator especial de la ONU (ONU y ACNUDH, 2012), sugirió que el país necesitaba aplicar esta iniciativa tanto a los refrescos, como a los alimentos ricos en grasas trans⁵ o azúcares. Siguiendo el ejemplo de países como Hungría, Dinamarca y Francia que mediante el elevado impuesto a los alimentos hipercalóricos han encontrado una vía eficaz para beneficiar la nutrición de sus habitantes. Así, a finales de 2013 se reformó la Ley del Impuesto Especial sobre Productos y Servicios (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2013) aplicando un impuesto del 8% a los alimentos no básicos con una densidad calórica de 275 kilocalorías o mayor por cada 100 gramos.

⁵ Son ácidos grasos saturados que se forman cuando los cistes vegetales se procesan y se transforman en más sólidos o en líquido más estable.

Es evidente que aplicar un impuesto mayor a los refrescos disminuiría en gran medida la ingesta calórica excesiva en las personas, en especial en la población infantil y joven. Sin embargo, no podemos olvidar que existen poblaciones que carecen de agua potable. De acuerdo con El Poder del Consumidor, en Estados de la República con zonas de marginación como el Estado de Guerrero, estas bebidas con altos contenidos de azúcares refinados son la única fuente de hidratación (Valadez, 2012a). Por consiguiente, el país debe considerar como prioridad y obligación desarrollar las acciones necesarias para proveer de agua potable a las comunidades rurales antes de regular la venta de refrescos.

Comida rápida.

La comida rápida, también conocida como «comida basura», «fast food» o «junk food», tiene origen en Estados Unidos. Desde los años 20's iniciaron las primeras hamburgueserías de nombres «94hite towel» y «94hite castel» ante la necesidad de satisfacer el apetito, sin afectar la frágil economía de los habitantes, en las rígidas jornadas laborales (Azcoytia, 2008). Bajo el concepto del sistema de producción en cadena, caracterizado por la reducción de costos y la dudosa calidad de los productos para atender a los usuarios en el menor tiempo posible, los hermanos Dick y McDonald inauguraron primer auto-servicio de McDonald's en los años 40's (McDonald's, 2013a). En México, la empresa McDonald's incurrió en el mercado alimentario en los años 80's (McDonald's, 2013b).

Años más tarde se masificaría la demanda de empresas dedicadas a la comercialización de comida rápida por medio de las franquicias, siendo la antesala para el desarrollo de las grandes corporaciones alimentarias. Actualmente, el mercado de la comida basura, atiende la creciente demanda de alimentación mediante un modelo de servicio rápido y económico.

En las últimas tres décadas las grandes cadenas de comida rápida se han extendido por el mundo, creando un drástico cambio en la cultura alimentaria y social. Estos alimentos poco saludables están cada vez más presentes en la dieta familiar. Sin embargo, los consumidores no estiman los daños que puede ocasionar al organismo la ingesta frecuente de estos productos ricos en grasas saturadas, sal, azúcar y conservantes.

Por medio de slogans publicitarios dirigidos a los distintos miembros de la familia para simplificar las labores del hogar, la comida basura se ha introducido en los hogares. En los supermercados, a simple vista podemos encontrar una gran variedad de productos con etiquetas nutricionales engañosas, con los que se busca crear la falsa idea de que son elaborados con alimentos naturales seleccionados. Las críticas y responsabilidad delegada a la industria de comida rápida ante el alarmante incremento de la obesidad adulta e infantil, han generado en respuesta, una campaña en defensa de sus productos, haciendo especial hincapié en que el consumo de estos alimentos por sí mismos no es la única causa de la obesidad sino en la suma general de malos hábitos en la ciudadanía.

No obstante, diversas investigaciones han contrastado que la ingesta de alimentos hipercalóricos es importante en el país, a la vez, se han evaluado las repercusiones en la salud.

De acuerdo con el estudio realizada para conocer el consumo de alimentos que ponen en riesgo la salud en los derechohabientes del IMSS en el 2004 (Flores, Acosta, Rendón, Klünder, Gutiérrez, 2006). Para el cual se recabó la información a través de una encuesta, se encontró en los niños de 1 a 4 años de edad, el consumo diario de dulces fue de 31.3%; refrescos 16.2%; jugos industrializados 11.9%; frituras 11.9%; pastelillos 9.9%; la comida rápida aunque no se consume de forma diaria, se realiza de forma semanal. Para los niños de 5 a 9 años el consumo diario de dulces fue de 36.5%; refrescos 23.3%; frituras 20.2%; de igual manera, el consumo de comida rápida es semanal. En los adolescentes de 10 a 19 años el consumo de dulces fue de 30.1%; refrescos 27.2%; jugo industrializado 13.8%; frituras 21%; como en los grupos anteriores el consumo de comida rápida es semanal. En los adultos de 20 a 59 años los datos indican que conforme se va incrementando la edad, también se incrementa la ingesta de lácteos con altas cantidades de grasa y los alimentos ricos en grasas saturadas. Por el contrario, el consumo de refrescos disminuye con la edad, posicionándose como los mayores consumidores los adultos jóvenes, en especial, los hombres.

Es evidente que la ingesta de productos con poco valor nutricional en México es preocupante. En la tabla 2.3, podemos apreciar el gasto que realizan los habitantes del 2006 al 2010, generándose un elevado incremento de 23,29% en estos años. Igualmente, en el resto del mundo, podemos observar un crecimiento del 18,40%, en los mismos años (Lago, Rodríguez y Lamas, 2011).

Tabla 2.3. Gasto en comida rápida en millones de euros

	2006	2007	2008	2009	2010	% Sobre el total	% PIB	Variación 06-10
MÉXICO	4.008	4.279	4.550	4.724	4.941	3,42%	0,65%	23,29%
TOTAL DEL MUNDO	126.100	133.700	140.200	144.600	149.300	-----	-----	18,40%

Nota: Las cifras 2010 son previsiones. La cifra total del mundo engloba el consumo de: Canadá, México, Estados Unidos, Argentina, Italia, Holanda, Noruega, España, Suecia, Reino Unido, República Checa, Hungría, Polonia, Rumania, Rusia, Ucrania, Australia, China, India, Japón, Singapur, Corea del Sur y Taiwán.

Fuente: Lago, Rodríguez y Lamas. (2011). El consumo de comida rápida.

En lo que respecta al gasto en comida rápida por habitante, en la tabla 2.4, se presenta el importante incremento de 19,01% en el gasto de estos productos de 2006 a 2010 (Lago, Rodríguez y Lamas, 2011). Por consiguiente, la alimentación poco saludable está arraigándose en la nueva dinámica alimentaria familiar.

Tabla 2.4. Gasto en comida rápida por habitante en euros

	2006	2007	2008	2009	2010	% PIB Per cápita	Variación 06-10
MÉXICO	38,22 €	40,45 €	42,65 €	43,92 €	45,49 €	0,65%	19,01%

Nota: Las cifras 2010 son previsiones.

Fuente: Lago, Rodríguez y Lamas. (2011). El consumo de comida rápida

Las enfermedades crónico-degenerativas son la principal causa de muerte que afecta a la población mexicana. Se atribuye a los malos hábitos alimenticios y a la inactividad física, el incremento del índice de sobrepeso y obesidad. Por consiguiente, las conductas alimentarias saludables y la actividad física son un factor determinante para mejorar los principales problemas sanitarios que aquejan al país. Sin embargo, la transición alimentaria que experimenta el país es un factor que afecta gravemente el bienestar colectivo. Esta nueva dinámica en la dieta familiar se determina, por una parte, en la disminución del consumo de comida orgánica, frutas y verduras; y por otra parte, en el aumento en la ingesta de alimentos con menor valor económico pero con mayor aporte calórico.

En referencia a lo anterior mencionado, los reportes del Instituto Nacional de la Nutrición, refieren que la sociedad mexicana tiene un índice bajo de consumo de frutas y verduras, al ingerir 122 gramos de estos alimentos al día, cuando lo recomendable son 400 gramos diarios. En el caso de los niños, la ingesta es de 87 gramos, causa que contribuye al desarrollo de sobrepeso u obesidad. De igual manera, indican que los mexicanos gastan alrededor de 240 mil millones de pesos al año en la compra de comida chatarra, y sólo 10 mil millones de pesos en el consumo de 10 alimentos básicos como carne, frutas y verduras. Además, señalan que los niños utilizan el dinero que reciben de sus padres para la compra de dulces, refrescos y comida chatarra (aproximadamente 5 o 10 pesos diarios) la cifra total asciende a 20 mil millones de pesos al año (Valadez, 2012b).

La industria de la comida rápida continúa en expansión desde su inclusión en el mercado mexicano. Un ejemplo claro, es la empresa Asea (CNN Expansión, 2012), puesto que es el operador líder de las franquicias de comida rápida y cafeterías en México y Latinoamérica, la cual mostró un crecimiento de 11.1% en el 2012 respecto a lo reportado en el 2010 por la compañía, en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). Es incuestionable que la falta de reglamentación para la comercialización de alimentos hipercalóricos favorecen las estrategias de ventas de las empresas de comida rápida. Por lo tanto, México debe establecer un control en el mercado alimentario, ya que de no hacerlo la ciudadanía seguirá padeciendo los problemas de exceso de peso a causa del consumo frecuente de productos ricos en calorías vacías.

Con base en el problema de exceso de peso de la población, a partir del 2014 se implementará un 8% en los siguientes alimentos: botanas; productos de confitería; chocolate y demás productos derivados del cacao; flanes y pudines; dulces de frutas y hortalizas; cremas de cacahuate y avellanas; dulces de leche; alimentos preparados a base de cereales; y helados, nieves y paletas de hielo. Ésta regulación se efectuará siempre que tengan una densidad calórica igual o superior a 275 kilocalorías por cada 100 gramos (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2013).

En entrevista, Enrique Gómez Álvarez, jefe de Departamento de Cardiología del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE, mencionó que para el 2020, la mitad de la población de México podría morir de un infarto o derrame cerebral debido al excesivo consumo de grasas. Además, advirtió que esta práctica potenciará los padecimientos de obesidad y el incremento de

enfermedades cardiovasculares. Asimismo, señaló que los más afectados serán los niños y adolescentes puesto que hoy en día, sus hábitos dietéticos son negativos, a la vez, que tienen la escasa cultura de realizar ejercicio físico (Agencia de noticias del Estado Mexicano, 2009).

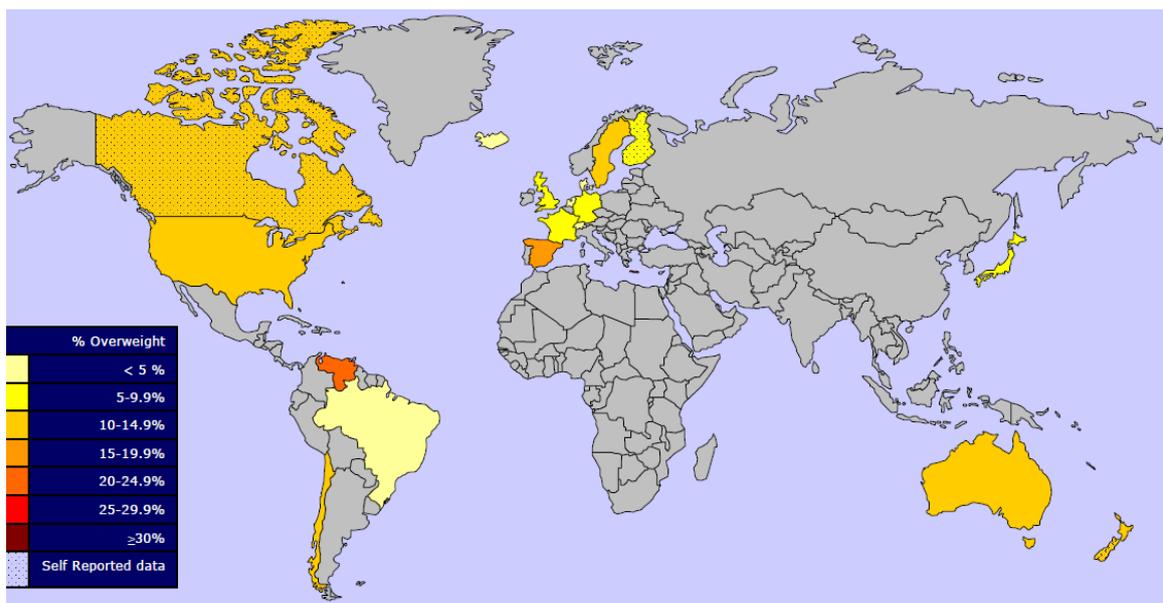
Estas previsiones, nos invitan a reflexionar sobre la importancia que tiene para un país mantener una nutrición adecuada. Es indudable que la sociedad mexicana debe reaprender a comer de forma saludable, retomar la dieta familiar de hace treinta años como parte de las acciones para mejorar su calidad de vida. Por consiguiente, es necesario que la ciudadanía conozca las consecuencias en el organismo a causa de la ingesta frecuente de productos hipercalóricos. De esta manera, las personas podrán responsabilizarse de su propia salud; y elegirán, con conocimiento, los alimentos orgánicos que favorecen su salud y ocasionalmente aquellos abundantes en grasas saturadas.

2.2.2. Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en México.

La obesidad infantil es considerada como una pandemia del siglo XXI, constantemente se escuchan alarmantes noticias sobre el incremento de padecimientos en varios países del mundo. Aunque el origen de esta problemática es multifactorial, se considera que la mala alimentación y la carencia de actividad física son los factores que más influyen en el desarrollo de la esta enfermedad. De acuerdo con la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud (OMS, 2010b), se calcula que en el 2010 había 42 millones de menores con sobrepeso en todo el mundo, de estos, cerca de 35 millones vivían en países en vías de desarrollo y desarrollados.

En lo concerniente a la obesidad infantil, la Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad (IASO, 2010), ha recopilado información sobre la prevalencia Internacional de la obesidad infantil. Con esta, ha elaborado varios mapas mundiales que reflejan el crecimiento de estos problemas de salud, clasificando los mapas por género.

Gráfico 2.5. Prevalencia de obesidad infantil en niños antes de 1990.

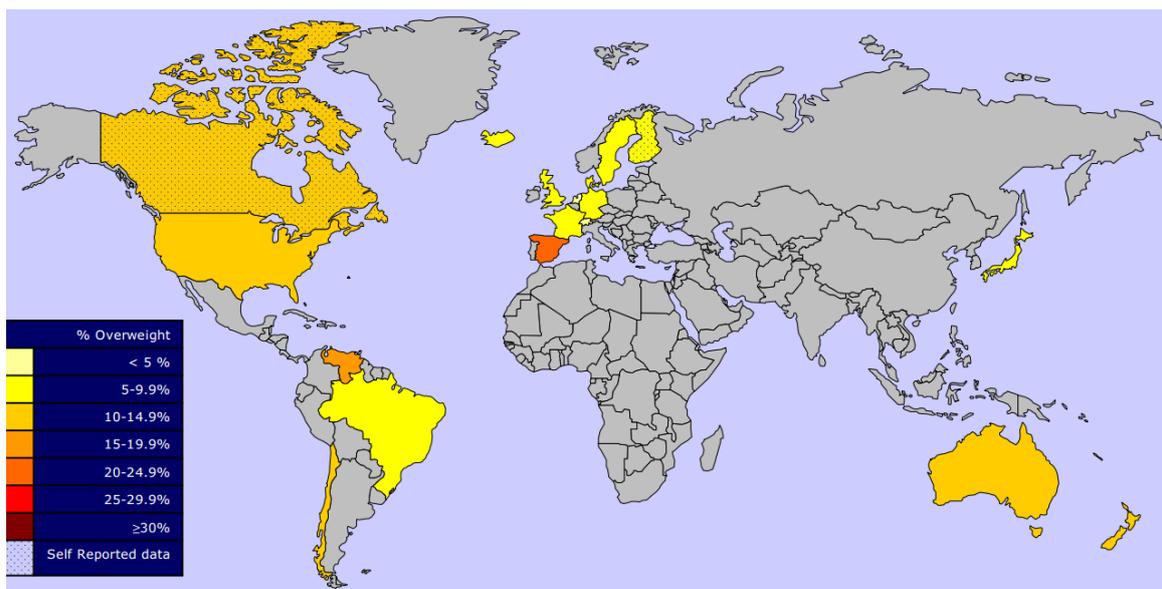


Fuente: Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad. (IASO). Global trends in childhood overweight.

El gráfico 2.5, corresponde a la prevalencia de obesidad infantil en niños antes de 1990. Como podemos observar son los países en desarrollo los que presentan índices de obesidad infantil todavía no alarmantes. Cabe recalcar que México no figura entre los países con esta problemática.

Con similitud al mapa anterior, el gráfico 2.6, indica la prevalencia de obesidad infantil en las niñas antes de 1990. Como se puede ver, al igual que en el caso de los niños, México no tiene una representación significativa. Aunque se aprecian ligeras diferencias en los porcentajes, respecto al gráfico 2.5, no logran ser significativas. En el periodo de años de 1990 a 1999, México ya se encuentra entre los países con prevalencia de obesidad infantil para ambos sexos.

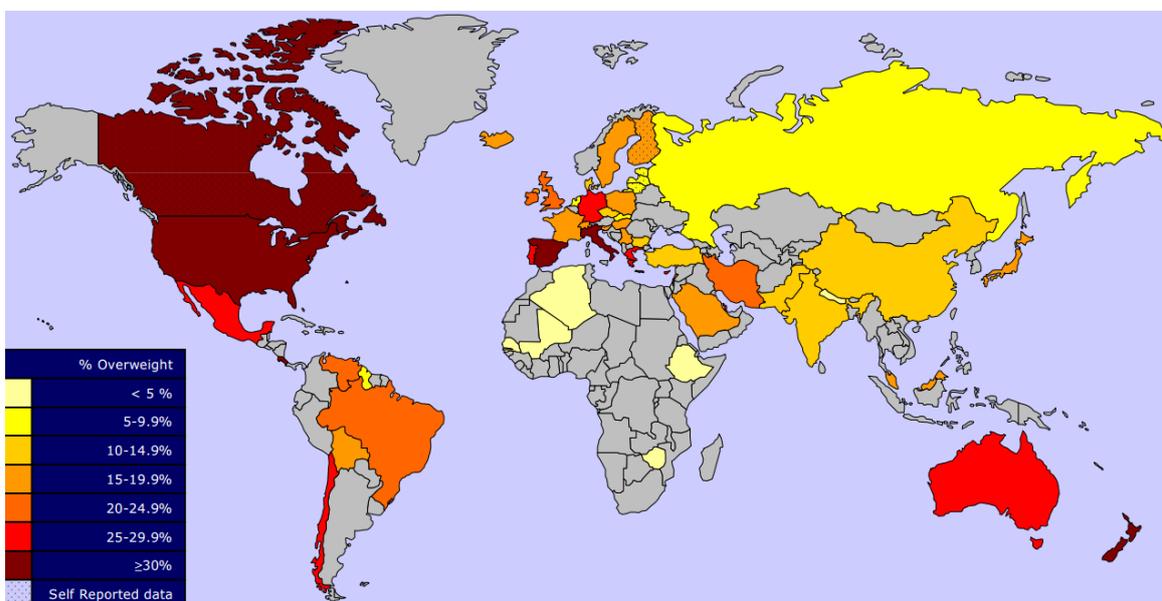
Gráfico 2.6. Prevalencia de obesidad infantil en niñas antes de 1990.



Fuente: Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad. (IASO). Global trends in childhood overweight.

Como se aprecia en el gráfico 2.7, en los años de 2000 a 2006, la prevalencia de obesidad infantil en niños tiene un importante crecimiento en el mundo, afectando principalmente, a los países en desarrollo. Para el caso de México, el porcentaje de prevalencia es superior al 25%.

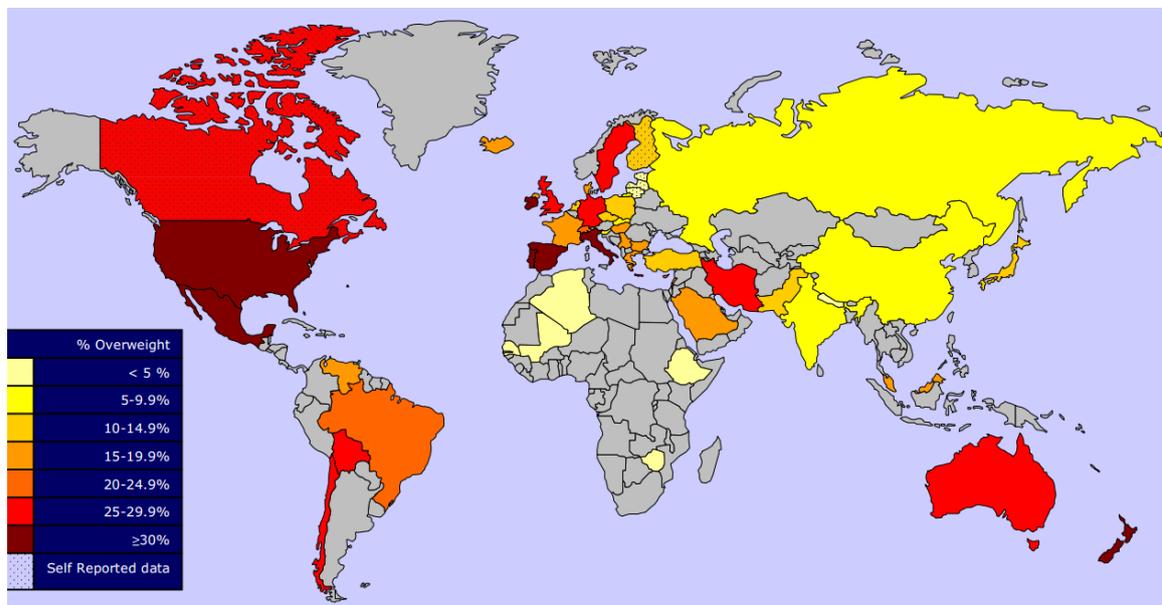
Gráfico 2.7. Prevalencia de Obesidad infantil en niños del 2000 al 2006.



Fuente: Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad. (IASO). Global trends in childhood overweight.

En el gráfico 2.8, se muestra la prevalencia de obesidad infantil en las niñas del año 2000 a 2006. Con gran semejanza en el caso de los niños, la tasa de padecimientos es alarmante en el resto del mundo. Sin embargo, en México, a diferencia del mapa anterior, la incidencia en niñas es mayor al 30%.

Gráfico 2.8. Prevalencia de obesidad infantil en niñas del 2000 al 2006.



Fuente: Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad. (IASO). Global trends in childhood overweight.

El incremento del sobrepeso y la obesidad infantil en México, es un claro indicador de las conductas alimentarias poco saludables y de la carencia de cultura física y deportiva de la ciudadanía. Conforme a la información emitida en la Estrategia de la Cooperación en el País (OPS, 2005), en México la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de edad escolar (5 a 11 años de edad) es de 9.5% con base en las tablas del peso para la talla; y de 2.7% con referencia a las tablas del Índice de Masa Corporal, del Centro Nacional de Estadística de Salud de los Estados Unidos (NCHS).

En los últimos años México se ha dado a conocer por las elevadas tasas de sobrepeso y obesidad que afectan tanto a la población adulta como infantil. No obstante, los menores son el colectivo más vulnerable puesto que tienen altas probabilidades de padecer enfermedades no transmisibles a una edad temprana. Los hábitos malsanos de la ciudadanía han generado que esta pandemia se extienda entre la generación infantil de forma incontrolable.

En este sentido, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (Olaiz y Cols., 2006), presentó los porcentajes de prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población de 5 a 11 años de edad, con una clara distinción por Entidades Federativas. Como podemos observar en la tabla 2.5, en el 2006, en el país la prevalencia de sobrepeso era mayor en las mujeres (18.1%) respecto a los hombres (16.5%). Por el contrario, la incidencia de obesidad era mayor en los hombres (9.4%) en comparación con las mujeres (8.8%). Por lo que respecta al Estado de Guerrero, el porcentaje de prevalencia de sobrepeso y obesidad son bajos en referencia al resto de los Estados de la República. Sin embargo, las mujeres presentan un índice mayor en ambos problemas de exceso de peso.

Tabla 2.5. Población de 5 años o más con sobrepeso y obesidad por entidad federativa según sexo en 2006 (por 100 habitantes, de acuerdo con las recomendaciones del Internacional Obesity Task Force, IOFT).

ENTIDAD FEDERATIVA	POBLACIÓN DE 5 A 11 AÑOS			
	SOBREPESO		OBESIDAD	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	16.5	18.1	9.4	8.8
Aguascalientes	23.2	18.7	7.7	13.6
Baja California	22.7	22.7	19	6.7
Baja California Sur	18.4	25.3	17.5	10.2
Campeche	18	21.9	12.8	9.6
Coahuila de Zaragoza	15.9	16.2	10.2	10
Colima	10.5	19.6	17.8	10.9
Chiapas	13	11.7	4.9	4
Chihuahua	12.6	16.7	10.5	15.6
Distrito Federal	25.8	22.1	10.3	12.1
Durango	15.2	16.5	7.2	6.9
Guanajuato	11.4	14.7	9.3	6.9
Guerrero	10.8	12.7	4.4	5.4
Hidalgo	13.5	13.4	4.6	4.3
Jalisco	16.5	23.2	9.8	6
México	21.7	20.4	9.1	11.9
Michoacán de Ocampo	9.6	17.9	8.4	8.9
Morelos	17.8	16.3	10.6	4.4
Nayarit	13.2	25.4	14.3	9.7
Nuevo León	15.3	19.5	10.1	11.7
Oaxaca	10.2	18.8	7	3.9
Puebla	14.7	15.6	7.1	7.8
Querétaro	16	11.2	6	9.1
Quintana Roo	17	18.6	8.5	13.6
San Luis Potosí	16.1	16.4	5.7	5.1
Sinaloa	17.7	17.9	13.3	10.5
Sonora	19.1	21.2	8	13.8
Tabasco	11.9	20.4	11.1	8.8
Tamaulipas	23	15.6	15	9.7
Tlaxcala	15.2	16.4	6.9	4.5
Veracruz de Ignacio de la Llave	14.2	18.1	10.9	7.8
Yucatán	22.2	20.4	15.9	14.2
Zacatecas	9.4	19.3	7.9	4.9

Fuente: Olaiz y Cols. (2006). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006: Nutrición*.

La ENSANUT 2006, puntualizaba que la incidencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años, correspondía a 26% para ambos sexos, 26.8% en niñas y 25.9% en niños. Lo que significa que alrededor de 4.158.800 escolares tenían sobrepeso u obesidad (ver tabla 2.6 y 2.7). Para determinar estas cifras se utilizaron las tablas de valoración de la Internacional Obesity Task Force (IOFT).

Tabla 2.6. Prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años. México, ENSANUT 2006

EDAD	MASCULINO							
	SOBREPESO				OBESIDAD			
	Muestra número	Número (miles)	Expansión		Muestra número	Número (miles)	Expansión	
			%	IC95%			%	IC95%
5	117	145.3	12.9	(9.26, 17.63)	78	54.7	4.8	(3.51, 6.65)
6	126	150.4	14.5	(11.27, 18.37)	86	101.5	9.8	(6.53, 14.36)
7	141	137.2	13.4	(10.69, 16.76)	100	79.3	7.8	(6.00, 9.99)
8	169	150.4	13.9	(11.11, 17.25)	130	133.0	12.3	(9.46, 15.82)
9	235	256.9	21.2	(16.70, 26.54)	123	132.7	11.0	(8.14, 14.58)
10	246	212.2	17.0	(14.12, 20.44)	134	107.7	8.6	(6.74, 11.03)
11	245	245.4	21.2	(17.69, 25.27)	123	130.3	11.3	(8.82, 14.31)

Fuente: Olaiz y Cols. (2006). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006*.

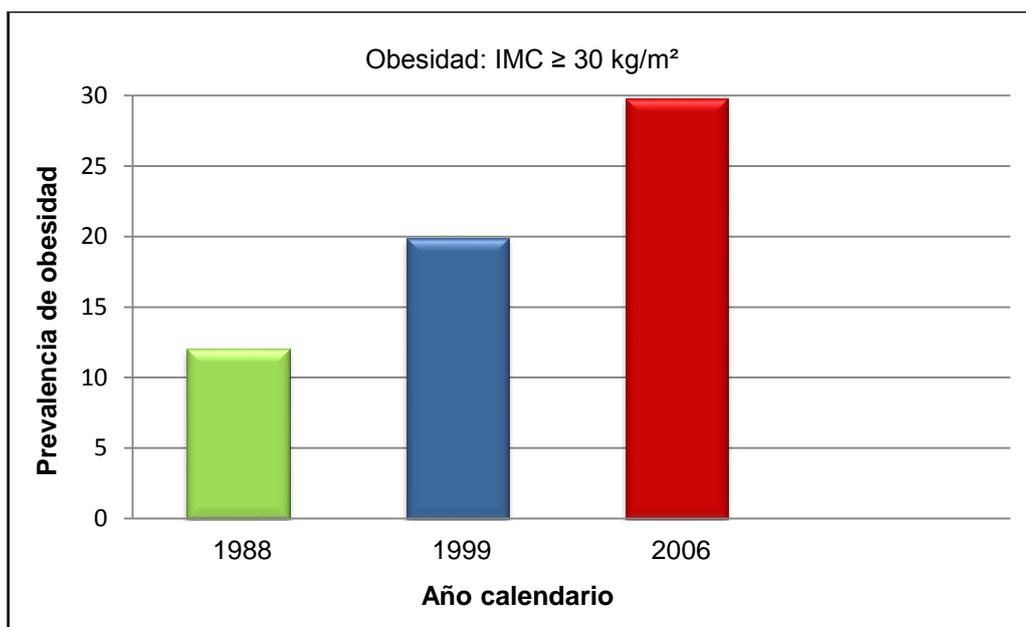
Tabla 2.7. Prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en niñas de 5 a 11 años. México, ENSANUT 2006

EDAD	FEMENINO							
	SOBREPESO				OBESIDAD			
	Muestra número	Número (miles)	Expansión		Muestra número	Número (miles)	Expansión	
			%	IC95%			%	IC95%
5	158	140.6	12.6	(9.91, 15.92)	80	96.1	8.6	(5.49, 13.28)
6	131	155.9	13.7	(10.40, 17.87)	84	79.6	7.0	(5.09, 9.58)
7	162	150.8	16.1	(12.83, 20.04)	94	93.7	10.0	(7.55, 13.17)
8	189	186.7	17.5	(14.30, 21.32)	99	95.3	8.9	(6.85, 11.62)
9	236	284.4	23.2	(18.36, 28.84)	114	104.0	8.5	(6.45, 11.07)
10	254	242.8	20.0	(16.74, 23.74)	112	125.2	10.3	(7.64, 13.82)
11	262	271.2	21.8	(18.33, 25.83)	101	95.7	7.7	(5.97, 9.89)

Fuente: Olaiz y Cols. (2006). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006*.

Partiendo de esta base, la prevalencia de exceso de peso en la población infantil no ha dejado de incrementarse. Progresivamente más menores en edad escolar presentan problemas de salud cuyo origen se atribuye a los hábitos alimentarios malsanos y a la inactividad física. Ante esto, la ENSANUT 2006 señala el elevado crecimiento del 15% en la tasa de obesidad infantil en el lapso de 1988 a 2006 (ver gráfico 2.9).

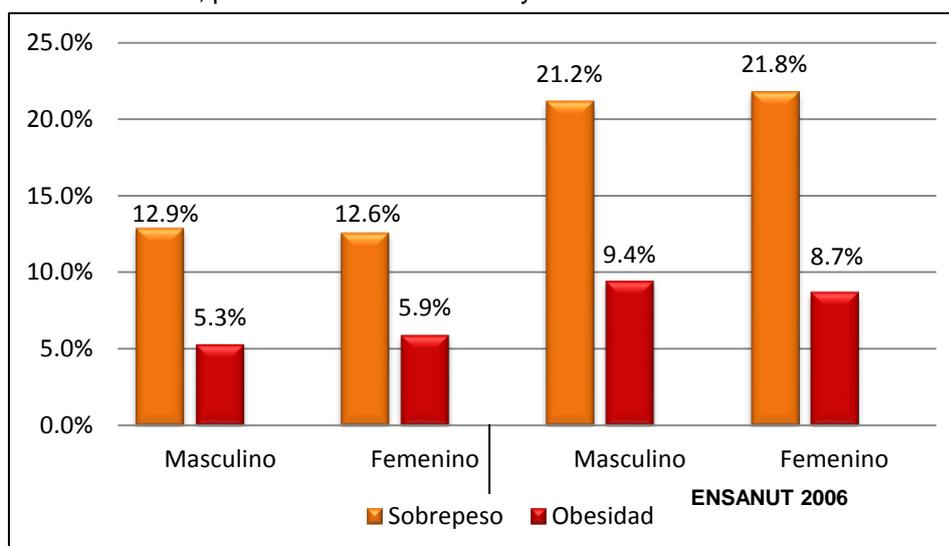
Gráfico 2.9. Prevalencia de obesidad en niños mexicanos de 1988 a 2006.



Fuente: Olaiz y Cols. (2006). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006*.

De acuerdo con la ENSANUT 2006, en el colectivo escolar el crecimiento de esta pandemia se ha realizado en un periodo demasiado corto. En tan sólo siete años hubo un incremento de 39.7% en ambos sexos, correspondiente al período de 1999 a 2006; el aumento de sobrepeso y obesidad fue de 33% en niñas, y de 52% en niños. Cabe destacar que la prevalencia de sobrepeso fue mayor en niños (41%) respecto a las niñas (27%). Igualmente, la prevalencia de obesidad fue más elevada en niños (77%) en referencia a las niñas (47%). En suma, entre 1999 y 2006 la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en ambos sexos se intensificó un tercio, presentándose las mayores incidencias en el sexo masculino (ver gráfico 2.10).

Gráfico 2.10. Comparativo de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población de 5 a 11 años, por sexo en la ENN 1996 y ENSANUT 2006.



Nota: Criterios propuestos por el International Obesity Task Force (IOTF). México

Fuente: Olaiz y Cols. (2006). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006*.

Según el reporte Obesity Update 2012 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2012), México ocupa el cuarto lugar en obesidad infantil en el mundo, antecedido por Grecia, Estados Unidos e Italia. Al respecto la Secretaría de Salud (2011a), indicó que en el país tres de cada diez niños presentan obesidad. Las dimensiones de este problema de salud pública son graves, puesto que afectan al 70% de adultos y a 4.5 millones de infantes con edad menor de 11 años. Así, en el 2012 en la población entre 5 a 11 años de edad la prevalencia combinada de sobrepeso es de 19.8% y la de obesidad de 14.6% (INSP, 2012a).

Ante esta situación, el Sector Salud no tendrá la capacidad para atender la demanda en salud a consecuencia de los problemas de sobrepeso y obesidad, advirtió Frania Pfeffer Burak, directora del proyecto de Obesidad Infantil de la Fundación Mexicana para la Salud. Asimismo, señaló que el Estado de Guerrero es una de las entidades federativas en las que hay menos prevalencia de estos problemas de obesidad y sobrepeso en la infancia, dado que sobresale el otro extremo de los problemas nutricionales la desnutrición infantil y la anemia, principalmente en municipios y comunidades de alta marginación (Ambrosio, 2012).

Continuando con estos indicadores, en el Estado de Guerrero, al que pertenece el Municipio de Acapulco. El 70% de los habitantes tienen problemas de sobrepeso y obesidad. Lo que significa que una quinta parte de los niños en

edad escolar y una cuarta parte de los adolescentes de localidades urbanas tienen exceso de peso (Gobierno del Estado de Guerrero, 2011).

En conclusión, la obesidad infantil es uno de los factores de riesgo vinculados al desarrollo de enfermedades crónico-degenerativas. Por consiguiente, la elevada prevalencia de obesidad infantil en el país es un problema sanitario grave. Ante esto, es necesario implementar diferentes intervenciones dirigidas a la prevención de este padecimiento y a la promoción de conductas saludables, que sean aplicables y eficientes en cada contexto.

En la promoción de hábitos saludables es recomendable que se realice en edades tempranas, puesto que los hábitos malsanos una vez establecidos son difíciles de modificar. Además, los menores que adquieran conductas benéficas para la salud se convertirán en jóvenes y adultos saludables. De esta manera, se establecerán las bases para crear una sociedad saludable.

2.2.3. Actividad física de la población mexicana.

Con el objetivo de prevenir el sobrepeso y la obesidad infantil, la Asamblea Mundial de la Salud, aprobó la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud (OMS, 2004a). En esta se estima que el 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria. Esta inactividad física se atribuye al sedentarismo en actividades laborales, de ocio y domésticas; igualmente, al aumento del uso de transporte pasivo (autos, autobuses, etcétera). Entre las distintas sugerencias para prevenir los problemas de peso, indicadas en la estrategia, destaca la recomendación al grupo de edad de 5 a 17 años, de realizar 60 minutos de actividad física con intensidad de moderada a vigorosa.

De acuerdo con el Informe sobre la Salud en el Mundo (OMS, 2002), las personas tienen la oportunidad de mantenerse activas en cuatro sectores: El primero, es el trabajo, especialmente si éste incluye una actividad manual; el segundo, el transporte, ya sea caminar o ir en bicicleta al trabajo; el tercero, las tareas domésticas, ocuparse de los quehaceres de la casa, ir a buscar leña, etcétera; y el cuarto, el tiempo de ocio, participar en actividades deportivas o recreativas.

La actividad física debe realizarse durante todas las etapas de la vida de un ser humano. Está demostrado que la actividad física practicada con regularidad disminuye el riesgo de padecer: cardiopatías coronarias y accidentes

cerebrovasculares; diabetes de tipo II; hipertensión; cáncer de colón y de mama; y depresión. Además, es un factor determinante para conseguir el equilibrio energéticos y el control de peso (OMS,2010c).

Mientras tanto, la inactividad física se relaciona con padecimientos que afectan la salud. Se especula que causa aproximadamente 1,9 millones de defunciones a nivel mundial. Igualmente, se relaciona con el 10%-16% de los casos de cáncer de mama, cáncer colorrectal y diabetes mellitus; y cerca de 22% de los casos de cardiopatía isquémica (OMS, 2002).

En México, la inactividad física de los ciudadanos se refleja en el incremento de los padecimientos de sobrepeso y la obesidad. Aunque sabemos que la poca actividad física no es una problemática delimitada a la población mexicana, existen factores que pueden influir en su incremento, pongamos el caso de la inseguridad y violencia causada por el crimen organizado en el país. En consecuencia, los residentes permanecen más tiempo en sus hogares como una forma de protección. Además, existe una carencia de espacios públicos destinados al desarrollo de actividades físicas y deportivas.

Por consiguiente, es importante conocer las actividades en que ocupan el tiempo los mexicanos. La Encuesta Nacional sobre el Uso del Tiempo 2009 (INEGI, 2009) determina las horas y la participación que los habitantes de 12 años y más dedican a diversas actividades.

En la tabla 2.8, se aprecia el promedio de horas que la población dedicó a actividades cotidianas en 2009, como se observa, las mujeres dedican más tiempo a la limpieza de la vivienda y a los cuidados personales respecto a los hombres. Sin embargo, los hombres dedican un poco más de tiempo al trabajo; al traslado al trabajo; a participar en juegos y aficiones; y a utilizar los medios masivos de comunicación en comparación con las mujeres.

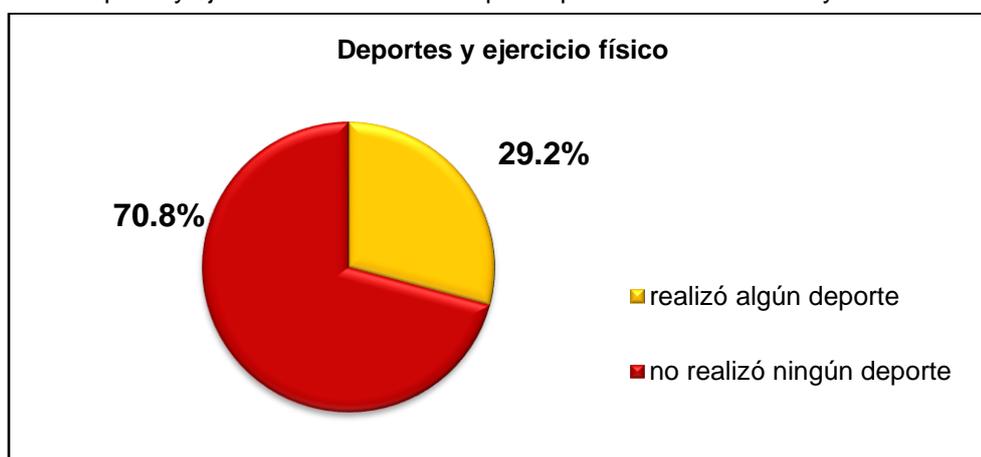
Tabla 2.8. Actividad y promedio de horas a la semana, por sexo en población de 12 años y más.

ACTIVIDAD	PROMEDIO DE HORAS A LA SEMANA	
	MUJERES	HOMBRES
Trabajo para el mercado	40.0	48.3
Traslados al trabajo	5.1	6.1
Limpieza de la vivienda	5.0	1.3
Actividades de estudio	40.1	40.0
Convivencia social	7.4	7.7
Asistencia a eventos culturales	3.5	3.5
Participación en juegos y aficiones	4.5	5.4
Deportes y ejercicio físico	4.2	4.8
Utilización de medios masivos de comunicación	12.4	13.5
Cuidados personales	70.5	68.1

Fuente: Creación propia de la Encuesta Nacional sobre el uso del Tiempo 2009 (INEGI, 2009).

En lo referente a los deportes (ver gráfico 2.11), sólo el 29.2% del colectivo de 12 y más años realizó algún deporte en el 2009. Este alarmante indicador destaca la poca participación de la ciudadanía en este tipo de actividades. Es necesario destacar que las personas encuestadas que refirieron practicar deporte le dedican en promedio de 4.6 horas semanales, este continua siendo un tiempo menor al recomendado por la OMS (2004a).

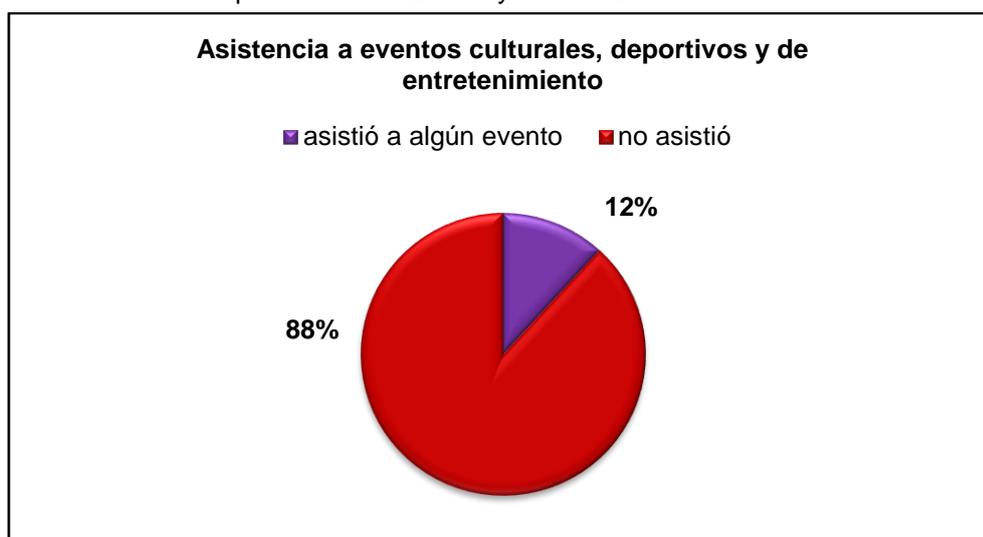
Gráfico 2.11. Deporte y ejercicio físico realizado por la población de 12 años y más en 2009.



Fuente: Creación propia de la Encuesta Nacional sobre el uso del Tiempo 2009 (INEGI, 2009).

En el gráfico 2.12, podemos apreciar la poca participación ciudadana a eventos culturales, deportivos y de entretenimiento. Únicamente el 12% de las personas de 12 años y más edad asistió a alguno de estos eventos, dedicándole 3.5 horas a la semana.

Gráfico 2.12. Asistencia a eventos culturales, deportivos y de entretenimiento, realizado por la población de 12 años y más en 2009.



Fuente: Creación propia de los datos de la Encuesta Nacional sobre el uso del Tiempo 2009.

Por lo que respecta a la actividad física, casi el 40% de los jóvenes mexicanos entre 12 y 29 años de edad, indicaron haber realizado algún tipo de actividad en el 2005 (ver gráfico 2.13). No obstante, existe una diferencia significativa entre los hombres que realizaron alguna actividad física (50.1%) respecto a las mujeres (29.8%). En cuanto a la frecuencia con que realizaron la actividad física, el 5.3% refirió hacerla algunas veces al mes; el 32.7% una vez a la semana; el 36.6% tres veces por semana; y 23.6% todos los días (Instituto Mexicano de la Juventud, IMJUVE, 2005).

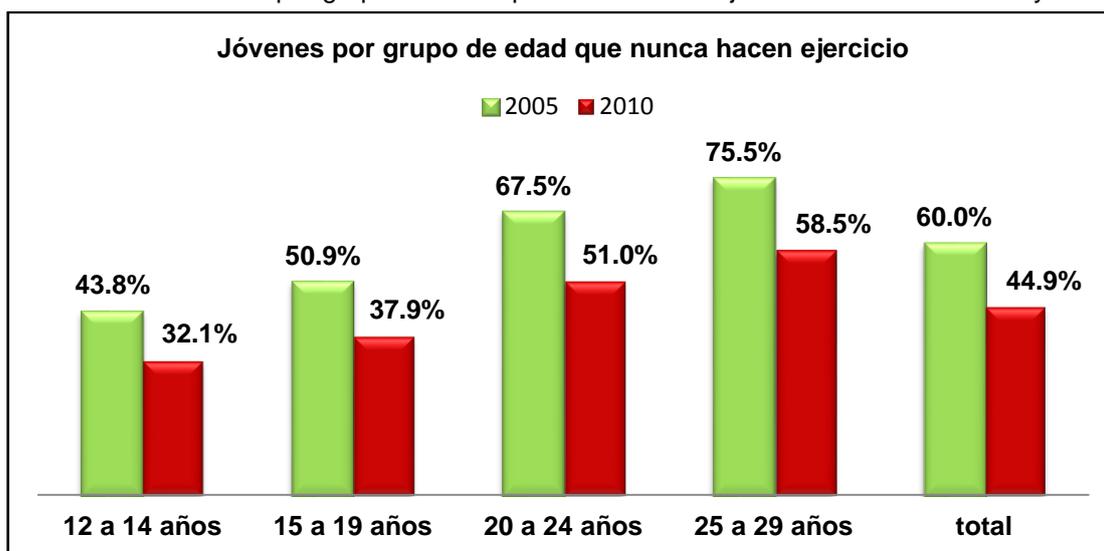
Gráfico 2.13. Jóvenes de 12 a 29 años que realizaron alguna actividad física en 2005.



Fuente: Creación propia de los datos de la Encuesta Nacional de la Juventud 2005 (IMJUVE, 2005).

La poca o nula actividad física es un factor que incide directamente en la salud de las personas. Por lo tanto, es fundamental que los jóvenes mexicanos incrementen la actividad física diaria. En el gráfico 2.14, podemos observar los indicadores de la ciudadanía joven que nunca hace ejercicio en los años 2005 y 2010. En el 2005, el índice de personas que refirieron nunca practicar ejercicio era mayor en todos los grupos de edad respecto al 2010. Sin embargo, con el incremento de la edad disminuye la actividad física (IMJUVE, 2011).

Gráfico 2.14. Jóvenes por grupo de edad que nunca hacen ejercicio en los años 2005 y 2010.



Fuente: Encuesta Nacional de la Juventud 2010 (IMJUVE, 2005).

En el 2012 se calificó por primera vez la actividad física en México por medio de la Boleta de Calificaciones Mexicana de Actividad Física en Niños y Jóvenes Mexicanos (CAMBIO, 2012). Este documento fue realizado por un grupo de investigadores del país y de la Universidad de Queen's de Canadá. Entre los resultados presentados destaca la inconsistencia en las clases de educación física en las escuelas públicas mexicanas, al parecer se imparte una clase a la semana con duración de 40 minutos mientras que el tiempo obligatorio es de dos clases semanales de 50 minutos. De esta manera, se pone en evidencia la falta de importancia que brindan las instituciones educativas a la educación física, a pesar de la alta tasa de obesidad infantil.

En la participación en actividad física, la evaluación fue de cinco puesto que el 60% de los niños y jóvenes mexicanos son moderadamente activos. Mejor puntuación recibieron los programas y políticas públicas, obtuvieron un 7 (buena), en consideración al carácter de implicación nacional de estas iniciativas y al tiempo que se requiere para obtener los resultados.

En definitiva, la inactividad física de la sociedad mexicana es un elemento concluyente en el incremento de la tasa de sobrepeso y obesidad en adultos y menores. Esta pandemia del siglo XXI, es un grave problema de salud pública puesto que el sistema sanitario se declaró incapaz para afrontar las repercusiones sanitarias que conlleva la obesidad, es decir, las enfermedades crónico-degenerativas.

Por consiguiente, es necesario emprender acciones de alfabetización en salud dirigidas a la protección de la población infantil que se encuentra en riesgo de sufrir algún trastorno alimentario durante las etapas de su vida. Ante esto, es importante que las intervenciones en la promoción de hábitos saludables se adapten al contexto y necesidades de cada colectivo. Por ejemplo, sería incongruente poner en marcha un programa sobre actividad física, en una escuela rural en donde los alumnos deben hacer largos desplazamientos caminando desde sus poblaciones, y además, existe prevalencia de desnutrición.

Sin embargo, en general, la ciudadanía necesita incluir actividades físicas en su jornada diaria para prevenir enfermedades y mejorar su desarrollo integral. Es incuestionable que para que las actividades físicas tengan el efecto positivo en la salud se requiere de un programa regular de ejercicio físico, que se adecue a las capacidades y condiciones físicas de cada persona. En los hábitos saludables está la posibilidad de mejorar la calidad de vida individual y colectiva.

2.3. Políticas educativas para la salud en México

En respuesta a la elevada prevalencia de exceso de peso en la población escolar. El sistema educativo en México recientemente ha incorporado estrategias educativas dirigidas a mejorar la salud de la población escolar infantil por medio de programas que fomenten conductas alimentarias saludables y actividad física.

La Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud han coordinado esfuerzos para diseñar iniciativas de intervención en escuelas primarias con el objetivo de alfabetizar en salud a docentes, estudiantes y padres de familia. Además, pretenden involucrar a la comunidad escolar para conseguir que los conocimientos impartidos en el aula se refuercen con la práctica en el entorno de los estudiantes. De esta manera, no sólo se protege la salud de los estudiantes sino de toda la familia y la comunidad.

A este respecto, algunas organizaciones de la iniciativa privada se han sumado a la iniciativa de prevención de sobrepeso y obesidad en la población escolar mediante la propuesta de actividades que se realizan con consentimiento de la Secretaría de Educación y que no interfieren con las metas de programas nacionales.

Los programas educativos oficiales que actualmente están en funcionamiento, se han diseñado, acertadamente, en consideración al contexto del país y se espera que en un corto tiempo se obtengan resultados positivos. Sin embargo, aún no se ha erradicado la venta de alimentos con alto contenido calórico, bebidas azucaradas y dulces de las tiendas escolares y de las puertas de los colegios. Las regularizaciones oficiales para el expendio de alimentos en las instituciones continúa permitiendo el consumo de productos hipercalóricos pero en dosis reducidas. Aprovechando esta situación, las empresas de alimentos han creado una línea especial de productos para su comercialización en los centros educativos. Esta situación tan incongruente para la prevención de la obesidad infantil y tan favorable para la iniciativa privada, pone en entredicho la responsabilidad en las actuaciones de las autoridades gubernamentales al problema sanitario que aqueja a México.

En definitiva los mexicanos necesitamos adoptar una cultura saludable, mejorar la nutrición y la actividad física. No obstante, es importante reconocer que cambiar conductas malsanas aprendidas no es fácil. Por consiguiente, las

generaciones en edad escolar son consideradas prioritarias para la prevención de la obesidad y el desarrollo de enfermedades crónico-degenerativas.

2.3.1. Sistema Nacional de Educación en México.

La educación pública en México es obligatoria, laica y gratuita. Al menos es lo establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917 (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, DOF 10-02-2014):

Artículo 3o. Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado- Federación, Estados, Distrito Federal y Municipios, impartirán educación preescolar, primaria, secundaria y media superior. La educación preescolar, primaria y secundaria conforman la Educación Básica; esta y la media superior serán obligatorias.

La educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente, todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria, el respeto a los derechos humanos y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia.

El Estado garantizará la calidad en la educación obligatoria de manera que los materiales y métodos educativos, la organización escolar, la infraestructura educativa y la idoneidad de los docentes y los directivos garanticen el máximo logro de aprendizaje de los educandos.

I. Garantizada por el artículo 24 la libertad de creencias, dicha educación será laica y, por tanto, se mantendrá por completo ajena a cualquier doctrina religiosa;

II. El criterio que orientará a esa educación se basará en los resultados del progreso científico, luchará contra la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios.

Los procesos educativos son regulados por la Secretaría de Educación Pública (SEP), esta entidad tiene como propósito esencial crear las condiciones que permitan asegurar el acceso de la población mexicana a una educación de calidad, en el nivel y modalidad que la requieran y en el lugar donde la demanden.

Para atender las necesidades educativas, como se puede apreciar en la tabla 2.9, el sistema educativo se compone de tres tipos de enseñanza: Educación Básica, Educación Media Superior y Educación Superior.

Tabla 2.9. Sistema Nacional de Educación en México.

TIPO EDUCATIVO	NIVEL	SERVICIOS
EDUCACIÓN BÁSICA	PREESCOLAR	General, cursos comunitarios e indígenas
	PRIMARIA	General, cursos comunitarios e indígenas
	SECUNDARIA	General, Técnica y Telesecundaria
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR	PROFESIONAL TÉCNICO	CET, Cecyte, Conalep y Otros
	BACHILLERATO	General y Tecnológica
EDUCACIÓN SUPERIOR	TÉCNICO SUPERIOR	Universidades, Tecnológicos y Otros
	LICENCIATURA	Normal, Universitaria y Tecnológica
	POSGRADO	Especialidad, Maestría y Doctorado

Fuente: SEP (2010). Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos.

La Educación Básica a su vez se divide en tres niveles: Preescolar, Primaria y Secundaria. La Educación Preescolar tiene la finalidad de potenciar el desarrollo integral y armónico en los menores de seis años de edad «en un ambiente rico en experiencias formativas, educativas y afectivas, lo que le permitirá adquirir habilidades, hábitos, valores, así como desarrollar su autonomía, creatividad y actitudes necesarias en su desempeño personal y social» (SEP, Educación por Niveles, parr.1).

La Educación Primaria y Secundaria, es el servicio educativo que se brinda a la población infantil mayor de 6 años de edad hasta los 15 años y su conclusión. Ambas pretenden que se ejerza el derecho a la educación, y tienen entre sus objetivos generales el «desarrollo de competencias, valores y comportamientos necesarios para alcanzar una vida personal y familiar plena para ejercer una ciudadanía responsable y comprometida» (SEP, Educación Básica, párr. 3). De esta manera, los alumnos obtienen los conocimientos fundamentales para enfrentar los retos presentes y futuros en cada etapa de la vida.

Por su parte, la Educación Media Superior se conforma por los bachilleratos y la educación profesional técnica, que se divide en tres direcciones generales: Educación Tecnológica Industrial (DGETI), Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA) y Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (DGECyTM). Asimismo, las Entidades Federativas son responsables de los Bachilleratos Estatales, llamados Colegios de Bachilleres, coordinados por la Dirección General de Bachillerato (DGB). Y, en el ámbito profesional Técnico, de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTES), bajo las directrices normativas del sistema tecnológico federal. Igualmente, desempeñan su servicio los planteles del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP). En este nivel educativo el Gobierno Federal, en el 2008, atendió un tercio de la matrícula pública en el país (Subsecretaría de Educación Media Superior, SEMS, 2008).

La Educación Superior, comprende los estudios posteriores a los de la Educación Media Superior. Compete a los centros educativos públicos y privados la labor de incrementar la formación de personas en los niveles Técnico Superior Universitario o Profesional Asociado, Licenciatura, Especialidad, Maestría y Doctorado. A pesar que las actividades de las Instituciones de Educación Superior varían en función de las características y misión de cada una, entre estas se encuentran: la docencia; la investigación científica, humanística y tecnológica; estudios tecnológicos y extensión; y preservación y difusión de la cultura (SEP, 2003).

La estructura del sistema educativo también incluye otros servicios como la Educación Inicial, la Educación Especial, la Formación para el Trabajo, la Educación para Adultos y Sistemas Abiertos (nivel medio superior y superior).

Para atender la demanda educativa colectiva y lograr una mayor cobertura, la enseñanza se imparte en tres modalidades: escolarizada, no escolarizada y mixta (SEP, 2010). No obstante, la mayor actividad se concentra en el modo presencial. Las variantes de tipo no escolarizado o mixto se llevan a cabo en el ámbito de la Educación Abierta y la Educación a Distancia.

Durante los últimos seis años, los objetivos del sistema educativo se han enfocado en conseguir una educación integral, accesible y competitiva. Sin embargo, el panorama educativo en México es complejo puesto que siguen sin atenderse factores importantes para mejorar la calidad educativa. Un ejemplo claro es la insuficiente inversión económica que se realiza en este rubro. En el 2008 representó el 5% del PIB, lo que lo sitúa por debajo del promedio de las estimaciones de la OCDE (6.1%). Por consiguiente, el gasto que se realiza por cada estudiante desde la educación primaria hasta la terciaria es menor a 4.000 dólares, situándose esta cantidad muy por debajo del promedio de los 9.860 dólares que realizan el resto de países (OCDE, 2011).

Otro rasgo sustancial que debe solucionarse es la deserción escolar. En el ciclo escolar 2010-2011, el índice en la etapa de educación primaria fue de 0.8% y para el caso de la educación secundaria de 5.6% (SEP, 2010). La deserción escolar en la Educación Básica es un elemento negativo que se mantiene constante en los indicadores educativos, es especial cuando México aspira a incrementar la cobertura educativa y disminuir el analfabetismo.

Por otro lado es necesario destacar que la Educación Básica reportó datos positivos en el ciclo escolar 2010-2011, beneficiando a 25.7 millones de alumnos. Esto significa que este nivel atendió al 74.6% de la demanda de servicios del sistema educativo. De esta cifra, el 58.0% corresponde a la educación primaria, el 23.9% a educación secundaria, y 18.1% a la educación preescolar. Perteneciendo el 90.8% de los alumnos a escuelas públicas y el 6.6% a escuelas privadas (SEP, 2010).

Ante esta demanda, el proceso educativo no sólo debe enfocarse en la enseñanza-aprendizaje de conocimientos sino también en integrar las necesidades sociales y productivas del país. Es decir, el sistema educativo debe adaptarse a las actividades económicas y el desarrollo laboral que exigen los niveles de productividad más elevados, propios de la economía mundial altamente competitiva. Para conseguirlo, es necesario ampliar la cobertura de enseñanza puesto que a través de la formación didáctica las nuevas generaciones obtendrán

las capacidades, conocimientos y valores para incorporarse responsablemente en el colectivo laboral y para su utilización a lo largo de la vida. Lo que podemos entender como competencias generales:

Aquellas que logran la mayor integración posible de un aprendizaje permitiendo al sujeto desarrollar al máximo sus habilidades y capacidades de resolución de problemas en situaciones inéditas. No están ligadas a una disciplina sino que se pueden aplicar a una variedad de áreas, materias y situaciones (Iglesias, 2009, p.49).

Asimismo el proceso educativo debe adoptar un mayor compromiso en los temas que afectan al país. En especial, los padecimientos de exceso de peso en la población infantil, cuyo caso necesita la urgente implicación educativa. Ante esto, las instituciones educativas constituyen un espacio apropiado para la promoción de conductas saludables, dado que es posible incorporar un panorama de trabajo adaptable a cada nivel de desarrollo de los alumnos.

En los últimos años, en México, se han desarrollado programas educativos que tienen como finalidad promover la salud mediante conductas saludables (apartado 2.3.2). No obstante, éstos llevan poco tiempo en funcionamiento y aún no se cuenta con un instrumento de evaluación nacional para comprobar su efectividad.

2.3.1.1. Indicadores de educación en Acapulco.

En el Municipio de Acapulco, perteneciente al Estado de Guerrero, se imparte la educación en todos los niveles académicos: Inicial, Básica, Media Superior y Superior; así como también en las modalidades escolarizada, no escolarizada y mixta.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, México en cifras) la tasa de alfabetización de las personas de 15 a 24 años de edad es de 98.4%. Corresponde a 696.006 la población de 5 y más años con estudios de primaria. En el nivel profesional se cuenta con 94.638 personas egresadas (18 años y más). Los habitantes que cuentan con estudios de posgrado son 4.486.

Finalmente, la población de 15 a 17 años que asiste a la escuela es de 33.695 y los de 18 a 24 años que continúan estudiando es de 28.636.

En la tabla 2.10, podemos apreciar la distribución de los distintos niveles educativos por el número de escuelas, el personal docente y los alumnos egresados correspondiente al 2009 en Acapulco (INEGI, México en cifras).

Tabla 2.10. Distribución de escuelas, personal docente y alumnos egresados por nivel educativo en Acapulco durante 2009.

	NÚMERO DE ESCUELAS	PERSONAL DOCENTE	ALUMNOS EGRESADOS
PREESCOLAR	390	1,832	15,271
PRIMARIAS	502	5,707	16,572
PRIMARIAS INDÍGENAS	6	28	91
SECUNDARIAS	182	2,783	10,520
PROFESIONAL TÉCNICO	4	109	277
BACHILLERATO	55	1,315	4,542

Fuente: INEGI. México en cifras.

Es importante destacar que aunque Acapulco es un puerto turístico de proyección internacional, pertenece a uno de los estados con mayor rezago y marginación de México. Esta situación repercute en el proceso educativo en todos los niveles. En continuidad con las cifras expuestas por el INEGI (México en cifras) la población de 3 a 5 años que no asiste a la escuela es de 21.483; en los niños y niñas de 6 a 11 años la cifra corresponde a 3.184; para el caso de 12 a 14 años corresponde recae en 3.491. Además los problemas de analfabetismo siguen afectando el desarrollo de la comunidad, el rango de 8 a 14 años de edad que no sabe leer ni escribir es de 4.543; el rango de 15 años y más contempla a 445.592 personas.

En definitiva, para conseguir los resultados educativos esperados en Acapulco es necesario mejorar las condiciones de vida de la población. De esta manera, podrán acceder a la escolarización todos aquellos que tienen la exigencia de trabajar a edades tempranas. Igualmente, es conveniente aplicar estrategias dirigidas a concienciar a la ciudadanía sobre la importancia de la alfabetización y la conclusión de los estudios de Educación Básica.

2.3.1.2. Alimentación en las escuelas primarias públicas.

En México, las instituciones educativas cuentan con cooperativas escolares que abastecen de alimentos a los alumnos durante el recreo. Aunque la mayoría lleva un refrigerio o lunch de sus hogares, los que reciben dinero de sus padres pueden optar a comprar desde productos saludables hasta algunos que pueden dañar la salud como la comida chatarra. Se define como «comida chatarra a la que contiene altos contenidos de grasa, sal, condimentos o azúcares, que estimulan el apetito y la sed» (Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo Guerrero, 2009).

De acuerdo con la Secretaría de Salud en el país se destinan «240 mil millones de pesos a la compra de comida chatarra y sólo 10 mil millones de pesos a la compra de 10 productos básicos» (Valadez, 2012a). En lo que respecta a las escuelas públicas, en los últimos dos años se ha tratado de fomentar la venta de productos saludables y eliminar la venta de productos hipercalóricos. Sin embargo, este objetivo no se ha conseguido en su totalidad puesto que ha resultado muy difícil conseguir el compromiso en los nuevos lineamientos para las cooperativas de la comunidad escolar.

La comercialización de estos productos en los colegios refuerza en gran medida la dieta malsana de la población infantil en México. Una consecuencia fehaciente es el incremento vertiginoso de los padecimientos de sobrepeso y obesidad. Resulta incuestionable que la comida chatarra debió haberse suprimido de los espacios educativos desde hace varias décadas.

De acuerdo con la información de la Secretaría de salud, durante un ciclo escolar los menores derrochan alrededor de 20 mil millones de pesos en comida chatarra. Esto significa que el 40% del gasto escolar se destina a estos productos, ocho de cada diez infantes los consumen (Valadez, 2012b).

Un dato significativo es que el consumo de comida chatarra no se concentra sólo en el interior de los colegios sino también en sus puertas y calles cercanas. Ante esto, autoridades de la Secretaría de educación Pública han pedido a los Gobiernos Estatales y del Distrito Federal que realicen acciones para erradicar la venta ambulante de comida chatarra fuera de los centros educativos (Royacelli, 2011; Covarrubias, 2011). Es imprescindible que los esfuerzos que realizan los colegios por disminuir la ingesta de productos hipercalóricos de la

dieta de los alumnos no sean saboteados por este tipo de comercio al finalizar la jornada escolar.

La Encuesta de Salud en Escolares en México, elaborada en 2008, entrevistó a 73.560 niños de 664 escuelas primarias y secundarias. Entre los resultados obtenidos se encontró que tres de cada diez alumnos de primaria y secundaria presentan sobrepeso u obesidad. Por el contrario, el 21.2% de los escolares de primaria y el 14.4% de los de secundaria presentaron anemia. También, que el refresco era uno de los cinco alimentos más consumidos. Además, que los alumnos pasan más de 12 horas a la semana viendo televisión (SEP y SSA, 2008).

Estos indicadores reflejan el estado nutricional de los escolares mexicanos y la necesidad de realizar un cambio saludable en la dieta familiar. La comercialización de productos que no aportan beneficios a la salud debe regularse no sólo en las instituciones educativas sino también en los supermercados, tiendas, parques, áreas deportivas, hospitales, etcétera. En referencia a estas cuestiones, la OMS sugiere a los países miembros un plan de acción para la prevención de enfermedades crónico-degenerativas, en el que se incita en los casos que sea pertinente, usar «instrumentos económicos de eficacia comprobada, que pueden incluir impuestos y subsidios, a fin de estimular los comportamientos que se relacionan con una salud mejor, crecentar la asequibilidad y alentar el consumo de alimentos saludables y desalentar el de opciones menos sanas» (OMS, 2013, p.27).

En el Estado de Guerrero la medida de eliminar la comida chatarra de las escuelas se fundamenta en el decreto 113 de la Ley General de Salud Guerrero, que establece en el artículo 14 «evitar la venta o consumo de alimentos de bajo o nulo valor nutricional en las tiendas o cooperativas escolares» (Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo Guerrero, 2009, p.17). Igualmente, el artículo 19 BIS determina que es obligación de las autoridades educativas y de la secretaría de salud realizar acciones de control para eliminar los alimentos con alto contenido en grasa, sal y azúcares en los centros escolares.

La Secretaría de Salud de la entidad ha señalado que tres de cada diez niños padecen obesidad y sobrepeso. En respuesta a esta problemática el Gobierno de Guerrero implementó el programa para disminuir la obesidad infantil, mediante la eliminación de refrescos y comida chatarra en las instituciones educativas públicas. Los resultados obtenidos ante esta medida fueron negativos,

sólo 140 colegios en Guerrero lograron la certificación por cumplir los nuevos lineamientos alimentarios en 2011 (Cabrera, 2011).

Mientras la iniciativa que pretende eliminar los refrescos y alimentos chatarra de los centros educativos se realizaba con gran éxito en casi todo el país, en Guerrero, las conclusiones fueron desalentadoras puesto que en los centros educativos se seguía comercializando con estos productos, sin nutrientes. Ante esta situación, la Dirección General de la Educación Primaria en 2011 informó que únicamente la mitad de las 4.200 escuelas de educación primaria en Guerrero se apegaban a los lineamientos de no vender comida chatarra (Covarrubias, 2011).

Es evidente que la intención de erradicar los productos hipercalóricos de las escuelas es una propuesta positiva para la prevención de la obesidad infantil. No obstante, no se ha podido llevar a cabo por completo o no se ha querido hacer. Es decir, los acuerdos entre las autoridades gubernamentales y las empresas productoras de estos alimentos permiten la posibilidad de seguir vendiendo sus productos en porciones más pequeñas, con menos calorías y bajo un nombre diferente «botanas escolares».

Las especificaciones para la venta en las cooperativas o tiendas escolares se establecen en el documento «lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de Educación Básica de 2010» (SEP y SSA, 2010a). En lo que concierne a las botanas escolares, se permite su comercialización siempre que cumplan con las especificaciones establecidas, en concreto, ser bajas en calorías y empaquetadas en porciones individuales (INSP, 2012b).

Por su parte, las empresas de alimentos han realizado cambios en sus líneas de producción para cumplir con los lineamientos de la alimentación escolar, ahora ofertan alimentos horneados en lugar de fritos, también han reducido las porciones, la cantidad de grasa, azúcar y sal; además de una nueva presentación en el empaque (García, 2011).

En general, estas medidas benefician a las empresas productoras de alimentos hipercalóricos. Resulta incongruente establecer normativas que pretenden beneficiar la salud en tanto se abren vías alternas que favorecen a grandes corporativas. Por ello, en los colegios se debe eliminar por completo la comercialización de comida chatarra, y no enmascararla en empaques pequeños.

En definitiva, la responsabilidad de promoción de hábitos saludables recae en la comunidad escolar y en la familia. En otras palabras, la tarea de mantener a las escuelas libres de los productos hipercalóricos debe hacerse bajo la vigilancia y acuerdo de la comunidad escolar. Por consiguiente, es preciso hacer actividades de capacitación y concienciación a educadores, padres de familia, alumnos y a la comunidad.

Cabe destacar que la implicación de los padres y madres es fundamental en la prevención de la obesidad infantil. En lo referente al desayuno escolar, la mayoría de los escolares llevan un refrigerio desde casa y en muchas ocasiones incluyen productos no saludables. Inclusive, son los padres los que les compran la comida chatarra a sus hijos dentro y fuera de la escuela.

Es innegable que la erradicación de la comida chatarra de los centros escolares no es una labor sencilla. Las acciones para contrarrestar la obesidad infantil no pueden atribuirse únicamente a las prácticas educativas, pero sí es un factor importante del mismo. Es una actividad compartida entre las instituciones gubernamentales, las instituciones privadas, la sociedad en general y la familia. El logro de esta meta requiere de constancia, tiempo y compromiso por parte de los involucrados.

2.3.2. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad.

Ante la inminente prevalencia de sobrepeso y obesidad que afecta gravemente a la población adulta e infantil en México, y para prevenir que sigan los casos en aumento, la Secretaría de Salud diseñó el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad, en enero de 2010.

En esta iniciativa participan los Gobiernos Estatales, Gobiernos Municipales, organismos autónomos, instituciones académicas, centros de investigación, el sector social y privado, y el sector de la industria de alimentos y bebidas no alcohólicas. La finalidad radica en la pretensión de disminuir el desarrollo de enfermedades no transmisibles mediante acciones enfocadas a los infantes con intervenciones individuales y colectivas en todo el territorio nacional (SSA, 2010). De este modo, mediante la oferta de alimentos y bebidas saludables y promoción de actividad física diaria se aspira favorecer la nutrición de la población escolar.

Para lograr tal propósito, se han elaborado los siguientes diez objetivos que responden a los intereses anteriormente mencionados:

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 el consumo de agua siempre 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 de 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 favorece una alimentación complementaria adecuada a partir de los 6 meses de edad.
7. Disminuir el consumo de azúcares y de otros edulcorantes añadidos en los alimentos, entre otros aumentado la disponibilidad y accesibilidad de alimentos reducidos o sin edulcorantes calóricos añadidos.
8. Disminuir el consumo de grasas saturadas en la dieta y reducir el 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 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 sodios (Secretaría de Salud, 2010, p.8).

El logro de estos objetivos requiere, en gran medida, la cooperación integral de la comunidad escolar, las instituciones gubernamentales, del sector social y del sector privado. No obstante, es evidente que este acuerdo protege los intereses de las empresas productoras de alimentos y bebidas puesto que se permite la venta de productos con menos calorías, grasas, sal y azúcar, pero en porciones más pequeñas. En resumen, el intento de liberar a los centros escolares de los productos hipercalóricos se ha quedado en una nueva línea de producción de porciones individuales.

La participación de la Secretaría de Educación en esta iniciativa contempla las siguientes acciones para el Nivel Básico: impulsar el consumo de agua simple potable; instalar bebederos escolares; restringir la disponibilidad de bebidas azucaradas en planteles escolares; desarrollar materiales de contenidos educativos de orientación alimentaria dirigidos a docentes y alumnos; capacitar a los responsables de las cooperativas escolares sobre los refrigerios saludables; realizar estrategias de comunicación educativa alimentaria enfocada a la comunidad escolar; diseñar materiales sobre el daño que causa al organismo el consumo excesivo de azúcar; regular que los alimentos de expendición en las escuelas sean bajos en grasas saturadas y grasas trans (SSA, 2010).

A finales del 2013, se presentó una nueva iniciativa propuesta por el actual Gobierno de la República, la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes (SSA, 2013b) que contempla cuatro objetivos específicos:

- 1) Promover la consolidación de una cultura que facilite la adopción de estilos de vida que mantengan la salud de las personas.
- 2) Detectar oportuna y masivamente el universo de casos de sobrepeso, obesidad y diabetes para garantizar su adecuado control y manejo.
- 3) Generar una plataforma que permita contar con recursos humanos capacitados e insumos suficientes para hacer efectivo el acceso a los servicios de salud.
- 4) Incrementar el número de pacientes en control metabólico con diabetes mellitus tipo 2 (SSA, 2013b, p. 55).

Con base en tres pilares compuestos por la salud pública, la atención médica y regulación sanitaria, y la política fiscal, la visión para el 2018 es reducir relativamente el riesgo de mortalidad preventiva por diabetes; realizar un diagnóstico genético; reducción relativa de la prevalencia de inactividad física; detección en el aumento del sobrepeso, la obesidad y la diabetes; y un aumento en el control de pacientes diabéticos. En este sentido, estaremos en espera de los resultados de esta iniciativa puesto que su funcionamiento será a partir del 2014.

Con estas actuaciones se aspira mejorar el estado nutricional de la población escolar. En especial, se pretende prevenir que las generaciones infantiles se conviertan en adolescentes y adultos con problemas de obesidad. En la última década, conforme fue avanzando el tiempo se creó un ambiente obesogénico definido como «la suma de las influencias que los entornos, las oportunidades, o circunstancias de la vida, tienen para promover obesidad en individuos o la sociedad» (Swinburn, Egger y Raza, 1999). Este entorno, sin duda, obstaculiza las posibilidades de éxito de las estrategias empleadas en favor de la salud colectiva. Es irrefutable que la sociedad mexicana necesita cambiar los patrones de alimentación y actividad física, y esto sólo se puede lograr con la transición de una ambiente obesogénico a un ambiente saludable.

2.3.2.1. Programa de Acción en el Contexto Escolar.

El programa de Acción en el Contexto Escolar, es el resultado del trabajo conjunto de la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud, en atención al compromiso contraído en el Acuerdo Nacional de Salud Alimentaria: Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad.

Con el objetivo principal de «promover una nueva cultura de la salud mediante el desarrollo de competencias para una vida saludable» (SEP y SSA, 2010b, p. 10), esta iniciativa está integrada por tres elementos: la Promoción de la Salud y Educación para la Salud; el fomento a la activación física regular; y el acceso y disponibilidad de alimentos y bebidas que facilitan una alimentación correcta (SEP y SSA, 2010b).

Bajo el enfoque de la promoción y la educación de la salud se aspira que los alumnos adquieran conocimientos sobre el cuidado de la salud y que puedan utilizarlos en contextos dentro y fuera de la escuela, de tal manera, que logren desarrollar un estilo de vida saludable a través de la adquisición de conductas alimentarias correctas y la práctica diaria de actividad física.

En general, se busca que los estudiantes puedan identificar entre los hábitos que benefician su salud y las conductas que la ponen en riesgo. Este hecho dio lugar a la modificación del currículo nacional de Educación Básica, en respuesta a la necesidad del país de prevenir la obesidad infantil, igualmente, se actualizó la información de los libros de texto gratuitos y materiales educativos en el periodo de agosto de 2010 a febrero de 2011 (SEP y SSA, 2010b). De esta manera, los alumnos cuentan con herramientas educativas de soporte y con la información necesaria para tomar decisiones positivas y responsabilizarse de su salud.

En los materiales del programa se presenta el Plato del Bien Comer con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005 (SSA, 2006). Ver gráfico 2.15.

Gráfico 2.15. El Plato del Bien Comer



Fuente: Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005.

El Plato del Bien Comer identifica tres grupos alimenticios: las verduras y frutas, los cereales, y las leguminosas y alimentos de origen animal. Mediante esta composición gráfica se pretende orientar a la población sobre los alimentos que favorecen una dieta equilibrada, en consideración a las necesidades, productos y características de la población mexicana.

El segundo elemento, la activación física regular, intenta fomentar un estilo de vida activo por medio de la concienciación de la importancia de realizar ejercicio diariamente. De este modo, se promueve la activación física diaria en la escuela independientemente de las clases de educación física. Asimismo, se estimula a que los estudiantes realicen actividad física estructurada y no estructurada. La estructurada se basa en rutinas que son dirigidas por un monitor y tiene una duración establecida. La no estructurada se integra por actividades recreativas y lúdicas que no necesitan dirección, ni tiempo determinado (SEP y SSA, 2010b).

Los alumnos deben realizar el gasto calórico recomendado por día en las actividades escolares y extraescolares. Recayendo en los padres y madres de familia la responsabilidad de favorecer el desarrollo de actividades físicas o deportivas en el hogar y/o en los espacios adecuados, en el horario no escolar y los fines de semana.

Con la activación física en el Nivel Básico se pretende promover la salud «como ámbito de intervención pedagógica para crear y desarrollar competencias tendientes al bienestar físico, mental, afectivo y social» (SEP y SSA, 2010b, p.14). A este respecto, se recomienda que los escolares realicen al menos 60 minutos de actividad física de intensidad ligera a moderada diariamente, de los cuales, 30 minutos deben efectuarse en la escuela.

La activación física escolar puede ejecutarse en tres momentos: El primer momento, al inicio de la jornada escolar. El segundo momento, en el salón de clases mediante una sesión de activación o una actividad lúdica. Y, el tercer momento, estimulando el «recreo activo» en los escolares utilizando pelotas, cuerdas, resortes, etcétera. La SEP para reforzar estas acciones, elaboró las Guías de Activación Física dirigidas a los docentes de los tres niveles de la Educación Básica con referencia en el Programa Escuela y Salud (SEP y SSA, 2010b).

Esta estrategia pone su mayor énfasis en proporcionar ayuda al usuario para disminuir las prácticas sedentarias dentro y fuera del ámbito educativo. Por este motivo, es conveniente que los alumnos y padres de familia logren identificar las actividades de ocio sedentario para determinar la frecuencia y duración con que deben practicarse.

Finalmente, el elemento de acceso y disponibilidad de alimentos y bebidas que facilitan una alimentación correcta, se fundamenta en la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005 de los servicios básicos para la salud, determina una serie de lineamientos para orientar a la población sobre una nutrición equilibrada (SSA, 2006). Esta normativa es de carácter obligatorio para todas las personas físicas y morales que se relacionen con el área alimenticia en el sector público y privado.

Con este apartado se aspira a que los escolares adquieran conocimientos para mantener una alimentación correcta que prevenga o revierta el exceso de peso. A la vez, se busca establecer una vigilancia nutricional por medio de la Cartilla Nacional de Salud. De este modo, el peso y la talla de los alumnos se deberá registrar periódicamente (SEP y SSA, 2010b).

En este sentido, la alimentación saludable se fomenta a través de la regulación en el expendio de productos en los colegios, eliminando los que son ricos en grasas, sodio, azúcares, edulcorantes y de alto contenido calórico. Si

bien es cierto que ningún alimento es responsable de la obesidad en sí, los hipercalóricos favorecen el exceso de peso. En consecuencia, no se recomienda su consumo diario sino ocasional. Para lograrlo, en los centros educativos se promueve la venta de alimentos que incluyan las recomendaciones de la Norma Oficial Mexicana en el Plato del Bien Comer (SSA, 2006).

En general, este programa busca crear en las instituciones escolares un ambiente que favorezca la promoción de hábitos saludables involucrando a docentes, padres de familia y a la comunidad escolar. A pesar de que el programa de Acción en el Contexto Escolar tiene poco tiempo en funcionamiento, los indicadores reflejan algunos avances obtenidos en la promoción de una vida saludable.

El Secretario de Educación Pública, Doctor José Ángel Córdova Villalobos, indicó que en el 2012 la mayoría de las escuelas del territorio nacional cumplían con los lineamientos de la Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. De igual modo, se cumplió con éxito la entrega de materiales informativos para los padres de familia y para los docentes, sobre la preparación del refrigerio escolar y la alimentación correcta. Además, la iniciativa para activar a la población escolar registró un funcionamiento favorable. Se estima que en el 96% de los colegios del país realizan ejercicio físico por lo menos una vez al día (SEP, 2012a).

No obstante, la responsable del Programa Acción en el Contexto Escolar en Acapulco, Aurora Caballero (2012), en una entrevista concedida, mencionó que esta estrategia no se ha implementado por completo en las escuelas puesto que algunos directivos y docentes muestran una actitud apática a la actividad física. En lo que concierne a la distribución de los materiales impresos, se entregaron por completo a docentes, alumnos y padres de familia. Sin embargo, se desconoce el porcentaje de los colegios que realizan adecuadamente el programa y las que no lo ejecutan en absoluto, puesto que no se ha realizado un seguimiento de las actividades y no se ha elaborado un instrumento de evaluación del programa. Cabe destacar que en el ciclo 2011-2012 las instituciones educativas mostraron mayor interés en desarrollar correctamente las actividades del programa.

2.3.2.2. Programa Nacional Actívate, vive mejor.

El Programa Nacional Actívate surge bajo la necesidad de crear en México una cultura de actividad física y el deporte para hacer frente a los problemas de obesidad que aquejan a la población.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012h) define a la actividad física como «cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía» (parr.1), haciendo hincapié en aclarar que en la actividad física se incluye el deporte y otras actividades de movimiento corporal como tareas domésticas, actividades recreativas, subir escaleras, usar bicicleta, etcétera.

La actividad física está estrechamente ligada al estilo de vida saludable. Sin duda, las personas que realizan esta actividad mejoran su calidad de vida, principalmente, porque previenen enfermedades relacionadas con la inactividad física.

De esta manera, el Gobierno Federal determinó poner en marcha el Programa Actívate, vive mejor, con fundamento en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, el Programa Nacional de Cultura Física y Deporte 2008-2012, y los objetivos nacionales de prevención de la obesidad y las enfermedades crónicas (SEP y Comisión Nacional de Cultura Física y el Deporte, CONADE, 2008).

Con esta iniciativa se pretende que la población escolar obtengan los siguientes beneficios:

- Mejora de la forma física y la salud
- Reducción de los riesgos para la salud en el futuro
- Intensificación del amor propio y del bienestar psicosocial
- Reducción de los riesgos y los daños que entrañan la dedicación de gran cantidad de tiempo a un trabajo sedentario
- Posibilidades de comunicación e interacción abiertas y naturales entre los estudiantes, entre éstos y el personal de las escuelas

- Posibilidades de mejorar la enseñanza y el aprendizaje de otras materias escolares (SEP y CONADE, 2008, p.13).

Para hacer más atractivas las sesiones de activación y mejorar sus posibilidades de éxito, se recomienda que se incorporen elementos audiovisuales, por ejemplo: los equipos de sonido, las pantallas y proyectores para realizar coreografías de rutinas musicales, utilizar los espacios al aire libre, etcétera.

El programa tiene el objetivo de lograr que la población escolar integre la actividad física de 60 minutos diarios en su estilo de vida. Estos se distribuirán entre la escuela y las actividades extraescolares, realizando sesiones de 30 minutos respectivamente (Actívate, 2011).

En la escuela, las sesiones de activación de 30 minutos se sugiere que se distribuyan en dos momentos: 15 minutos al inicio de la jornada y 15 minutos al cierre. Los monitores encargados de dirigir las rutinas pueden ser maestros de educación física, docentes, directivos, padres de familia o voluntarios.

Los beneficios conseguidos por el programa pueden evaluarse de tres formas: La primera, es una evaluación fisiológica (presión arterial, glucosa, triglicéridos y colesterol). La segunda, es una evaluación física (resistencia cardiorrespiratoria, fuerza muscular y composición corporal). La tercera, contempla una evaluación del desarrollo humano (integración, aprovechamiento escolar, conducta) (SEP y CONADE, 2008).

El Programa Actívate además de mejorar la salud de los escolares, busca concienciar a la comunidad escolar y no escolar, haciéndoles comprender que para mantener una vida saludable no hace falta hacer grandes inversiones económicas. Durante el ciclo escolar 2008-2009 se trabajó con 14.621.279 alumnos de primaria (SEP y CONADE, 2008). En el 2011, el programa Actívate se desarrolló en 98.575 escuelas primarias con 14.8 millones de alumnos (Actívate, 2011).

Ante el interés de potenciar las labores del programa, se han integrado actividades de interés para los alumnos como concursos de rutinas musicalizadas, carreras, eventos deportivos y días destinados a la actividad física. También, se han distribuido guías y manuales impresos sobre activación física escolar en cada nivel educativo.

En definitiva, el Programa Actívate cada vez tiene mayor aceptación en los centros escolares. Si bien es cierto que convertir a las generaciones infantiles de pasivas a activas, conlleva un arduo esfuerzo, si logra mantenerse este ritmo de motivación es posible que México pueda despojarse del ambiente obesogénico que afecta la salud de menores, jóvenes y adultos. Así, desde el sector educativo se aspira que con el paso del tiempo las sesiones de activación física puedan extenderse a otros espacios y sectores.

2.3.2.3. Estrategia 5 pasos por tu salud.

Al igual que las estrategias anteriormente mencionadas, el Programa 5 Pasos por tu Salud pretende mejorar los hábitos de la ciudadanía mediante la adopción de cinco conductas saludables: 1) Actívate; 2) Toma agua; 3) Come frutas y verduras; 4) Mídete; y 5) Comparte. Con esta iniciativa el Gobierno Federal busca que estos cinco pasos se desarrollen en el entorno familiar, en la escuela, en el trabajo y en la comunidad.

El primer paso, actívate, es uno de los más relevantes puesto que aporta importantes beneficios a la salud: el corazón y los pulmones trabajan mejor; los huesos se fortalecen; los niveles de glucosa y presión arterial se mantienen bajos; la autoestima aumenta; se fortalece la atención, concentración y memoria; y el rendimiento en el trabajo o escuela incrementa (Programa 5 pasos, 2012a). La meta propuesta en este apartado radica en que los adultos logren efectuar 30 minutos diarios de activación física. En el caso de los niños y adolescentes el tiempo de activación aumenta hasta los 60 minutos. Por consiguiente, se contempla organizar diversas actividades como caminatas, torneos, exhibiciones, etcétera.

El segundo paso, toma agua, tiene la dificultad de competir con la elevada ingesta de refrescos. Cabe recordar que México es el país con mayor consumo de refrescos diario. Por lo tanto, introducir el consumo de agua diario en la dieta de la población, es sin duda, uno de los objetivos más complicados de conseguir. Sin embargo, la estrategia sugerida por el programa es la de realzar los atributos del agua simple para promover su ingesta. El agua es un elemento vital para el ser humano, y además: regula la temperatura del cuerpo; favorece la digestión; hidrata la piel; mejora el funcionamiento de los riñones; y no contiene calorías. El agua también ayuda a prevenir enfermedades. Se recomienda tomar de 6 a 8 vasos diariamente para disminuir las probabilidades de desarrollar varios tipos de cáncer (45% de cáncer de colón, 79% de cáncer de mama, 50% de cáncer de

vejiga) (Programa 5 pasos, 2012b). Entre las actividades establecidas para estimular el consumo de agua, se contempla repartir agua entre la población, realizar pláticas en escuelas, y organizar exposiciones.

El tercer paso, come frutas y verduras, tiene la ambiciosa meta de lograr que la población consuma tres raciones de frutas y dos de verduras diariamente (las raciones tienen la dimensión del puño de la mano de cada persona) (Programa 5 pasos, 2012c). Es por todos conocido que el consumo diario de frutas y verduras favorece el sano desarrollo de las personas y previene enfermedades. En especial los problemas de sobrepeso y obesidad. Por ende, el programa propone implementar pláticas escolares dirigidas no sólo a los alumnos sino también a los padres y madres de familia. Al mismo tiempo, se elaborarán recetarios, actividades de teatro guiñol, etcétera.

El cuarto paso, mídete, pretende concienciar a las personas sobre la importancia del conocimiento de su cuerpo y la responsabilidad en su propia salud. Con el apoyo de la cartilla nacional de salud cada persona puede llevar el control del peso, talla, Índice de Masa Corporal, circunferencia abdominal, presión arterial, colesterol, triglicéridos, y advertir cuándo está en riesgo de exceder su peso (Programa 5 pasos, 2012d). En el ámbito escolar, se medirán a los alumnos y se organizarán eventos deportivos.

Finalmente, el quinto paso, compartir, aspira que los hábitos saludables abarquen a un mayor número de ciudadanos, en todos los contextos sociales. Este apartado destaca la utilidad del trabajo en equipo bajo la consigna de que entre cuanto más estén las personas comprometidas con su salud, menores serán las posibilidades de fracaso. Por lo tanto, la familia, los amigos y la comunidad son un factor imprescindible en la creación de una cultura saludable, y en el desarrollo de las actividades diseñadas por el programa como el día familiar 5 pasos y las caminatas de los domingos, que son actividades para realizar ejercicio en familia.

2.3.3. Programa Escuela y Salud.

El programa Escuela y Salud integra los esfuerzos de la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación Pública, para mejorar la salud de la población escolar del Nivel Básico.

Cabe destacar que este programa no es una iniciativa nueva puesto que se ha estado aplicando desde el año 2001 (Dirección General de Desarrollo de la Gestión e Innovación Educativa, DGDGIE, s.f.). Anteriormente bajo el nombre de Programa Intersectorial de Educación Saludable (PIES) sólo abarcaba temas referentes a la higiene escolar «la educación para el autocuidado, el saneamiento básico, la prevención de enfermedades transmisibles y el autocuidado de los espacios físicos escolares» (SSA, 2009, p.13). Con el paso del tiempo los objetivos del programa se han modificado y adaptado a las necesidades de la población.

Actualmente, promueve la creación de una nueva cultura a través de:

- El desarrollo de competencias para la modificación de las causas y factores determinantes que inciden en la salud individual, familiar y colectiva;
- El acceso a los servicios de prevención y promoción de la salud, mediante el Paquete Garantizado de Prevención y Promoción de la Salud;
- La construcción de entornos que favorezcan la salud y la participación social con múltiples estrategias que generen mejores condiciones de salud en el espacio escolar (DGDGIE, parr.6).

Por medio de esta estrategia se busca atender a los principales determinantes de la salud de la población escolar infantil y joven: alimentación correcta; actividad física; adecuada higiene personal y saneamiento básico; factores psicosociales; consumo sensible y no riesgoso de bebidas alcohólicas y reducción del consumo de drogas ilegales y drogas médicas no prescritas; y sexualidad responsable y protegida (SSA, 2009).

Por consiguiente, los objetivos que aspira conseguir el Programa Escuela y Salud son:

1. Impulsar el conocimiento sobre bebidas saludables, alimentación correcta y prácticas de actividad física que generen hábitos y cambios en niños y jóvenes y así detener el incremento de la obesidad y las enfermedades crónico-degenerativas.
2. Reducir el consumo de tabaco (activo y ajeno) y desarrollar las competencias para un consumo sensible y no riesgoso de bebidas alcohólicas.
3. Establecer estándares en la infraestructura de los espacios y saneamiento básico, que protejan a la comunidad escolar de posibles epidemias emergentes y reduzcan el ausentismo escolar.
4. Contar con instalaciones físicas seguras, equipos y mobiliario, que prevengan accidentes, permitan promover comportamientos no riesgosos en las escuelas y reduzcan la incidencia de lesiones.
5. Fortalecer el ambiente psicosocial favorable a la salud: apoyando el vínculo de la escuela y la familia, creando el clima de respeto y confianza, libre de cualquier forma de discriminación y fomentando las actividades extracurriculares (deportivas, artísticas) para contribuir a la prevención de adicciones y violencia.
6. Incrementar la efectividad de las intervenciones de promoción de la salud, para crear una nueva cultura de salud, habilitando a la comunidad escolar y sumando las contribuciones de los agentes escolares y promotores voluntarios.
7. Consolidar las prácticas preventivas específicas por edad y sexo incluidas en el Paquete Garantizado de Servicios de Prevención y Promoción y en la Cartilla Nacional de Salud (SSA, 2009, p.41).

En atención a estos objetivos se diseñaron seis estrategias, cada una de ellas contempla, varias líneas de acción dirigidas a la población escolar. En conjunto, pretenden realizar una participación relevante en la prevención de enfermedades, la promoción de conductas saludables y alfabetización en salud.

En este sentido, el programa ha diseñado el manual impreso «desarrollando competencias para una nueva cultura de la salud» (SEP, 2012b) dirigido a los docentes. Este material contiene información referente a temas de salud para su posterior reproducción en clase. De esta manera, los profesores tienen una guía educativa que enriquece sus actividades.

Asimismo, bajo una colaboración conjunta entre la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación Pública, se elaboraron: 1) Las Guías de Activación Física (Nivel Básico); 2) los Lineamientos Generales para el Expendio o Distribución de Alimentos y Bebidas en los Establecimientos de Consumo Escolar; 3) El Manual para Madres y Padres de sobre la Preparación de Refrigerios Escolares y Alimentación Correcta (SSA, 2011a).

El Programa Escuela y Salud reportó que durante el ciclo escolar 2010-2011, se beneficiaron de estos programas 39.099 escuelas del Nivel Básico. De éstas, 16.755 obtuvieron la certificación de escuelas promotoras de la salud (SSA, 2011a), lo que significa que más de la mitad de los colegios no cumplen con todos los lineamientos para conseguir la mención. En respuesta al inminente rezago de los centros educativos, en el 2012 la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación Pública firmaron las bases para elaborar acciones que favorezcan la certificación de las instituciones educativas (SEP, 2012c). Un ejemplo de esto, es el fortalecimiento del Programa de Agua, Saneamiento e Higiene, que pretende dotar y mejorar el acceso al agua en las escuelas, es decir, bebederos de agua para los alumnos y para la comunidad escolar.

Así, desde hace más de diez años el Programa Escuela y Salud emprende estrategias para optimizar la calidad de vida de la población escolar, adaptando sus objetivos y líneas de intervención en función de las demandas sociales.

2.3.4. Programa Escuelas de Tiempo Completo: línea de trabajo «vida saludable».

Bajo la necesidad de mejorar la calidad educativa en México, en el 2007 se creó el Programa Escuelas de Tiempo Completo (PETC) en el marco del Programa Sectorial de Educación y de la Alianza por la Calidad de la Educación (SEP, 2012d).

La principal característica del programa se centra en la forma y el tiempo de las labores. Es decir, el horario escolar es mayor al habitual y se desarrollan seis líneas de trabajo: 1) Fortalecimiento del aprendizaje sobre los contenidos curriculares; 2) uso didáctico de las tecnologías de la información y la comunicación; 3) aprendizaje de lenguas adicionales; 4) arte y cultura; 5) vida saludable; y 6) recreación y desarrollo físico (SEP, 2009).

La selección de las instituciones que participan en el programa se realiza por dos vías. La primera vía incluye a todas las escuelas que decidan por sí mismas integrarse en esta iniciativa. Y, la segunda vía, da prioridad a las escuelas que presenten bajos resultados académicos. Es relevante señalar que el PETC únicamente tiene incidencia en los centros educativos de las zonas urbanas. Durante el ciclo escolar 2010-2011, el programa se desarrolló en 2.273 centros educativos, beneficiando a 439.231 alumnos y 16.977 docentes (SSA, 2011a).

A través del PETC se pretende dar un uso efectivo de la jornada escolar, logrando 1,200 horas de clases anuales (SEP, 2012d). De este modo, las labores se complementan de 45 horas semanales. De estas horas semanales, 40 horas se destinan a las actividades académicas con los alumnos (incluyendo el tiempo para tomar alimentos), y cinco son utilizadas por los directivos y docentes para la planeación y evaluación individual y colectiva (SEP, 2009). Con esta metodología se aspira mejorar la calidad educativa y a conseguir que los aprendizajes se reflejen en los resultados de las pruebas nacionales e internacionales.

Las escuelas de tiempo completo pueden tener un horario discontinuo o continuo. En ambos casos, el tiempo establecido para comer no debe exceder de una hora. En el horario discontinuo, los alumnos pueden ir a comer a sus hogares y el tiempo comienza desde que estos lleguen a sus viviendas. En el horario continuo la institución cuenta con la infraestructura para proveer los alimentos en cooperación con los padres de familia. Estos alimentos deben ser saludables, de acuerdo a las recomendaciones de especialistas en nutrición (SEP, 2009). Así,

estas instituciones no sólo pretenden optimizar los aprendizajes sino también fomentar una dieta saludable en los alumnos.

Por otro lado, las líneas de trabajo tienen la finalidad de fortalecer los conocimientos y desarrollar las competencias necesarias para elevar el desempeño académico de los estudiantes. No obstante, son los directivos y docentes quienes decidirán el orden gradual de la implementación de estas, de acuerdo a las características de cada escuela.

Por ser de interés para la investigación realizada en esta Tesis Doctoral, destacaremos las características de la línea de vida saludable. Esta línea de trabajo tiene el objetivo de «fomentar y crear entornos saludables y seguros... así como sensibilizar a la comunidad escolar sobre la importancia del autocuidado» (SEP, 2009, p.68). Además, se adapta a los criterios de la SEP en la prevención de la obesidad, y a otros programas como Escuela y Salud, y Escuela Segura. En cuanto a los materiales didácticos que se utilizan en las sesiones, se diseñó una guía metodológica dirigida a los maestros denominada «caja de herramientas: vida saludable», que incluye información básica sobre el cuidado de la salud de los escolares.

A través de la línea de vida saludable se pretende que los alumnos aborden contenidos sobre hábitos de higiene, alimentación correcta y conductas positivas para mantener un estilo de vida saludable.

Las escuelas de tiempo completo son una plataforma importante para la promoción de hábitos saludables puesto que tienen la ventaja de tener mayor contacto con los alumnos y padres de familia. Además, en los colegios que brindan el servicio de alimentación en coordinación con los padres, cada día se ponen en práctica actividades dirigidas a la prevención de enfermedades y el fomento de una alimentación saludable. Por consiguiente, las instituciones que forman parte del PETC desarrollan un ambiente escolar comprometido con el aprendizaje y el desarrollo integral de los alumnos, sus familias y la comunidad escolar.

2.3.5. Programa Salud para Aprender.

En el Estado de Nuevo León, México, la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud diseñaron el Programa Salud para Aprender, con el objetivo de «crear una cultura saludable en los niños y en sus familias, para

impactar positivamente en la mejora de los procesos educativos» (SEP y Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León, 2010a, p.11). Por medio de varias acciones se pretende mejorar la calidad de vida y el estado nutricional de la población escolar en el Estado.

El Programa Salud para Aprender es una iniciativa de gran relevancia puesto que cumple con las recomendaciones en materia de salud escolar de organismos internacionales como la UNESCO, la OMS, la OPS, la FAO y la UNICEF (SEP y Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León, 2010b). De este modo, su estructura se integra por tres estrategias: 1) Educación y cultura para la salud; 2) Recursos y acciones efectivas de salud integral; y 3) Entornos saludables y seguros (Nuevo León Unido, 2012).

La primera estrategia, aspira a que los alumnos, docentes, directivos y padres de familia se responsabilicen de su propia salud y de la de su familia. Para conseguirlo se han diseñado talleres y materiales impresos (manual del alumno, manual del maestro, calendarios para padres) en los que se abordan las siguientes temáticas: alimentación y nutrición; actividad física; apoyo psicosocial; prevención y atención; ambientes seguros y saludables; y recursos y apoyos sociales comunitarios. Además, estos contenidos integran y refuerzan los objetivos de la Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad.

En la segunda estrategia, «recursos y acciones efectivas de salud integral», se realiza, por primera vez, un registro del estado nutricional de los alumnos a través de la «Ficha Evolutiva y el Expediente Médico Escolar». Este recurso permitirá identificar a los alumnos que se encuentren por debajo o por encima de su peso, igualmente, se detectarán los casos que se encuentren en los límites de riesgo. En definitiva, el control periódico del peso escolar es la herramienta más eficiente del programa.

La tercera estrategia, «entornos saludables y seguros», centra sus acciones en que las instituciones educativas adquieran la acreditación como «escuela promotora de la salud» y la certificación de «escuela bandera blanca». Para obtener estas menciones los colegios tendrán que cumplir con los lineamientos establecidos; mejorar la infraestructura; aplicar el Modelo Estatal de Establecimiento de Consumo Escolar; y poner en función los Comités de Salud.

De este modo, el Programa Salud para Aprender beneficia a más de un millón de alumnos y sus familias del Nivel Básico en el Estado de Nuevo León (Nuevo León Unido, 2012). Cabe destacar que en el 2011, el programa repartió un millón doscientos mil ejemplares del Catálogo Estatal de Alimentos, Bebidas, Refrigerios y Desayunos Escolares 2011-2012, a la comunidad escolar y los expendedores de alimentos (SEP, 2011). Es sustancial reiterar que este documento contiene las especificaciones de los alimentos permitidos para ser expendidos en las escuelas, en atención a la estrategia para la prevención del sobrepeso y la obesidad infantil.

Ante esto y en base al importante desarrollo económico sustentado en la actividad industrial, el Estado de Nuevo León es pionero en establecer una alianza estratégica con la Industria de Alimentos y Bebidas (Nuevo León Unido, 2012). Mediante este acuerdo la Industria de Alimentos y Bebidas se compromete a elaborar productos que satisfagan los requerimientos nutricionales de la población escolar.

En concreto, el Programa Salud para Aprender dirige sus labores a la promoción, prevención y canalización de los problemas de salud, en un trabajo articulado del sector educativo, sector salud y sector productivo para mejorar de forma integral la salud de la población escolar en el Estado.

2.3.6. Programa Juego y Comida dan Salud a Tu Vida.

La fundación Wal Mart, Ogali, Project Concern México y la Secretaría de Educación Pública diseñaron una iniciativa para contribuir en la mejora del estilo de vida de los estudiantes de primaria en el país.

El programa Juego y Comida dan Salud a Tu Vida, tiene la finalidad de proporcionar conocimientos y fomentar el desarrollo de actitudes, habilidades y conductas en alimentación que influyan en la promoción de un estilo de vida saludable (SEP, 2012e). Su ejercicio se orienta a todos los grados de educación primaria, situación que favorece la continuidad y reforzamiento de los contenidos adecuados a los programas oficiales de la Secretaría de Educación Pública.

Esta estrategia se compone por cuatro áreas: 1) Auto-cuidado; 2) El plato del bien comer; 3) Actividad física; y 4) Psicosocial (Project Concern International, 2012). El área de auto-cuidado, aspira a que los alumnos se conozcan a sí mismos, que puedan reconocer sus necesidades físicas y emocionales, para

mejorar su autoestima. El área del plato del bien comer, busca mejorar la dieta alimentaria de los estudiantes y sus familias por medio del incremento en la ingesta de verduras, frutas y agua simple. El área de actividad física pretende que los alumnos realicen los 60 minutos de actividad física diarios que recomienda la Organización Mundial de la Salud para prevenir enfermedades relacionadas con la inactividad física. Finalmente, el área psicosocial centra sus labores en lograr que los estudiantes identifiquen los factores personales, familiares, escolares y sociales que intervienen en su conducta alimentaria y actividad física, con el objetivo de detectar los aspectos que pueden obstaculizar el desarrollo de un estilo de vida saludable.

El Programa Juego y Comida dan Salud a Tu Vida para conseguir las metas propuestas, elaboró los siguientes materiales: 1) Calendario de actividades juego y comidas, el cual contiene actividades que abarcan las cuatro áreas; 2) Material de difusión Juego y comida, que son folletos informativos sobre los beneficios y características del programa; 3) Recetario para tiendas escolares, que incluye varios menús saludables para ofertarlos a los estudiantes; y 4) Catálogo de materiales didácticos, donde se integran las planeaciones de las actividades, el grado al que se destinan y el número de sesiones que se debe abordar por cada tema.

Actualmente, el programa tiene presencia en siete Estados: Torreón, Durango, Sinaloa, Jalisco, Estado de México, Veracruz y Tabasco, y el Distrito Federal. Durante el ciclo 2009-2010 se implementó en 101 colegios, beneficiando a 33.275 alumnos y 1.592 maestros (Project Concern International, 2012).

En definitiva, el Programa Juego y Comida dan Salud a Tu Vida, es un claro ejemplo de que el sector público y el sector privado pueden unir esfuerzos para mejorar la calidad de vida de la población infantil. En la lucha para contrarrestar la alarmante prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en México hace falta la intervención de los organismos públicos, privados e internacionales para desarrollar estrategias que sean eficaces, adaptadas al contexto donde se va a poner en práctica, y sobretodo, que tengan continuidad.

2.3.7. Programa Vive Saludable Escuelas.

La empresa PEPSICO México, desde el año 2007 ha mostrado un particular interés en que la población escolar adquiera hábitos saludables. Sin embargo, estas acciones no son desinteresadas sino una estrategia comercial,

ante los continuos señalamientos mediáticos que han sufrido las empresas refresqueras. A estas bebidas hipercalóricas se les considera un factor causal de los problemas de sobrepeso y obesidad que afectan a la población adulta e infantil.

Bajo estos antecedentes se crea el Programa Vive Saludable Escuelas (PEPSICO, 2010), con la colaboración de la Secretaría de Educación Pública, La Comisión Nacional de la Cultura Física y Deporte, el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), la Fundación Arturo Resenblueth y la Unión de Empresarios por la Tecnología de la Educación (UNETE).

Este programa pretende apoyar a las instituciones educativas en las labores destinadas a fomentar un estilo de vida saludable a través de la promoción de la alimentación correcta y la actividad física diaria. Por consiguiente, el programa diseñó un software educativo de contenidos interactivos para que los estudiantes puedan aprender nociones básicas sobre el cuidado de la salud (PEPSICO, 2007a). Entre las actividades propuestas en el programa se encuentran: juegos para realizar rutinas virtuales de actividad física; creación de menús saludables; actividad física de 20 minutos diarios en espacios abiertos, etcétera.

El software educativo está diseñado para niños de 6 a 17 años, lo que facilita su utilización en Educación Básica. El objetivo de esta herramienta es conseguir que los estudiantes experimenten de forma virtual diferentes tipos de conductas alimentarias y de actividad física para que individualmente conozcan las consecuencias positivas y negativas de sus elecciones.

La principal actividad del programa consiste en cuidar durante siete días a un personaje virtual llamado nutrín o nutrína. Los alumnos deben alimentar al personaje de acuerdo a las recomendaciones del plato del bien comer y diseñarle una rutina de actividad física diaria. Además, cada día reciben información sobre el estado físico y emocional del personaje, que varía de acuerdo a las elecciones realizadas (PEPSICO, 2007a).

Por medio de esta estrategia se pretende que los estudiantes conozcan los horarios a los que deben comer, las cantidades y el tipo de alimentación que necesitan, y la actividad física que deben efectuar a lo largo del día para distribuirlo entre su tiempo de estudio y de ocio. En concreto, «el reto, para los

niños, es lograr el balance entre lo que comemos, la cantidad de agua que tomamos y las actividades que desarrollamos» (PEPSICO, 2007b, párr.3).

De este modo, el Programa Vive Saludable Escuelas ha beneficiado a 4.000 instituciones públicas y privadas en el período de 2007 a 2009 (PEPSICO, 2010). Con la distribución del software educativo se pretende hacer más dinámico e interactivo las labores de promoción de la salud. Asimismo, se dota de equipo informático a las instituciones por vía del Programa UNETE, y se brinda capacitación y actualización en tecnologías de la información y comunicación a los docentes que carecen de los conocimientos.

Es evidente que el sector privado cada vez se involucra más en las labores educativas encaminadas a la promoción de la salud. Las iniciativas en las que convergen el sector público y el sector privado incrementan las posibilidades de éxito, puesto que cada organismo cuenta con elementos que complementan las debilidades de ambos sectores.

Además de los programas anteriormente expuestos, existen otros pertenecientes a la iniciativa privada que aspiran a contribuir en la creación de una cultura saludable en México. Éstos ofrecen pláticas y talleres en las escuelas primarias sobre alimentación saludable, basándose en información nutricional oficial del país y, en algunas ocasiones, con la participación de expertos en nutrición.

Sin embargo, estas estrategias no tienen seguimiento ni continuidad, tampoco coordinan las actividades con la Secretaría de Educación y/o la Secretaría de Salud, y no realizan ningún tipo de evaluación, como otros programas mencionados en páginas anteriores.

Algunas de estas iniciativas son:

- **Saber Nutrir.** Es un programa diseñado por el Grupo Herdez, que destina parte de las ganancias en las ventas de los productos a horas de educación nutricional en escuelas primarias de la zona rural y urbana, con el apoyo de chefs y brigadas de nutriólogos. Tiene presencia en la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y San Luis Potosí, para conseguir la meta de impartir 1.000.000 horas de educación nutricional en todos los colegios de las cuatro ciudades (Saber nutrir, 2012).

- Nutrir de Nestlé. Este programa se dirige a los alumnos de las escuelas primarias públicas y privadas. Consiste en ofrecer pláticas sobre temas en salud, igualmente, se desarrollan juegos, menús nutritivos y actividades físicas. Inició sus actividades en 2006, y hasta el 2011, ha beneficiado a 2.5 millones de escolares en el país (Nestlé, 2012). Mediante estas labores se pretende que la población escolar infantil mejore sus conductas nutricionales y la actividad física.

En definitiva, las iniciativas presentadas en este apartado son un claro ejemplo del interés de las autoridades mexicanas en cambiar el ambiente obesogénico, predominante durante la última década, por una cultura saludable. Sin embargo, cambiar conductas malsanas por conductas saludables es una ardua labor, que en muchas ocasiones termina en fracaso.

Ante el inminente prevalencia de obesidad infantil, la estrategia de solución reside en la prevención de los padecimientos que ponen en riesgo la salud de los menores. En este sentido, las generaciones infantiles tienen la posibilidad de optar por un estilo de vida saludable a una edad temprana, así, evitar los problemas de obesidad, y gozar en la adultez de un buen estado nutricional y físico. Por consiguiente, la Educación para la Salud y la Promoción de la Salud tienen mayor relevancia en los espacios educativos y sociales.

Desde las instituciones educativas se pueden realizar diversas actividades que incrementen el interés y la aceptación de los estudiantes por los temas nutricionales y la actividad física. Además, los contenidos pueden reforzarse año tras año y adaptarse al nivel de madurez de los alumnos. No obstante, la resistencia de algunos docentes, directivos, y padres y madres de familia obstaculizan las metas establecidas en la Promoción de la Salud. Igualmente, es conveniente destacar que en las escuelas se continúan vendiendo productos hipercalóricos, parcialmente regulados.

En general, es posible que México pueda convertirse en una sociedad saludable si los habitantes logran equilibrar la ingesta calórica que realizan con el gasto energético. Aunque parece fácil es un requisito muy difícil de cumplir cuando intervienen factores laborales, económicos, educativos, culturales, publicitarios, comerciales, etcétera. Por ello, compete a las autoridades aminorar las brechas sociales que intervienen en el proceso de conseguir una mejor la calidad de vida en todas las etapas del desarrollo de las personas.

La transición a una cultura saludable es un reto importante que México debe afrontar puesto que las principales causas de muerte en la población son consecuencia de los estilos de vida poco saludables. La obesidad que afecta tanto a la población infantil como adulta deriva en enfermedades crónico-degenerativas que ha reemplazado a las enfermedades infecciosas. Ante esto, el papel del sistema educativo consiste en emprender iniciativas que favorezcan la adquisición de hábitos alimentarios saludables y el desarrollo diario de actividad física para fomentar un estilo de vida saludable, directamente en la población escolar e indirectamente en la comunidad escolar.

Cierto es que más pronto o más tarde, los programas diseñados por el sistema educativo para fomentar estilos de vida adecuados se irán imponiendo en la conciencia ciudadana. En definitiva, cuanto antes los implantemos, mejor será el grado de bienestar que podrá alcanzarse de forma individual y comunitaria.

CAPÍTULO 3

PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

CAPÍTULO 3. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

El estudio que se describe en este trabajo es cuasi experimental, con un diseño pretest-posttest con grupo de control. Este se conforma por tres etapas: La primera es una medida pretest, en la cual se recoge información del grupo experimental y de control. La segunda etapa es de tratamiento, en donde se desarrolla una intervención en el grupo experimental. La tercera, es la medida posttest. En ésta se recoge nuevamente información del grupo experimental y de control. A través de este diseño se puede apreciar si los cambios en el grupo experimental son consecuencia del tratamiento, ya que se comparan con la información del grupo de control (Rodríguez y Valldeoriola, s.f.).

Para realizar la etapa de tratamiento se diseñó un programa de intervención educativa denominado «Promoción de Hábitos Saludables» con el objetivo primordial de promover hábitos que favorezcan un estilo de vida saludable en la comunidad escolar.

En el programa participaron 842 alumnos de primero a cuarto grado escolar (de seis a diez años de edad), pertenecientes a ocho escuelas primarias públicas de la zona urbana de Acapulco, en el Estado de Guerrero, México. Estas instituciones se catalogaron en escuelas tipo A (experimentales) y escuelas tipo B (control).

En las escuelas tipo A, se aplicó el programa de intervención educativa «Promoción de Hábitos Saludables» en el período de enero a julio de 2011. Las actividades que se desarrollaron estaban dirigidas a la promoción de la alimentación saludable y el fomento de actividad física.

Finalmente, los resultados del programa de intervención educativa se obtuvieron al analizar la información obtenida con el programa estadístico SPSS Statistics 19.

3.1. Planteamiento del problema

Los hábitos alimentarios en México se han ido modificando con el paso de los años. La ciudadanía ha disminuido el consumo de verduras y frutas e incrementado la ingesta de productos con alto contenido calórico y azúcares. Es importante destacar que de acuerdo con la OMS (2012a) las conductas alimentarias malsanas y la inactividad física están estrechamente relacionadas con el desarrollo de enfermedades no transmisibles.

En consecuencia, México tiene alarmantes índices de obesidad adulta e infantil, que en la mayoría de los casos anteceden a las enfermedades crónico-degenerativas. Cabe mencionar que estos padecimientos son la principal causa de muerte del país. Inclusive, el sistema sanitario se ha manifestado incapaz de atender la demanda sanitaria.

En este sentido, la población infantil se encuentra en riesgo de padecer enfermedades anteriormente sólo presentes en adultos, a una edad temprana. Según el reporte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2012), México tiene el cuarto lugar en obesidad infantil en el mundo, antecedido por Grecia, Estados Unidos e Italia. De acuerdo con la Secretaría de Salud (2011a), en el país tres de cada diez niños presentan obesidad. Estos padecimientos afectan al 70% de la población adulta y a 4.5 millones de menores de 11 años.

Es evidente que la incidencia de exceso de peso en la población infantil es un problema grave. De acuerdo con la información del Gobierno del Estado de Guerrero (2011) al cual pertenece el Municipio de Acapulco, el 70% de la población presenta problemas de sobrepeso y obesidad. Esto significa que una quinta parte de los niños en edad escolar, y una cuarta parte de los adolescentes de localidades urbanas, presentan exceso de peso.

Estos problemas nutricionales en la población escolar infantil se confirman en el estudio realizado por Sánchez, Torres, Bedolla, Rodríguez y Beltrán (2012) en la ciudad de Acapulco. Durante el período de septiembre-diciembre de 2010, con una muestra de 167 escolares, de entre 9 a 12 años de edad, se aplicó una estrategia educativa en una escuela primaria de la zona urbana de Acapulco. Mediante una encuesta constituida por una valoración antropométrica, datos generales, actividad física y recreativa, alimentación y antecedentes patológicos, se encontró una prevalencia de obesidad de 23.35% y 30.45% de sobrepeso. De

estos resultados, el mayor porcentaje se aprecia en el género femenino (53.33%) respecto al masculino (46.67%). Los alumnos con Índice de Masa Corporal (IMC) normal corresponden a 41.32%, y sólo el 4.79% estaban por debajo del IMC normal.

En continuidad con el estudio, en una etapa posterior a la aplicación de los cuestionarios, se diseñó una estrategia de intervención dirigida a los alumnos de quinto y sexto grado, constituida por tres programas: Educación para la Salud, Orientación Nutricional y Actividad Física. En el programa de Educación para la Salud, se realizaron cinco sesiones de 45 minutos, dirigida al alumnado para exponer diferentes temáticas sobre salud. En el Programa de Orientación Nutricional, las sesiones fueron cuatro de 45 minutos, designadas a los padres de familia y comunidad escolar, para orientarlos sobre alimentación saludable. Finalmente, el Programa de Actividad Física, se dirige a los escolares. Se realizaron cinco sesiones de actividad física y deporte. La duración de cada sesión variaba de una a cuatro horas, según la actividad. De acuerdo con los autores de esta estrategia, se cumplieron los objetivos logrando implementar las tres iniciativas en el centro educativo. Sin embargo, no se realizó ninguna evaluación para valorar los resultados.

Indudablemente la población en el Estado de Guerrero, al igual que en resto del país, necesita adoptar una cultura saludable. En este ámbito, el sistema educativo tiene gran incidencia en la ciudadanía puesto que por sus características las instituciones educativas son el escenario adecuado para la Promoción de la Salud.

Por consiguiente, es fundamental desarrollar estrategias educativas dirigidas a fomentar hábitos alimentarios saludables y actividad física. De esta manera, durante la etapa de escolarización, el alumnado podrá adquirir conocimientos en temas relacionados con el cuidado de la salud, de acuerdo al nivel de madurez de los menores.

No obstante, la escuela también puede ser un espacio propicio para el desarrollo de hábitos alimentarios malsanos. Es decir, en las cooperativas escolares aún se comercializan productos hipercalóricos. Además, en las puertas de los centros educativos se forma un gran mercadillo de comida chatarra (comida basura) carente de regulación alguna.

En referencia al Municipio de Acapulco, hasta hace dos años en las instituciones educativas, al igual que en el resto del país, el expendio de refrescos y productos con alto contenido energético representaba un importante ingreso económico para las cooperativas escolares. Asimismo, no se contaba con un programa educativo para fomentar las conductas alimenticias saludables y actividad física, que abarcara todo el ciclo escolar y que tuviera continuidad en el posterior grado escolar.

Sin embargo, en 2010 tras la publicación en el diario oficial del *Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad*, se incrementaron las acciones encaminadas a favorecer la salud de la población escolar. De acuerdo con la profesora Aurora Torreblanca (2012), responsable de la Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad en Acapulco, en el ciclo académico 2009-2010 inició la primera etapa del Programa de Acción en el Contexto Escolar, derivado del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, con resultados negativos ante el desinterés de profesores y directivos. Por el contrario, en la segunda etapa correspondiente al período escolar 2010-2011, posteriormente a la publicación en el diario oficial del Acuerdo, se incrementó el número de escuelas que ponían en práctica el programa.

Por su parte, las instituciones educativas debían retirar de las cooperativas escolares los refrescos, frituras⁶ y alimentos chatarra. Situación que generó una resistencia del 40% de los centros escolares puesto que en estos productos se generaban la mayoría de las ventas. Actualmente, en la tercera etapa del programa, correspondiente al ciclo 2012-2013, el 80% de las escuelas de Acapulco participan activamente en el programa de Acción en el Contexto Escolar (Torreblanca, 2012). No obstante, no se ha determinado ni se ha aplicado un modelo de evaluación, para conocer las fortalezas y debilidades en los programas derivados del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad.

En general, en México, en los últimos seis años se han puesto en marcha estrategias sociales y educativas orientadas a la promoción de hábitos saludables, para contrarrestar y prevenir problemas de sobrepeso y obesidad en la población escolar infantil. Estas iniciativas, que llevan pocos años en actividad, tienen la meta de crear una cultura en prevención de enfermedades y el fomento de un estilo de vida saludable para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía.

⁶ Productos de harina y maíz, fritos en grandes cantidades de aceite (chicharrones, palomitas).

En atención a lo anteriormente mencionado y con la finalidad de inducir a la población escolar infantil a optar por un estilo de vida saludable. En esta investigación hemos diseñado el programa «Promoción de Hábitos Saludables» con el objetivo principal de fomentar hábitos alimentarios saludables y la práctica de actividad física diaria.

Esta propuesta tiene referencia y utiliza algunos recursos del Programa PERSEO (España). Por consiguiente, los materiales se adaptaron al contexto del Municipio de Acapulco y de las instituciones educativas. Cabe mencionar, que el programa de Acción en el Contexto Escolar (México) y el Programa Actívate (México) derivados del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad, se desarrollaron según lo indicado sin que se afectaran los objetivos de ninguna de las iniciativas. Por el contrario, consideramos que esta situación retroalimentaba diariamente los contenidos en que se basan nuestros objetivos. Es por esto que estimamos de gran relevancia conocer los propósitos e intervenciones de cada iniciativa.

El programa PERSEO tiene la finalidad de incidir positivamente en la alimentación saludable y actividad física de los escolares de educación primaria. Esta iniciativa fue diseñada y regulada por organismos sanitarios y educativos oficiales, en atención a la Estrategia Global sobre Dieta, Actividad Física y Salud de la OMS, para realizar programas de acción que promuevan la nutrición adecuada y la actividad física, con la finalidad de prevenir enfermedades crónicas en la población (OMS, 2004b). De esta manera, en la etapa piloto tuvo una participación aproximada de 14.000 alumnos de Andalucía, Canarias, Castilla y León, Extremadura, Galicia, Murcia, Ceuta y Melilla.

Los objetivos del programa PERSEO son los siguientes:

- Promover la adquisición de hábitos alimenticios saludables y estimular la práctica de actividad física regular entre los escolares, para prevenir la aparición de obesidad y otras enfermedades.
- Detectar precozmente la obesidad y evitar que progrese con evaluaciones clínicas realizadas por profesionales sanitarios de atención primaria.

- Sensibilizar a la sociedad en general, y sobre todo al entorno escolar, de la importancia que los educadores tienen en este campo.
- Crear un entorno escolar y familiar que favorezca una alimentación equilibrada y la práctica frecuente de actividad física.
- Diseñar indicadores fácilmente evaluables (Programa PERSEO, s.f., párr. 8).

Una característica interesante del programa es la flexibilidad en su estructura. Es decir, los profesores tienen la libertad de abordar el tema que ellos consideren más oportuno, sin llevar un orden establecido. Igualmente, el tiempo previsto para desarrollar las actividades es de 45 minutos semanales. Por consiguiente, el docente tiene autonomía para planear una sesión de 45 minutos o varias sesiones de menor duración a lo largo de la semana.

En general, la valoración de los resultados del programa PERSEO son favorables. Las principales conclusiones recabadas en el grupo de intervención muestran una mejoría en los hábitos alimentarios y la actividad física, puesto que se incrementó la intención de consumo de frutas, verduras y hortalizas, en especial en el alumnado en el rango de edad de 9 a 10 años (20%); los estudiantes interiorizaron la importancia de reducir la ingesta de alimentos con alto contenido calórico, sodio y azúcar, como chucherías, bollería y refrescos ($p < 0,01$); y el 80% del colectivo refirió actualmente realizar actividad física. También, se aprecia un cambio en la percepción de las actividades sedentarias (Campos, Calderón, González, García y Coba, s.f.).

A pesar de que el programa sólo funcionó en su etapa piloto, durante dos ciclos educativos (2007-2008 y 2008-2009), continúa siendo un referente positivo de intervención multisectorial dirigida a fomentar la alimentación saludable y la actividad física en la población escolar infantil y sus familias.

Por otra parte, el Programa de Acción en el Contexto Escolar (SEP y SSA, 2010b), promueve una cultura de salud para prevenir y revertir los padecimientos de sobrepeso y obesidad en la población escolar infantil. Esta iniciativa tiene carácter oficial en el territorio nacional y es el resultado del trabajo coordinado de la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación.

Asimismo, el Programa Actívate (SEP y CONADE) pretende crear una cultura de actividad física y deporte para prevenir la prevalencia de exceso de peso en la población mexicana. Esta estrategia de aplicación oficial en las escuelas de educación básica, es un recurso práctico en la promoción de un estilo de vida activo.

Es necesario destacar que tanto el Programa de Acción en el Contexto Escolar como el Programa Actívate, se describen ampliamente en los apartados 2.3.2.1. y 2.3.2.2, respectivamente.

3.2. Objetivos e hipótesis

En México, las conductas alimenticias malsanas y la inactividad física de la ciudadanía, han creado graves problemas de exceso de peso en la población infantil. En los últimos seis años, se han puesto en marcha estrategias sociales y educativas en promoción de hábitos saludables para contrarrestar y prevenir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños y niñas en edad escolar.

En el Estado de Guerrero, al cual pertenece el Municipio de Acapulco, una quinta parte de los niños en edad escolar presentan sobrepeso (Gobierno del Estado de Guerrero, 2011).

Ante esto, surge el interés de realizar el programa de intervención educativa «Promoción de Hábitos Saludables», dirigido a los alumnos de primero a cuarto grado escolar de primaria (6 a 10 años de edad). Esta propuesta tiene el objetivo general de promover hábitos que favorezcan un estilo de vida saludable en la comunidad escolar.

Para conseguir el objetivo general, se han determinado los siguientes objetivos operativos:

- Determinar el Índice de Masa Corporal (IMC) de cada alumno y alumna, para conocer la cantidad de alumnos que se encuentran por encima o por debajo del IMC normal.
- Promover el consumo de alimentos saludables para mejorar la calidad de la dieta en el alumnado.
- Fomentar la práctica de 60 minutos de actividad física diaria en los estudiantes.
- Concienciar al alumnado sobre las actividades de ocio sedentario, para que puedan detectarlas y modificarlas por actividades de ocio activo.
- Orientar y concienciar a los padres y madres sobre los beneficios de mantener una dieta equilibrada en la salud familiar.

Consideramos de gran interés conocer los resultados del programa de intervención educativo «Promoción de Hábitos Saludables». Por este motivo, hemos propuesto las siguientes hipótesis de trabajo:

1. Se incrementa el número de casos con IMC normal en los niños y niñas de primero a cuarto grado escolar, una vez aplicado el programa de intervención «Promoción de Hábitos Saludables».
2. La calidad de la dieta alimentaria mejora en los niños y niñas de primero a cuarto grado escolar, después de aplicar el programa de intervención «Promoción de Hábitos Saludables».
3. La actividad física en los niños y niñas de primero a cuarto grado escolar se incrementa, posteriormente al programa de intervención «Promoción de Hábitos Saludables».
4. Las actividades de ocio sedentario en los niños y niñas de primero a cuarto grado escolar se redujeron, después de aplicar el programa de intervención «Promoción de Hábitos Saludables».
5. En el grupo de intervención se incrementaron los hábitos alimentarios saludables y de actividad física respecto al grupo de control.

Es importante destacar que estas hipótesis de trabajo serán analizadas en términos de hipótesis nulas.

3.3. Variables de identificación independientes y dependientes

Para el desarrollo de esta investigación se determinaron una serie de variables independientes y dependientes, constituidas por las respuestas de los ítems del cuestionario y la exploración física de los alumnos. Estas variables se determinaron en la etapa pretest y posttest.

Variables de identificación:

- **Escuela.** Esta variable se conforma de las ocho escuelas que participaron en el estudio, divididas en cuatro escuelas de intervención y cuatro escuelas de control.
- **Curso.** Ésta formado por los grados escolares de primero a cuarto de Nivel Primaria.
- **Edad.** Comprende entre los seis y diez años de edad.
- **Género.** Se divide en género femenino y género masculino.

Variable independiente:

- Aplicación del programa de intervención educativa «Promoción de Hábitos Saludables».

Variables dependientes:

- **Peso (KG).** Para obtener el peso de los escolares se utilizó una báscula electrónica de marca Taylor 7530B, con capacidad de peso de 160 Kg., la cual se instaló en una superficie plana y firme. Entonces, se pidió a los estudiantes que se quitaran los zapatos y se despojaron del exceso de ropa y peso (monederos, bolsos, llaves). Posteriormente, se colocó a los alumnos en una posición erguida con los hombros abajo, con la cabeza mirando hacia el frente y los pies en el espacio indicado de la báscula.
- **Estatura (CM).** La estatura de los alumnos se determinó con una cinta métrica de dos metros de altura, fijada sobre una superficie lisa y sólida. Se pidió a los alumnos que se despojaron de los accesorios que pudieran obstaculizar la

toma de la medida, al igual que los zapatos. Así, los estudiantes se pusieron de pie, con el cuerpo pegado a la pared, la cabeza mirando hacia el frente y con los talones juntos. Finalmente, con la ayuda de una escuadra apoyada en la pared se señaló la medida que indicaba la cinta métrica.

- **Índice de Masa Corporal (IMC).** Se obtuvo utilizando la fórmula $IMC=Kg/m^2$.
- **Valoración derivada del IMC.** Una vez obtenido el IMC, los datos se compararon en la tabla para valorar el IMC por edad y género del Center for Disease Control and Prevention 2000 e International Obesity Task Force 2000, incluido en la Cartilla Nacional de Salud (México) de 0 a 9 años y de 10 a 19 años. De esta manera, el IMC se clasifica en: IMC bajo, IMC normal, sobrepeso, y obesidad.
- **Dieta durante el desayuno.** Esta variable atiende al ítem H5 del cuestionario para determinar el tipo de dieta de los alumnos durante el desayuno. De este modo, se divide en: desayuno equilibrado, desayuno normal y mal desayuno.
- **Dieta en la escuela.** Para conocer la dieta de los estudiantes en la escuela se utilizaron los ítems H7 del cuestionario. Por consiguiente, están catalogados en: Dieta equilibrada, dieta habitual y mala dieta.
- **Dieta en el transcurso del día.** Se constituye por los ítems H5, H7, H12, H17 y H22 del cuestionario. Esto significa que se incluyen todos los momentos de ingesta de comida de los alumnos, durante el día. Así, se dividen en: dieta equilibrada, dieta habitual y mala dieta.
- **Hábitos familiares.** Los hábitos familiares se determinan por las conductas que involucran a los estudiantes en relación con el tiempo para la ingesta de comida. Por ejemplo: si come en casa o en la calle, si mira la televisión mientras come o conversa con su familia, etcétera. Por medio de los ítems H1, H2, H3, H4, H6 H8, H9, H10, H11, H13, H14, H15, H16, H18, H19, H20, H21 del cuestionario, se constituyen en: Buenos hábitos, hábitos normales y malos hábitos.
- **Actividad física en la escuela.** Esta variable se constituye por los ítems E1, E4, AF3, AF4, AF7, AF8, AF9, AF10 del cuestionario, para diagnosticar el nivel de actividad física en la escuela. De este modo, la actividad se contempla

como: actividad física vigorosa, actividad física moderada y actividad física suave.

- **Actividad física en el tiempo libre.** Para averiguar la actividad física que practican los estudiantes en horario extra escolar, se valoran los ítems E2, E5, AF5, AF6, AF11 del cuestionario. Por lo tanto, se clasifica en: actividad física vigorosa, actividad física moderada y actividad física suave.
- **Actividad física una hora al día.** Esta variable contempla la actividad física de 60 minutos diarios que la OMS aconseja para mantener un estado físico saludable. Por medio de los ítems AF1, AF2 del cuestionario, la actividad se considera como: actividad física recomendada o mayor, y actividad física menor a lo recomendado.
- **Sedentarismo.** La variable sedentarismo comprende todas las actividades de ocio sedentario que practican los estudiantes. Al valorar los ítems E6, E7, AF12, AF13 del cuestionario, se ordenan en: pocas actividades sedentarias y muchas actividades sedentarias.

3.4. Descripción del programa de intervención aplicado

La investigación que realizamos para esta tesis doctoral es cuasi experimental, con un diseño pretest-postest con grupo de control. Este estudio se implementó durante el ciclo escolar 2010-2011, en ocho escuelas primarias públicas de la zona urbana en el Municipio de Acapulco, Guerrero, México. Estas instituciones educativas se clasificaron en dos grupos: escuelas tipo A (experimentales) y escuelas tipo B (control). En una última selección del universo de estudio, los alumnos que participaron eran niños y niñas de primero a cuarto grado (de seis a diez años de edad).

Para realizar la intervención con el grupo A, elaboramos el programa educativo «Promoción de Hábitos Saludables» con el objetivo general de promover hábitos que favorezcan un estilo de vida saludable en la comunidad escolar. Esta propuesta tiene referencia y utiliza algunos recursos del Programa PERSEO (España). Sin embargo, los materiales se adaptaron al contexto del Municipio de Acapulco y al de las instituciones educativas.

De esta manera, el programa de intervención educativa «Promoción de Hábitos Saludables» se desarrolló con los alumnos de las escuelas tipo A (experimentales), en el período de enero a julio de 2011. Por el contrario, en las escuelas de tipo B (control) no se realizó ninguna intervención.

Finalmente, los resultados del programa educativo se obtuvieron al analizar las respuestas del instrumento de evaluación a través del programa estadístico SPSS Statistics 19.

3.4.1. Muestra.

La población muestra sobre la que se realizó el estudio estuvo constituida por 842 alumnos y alumnas, de primero a cuarto grado (6 a 10 años de edad), pertenecientes a ocho escuelas primarias públicas en la zona urbana de Acapulco, durante el curso escolar 2010-2011. Estas instituciones se dividieron en dos grupos, cuatro escuelas tipo A (experimentales) y cuatro escuelas tipo B (control). Cabe señalar que algunos participantes tenían cinco años puesto que estaban como «oyentes» en las clases, sin estar oficialmente matriculados en la primaria. También, algunos alumnos superaban la edad de diez años ya que eran repetidores de cursos escolares.

De los 842 alumnos que participaron en la investigación, 382 eran niñas y 460 niños. En la tabla 3.1, podemos apreciar la distribución de la muestra por tipo de escuela, grado escolar y género.

Tabla 3.1. Distribución de la muestra por tipo de escuela (A: experimental y B: control), grado escolar y sexo.

ESCUELA	PRIMERO		SEGUNDO		TERCERO		CUARTO		TOTAL	
	NIÑAS	NIÑOS	NIÑAS	NIÑOS	NIÑAS	NIÑOS	NIÑAS	NIÑOS	NIÑAS	NIÑOS
1 – Tipo A	9	24	10	17	21	28	17	27	57	96
2 – Tipo A	12	17	11	14	8	14	11	22	42	67
3 – Tipo A	8	16	13	6	7	11	6	5	34	38
4 – Tipo A	7	7	16	9	16	18	14	12	53	46
5 – Tipo B	25	24	20	13	14	27	18	25	77	89
6 – Tipo B	7	7	3	6	7	9	7	8	24	30
7 – Tipo B	11	12	14	9	6	16	14	8	45	45
8 – Tipo B	14	13	4	7	14	13	18	16	50	49
TOTAL	93	120	91	81	93	136	105	123	382	460
									842	

3.4.2. Instrumento.

El instrumento de evaluación utilizado en este estudio forma parte del Programa PERSEO. Es un cuestionario adaptado al contexto de la ciudad de Acapulco que se aplicó de forma pretest y postest en las escuelas tipo A y B. Sin embargo, en las escuelas tipo A se aplicó el programa de intervención educativa «Promoción de Hábitos Saludables», y por el contrario, en las escuelas tipo B no se realizó ninguna intervención.

Así, el cuestionario denominado «Hábitos alimentarios de la población escolar» se dirige a los niños de primero a cuarto grado de educación primaria, con la finalidad de conocer los hábitos de alimentación y la actividad física que realizan los alumnos.

Consta de 46 ítems integrados en un folio impreso por las dos caras, con un tiempo aproximado de respuesta de 15 minutos. La mayoría de las preguntas son cerradas: preguntas dicotómicas y de opción múltiple. Las relacionadas con la alimentación son abiertas. Es importante destacar que en los casos de los

alumnos de primer grado que aún no sabían leer ni escribir, se realizó una entrevista.

El cuestionario está compuesto por tres apartados:

- **Exploración física.** Se realiza una valoración antropométrica para obtener el IMC de cada alumno.
- **Alimentación.** Las preguntas pretenden indagar cómo es la dieta alimentaria de los alumnos en un día común.
- **Actividad Física.** Estos ítems buscan averiguar la actividad física que practican los alumnos. Asimismo, el tipo de actividades que realizan en su tiempo de ocio.

La exploración física se compone por la estatura y el peso. Para determinar la estatura de los alumnos se utilizó una cinta métrica con altura de dos metros, fijada sobre una superficie lisa y sólida. Posteriormente, se pidió que los estudiantes se quitaran los zapatos y los adornos de la cabeza que pudieran dificultar la actividad. De este modo, el alumnado se midió de pie, con el cuerpo pegado a la pared, la cabeza mirando hacia el frente y con los talones juntos. Con la ayuda de una escuadra apoyada en la pared se tomó la medida que indicaba la cinta.

Por otro lado, para obtener el peso de los estudiantes se empleó una báscula electrónica de marca Taylor 7530B, con capacidad de peso de 160 Kg., la cual se instaló en una superficie plana y firme. Después, se pidió a los alumnos que se quitaran los zapatos y se despojaron del exceso de ropa y peso (monederos, bolsos, llaves), para colocarlos en una posición erguida con los hombros abajo, la cabeza mirando hacia el frente y los pies en la posición indicada en la báscula.

Las preguntas de la dieta alimentaria se catalogaron de acuerdo a las recomendaciones nutricionales para cada momento de la ingesta de comida. Es decir:

- El desayuno debe cubrir, al menos, el 25% de las necesidades nutricionales de la jornada. Por lo tanto es conveniente que contenga algún lácteo, alimentos del grupo de los cereales y algo de fruta o zumo natural.
- A media mañana, puede ser suficiente una pieza de fruta o un pequeño bocadillo que incluya alguna verdura, pero sin usar mayonesa ni otras salsas.
- La comida del mediodía, debe aportar el 35% y el 40% de los nutrientes y la energía total diaria. Y debe equilibrar y variar los distintos grupos alimentarios: proteínas, cereales, frutas y verduras, legumbres, etcétera.
- La merienda, puede consistir en una fruta, zumo natural, leche o yogurt o un bocadillo pequeño.
- La cena, debe incluir alimentos fáciles de digerir: purés, sopas, ensaladas o verduras cocidas, que pueden complementarse con pequeñas porciones de carne, huevos o pescado, y una ración de fruta (Programa PERSEO, 2007).

Así, estas respuestas se agruparon en distintas variables que se clasificaron en: dieta equilibrada, dieta habitual y mala dieta. La dieta equilibrada cumple con los requerimientos anteriormente mencionados. La dieta habitual, la consideramos como una dieta que satisface varios requerimientos pero sigue teniendo algunas carencias significativas. Por último, la mala dieta, se centra en uno o dos grupos de alimentos, por lo general proteínas y carbohidratos, y además, incluye varios alimentos hipercalóricos.

Finalmente, a la actividad física la hemos estructurado de acuerdo a la intensidad de la propia actividad. Por consiguiente, identificamos tres tipos: actividad física vigorosa, actividad física moderada y actividad física suave. La

actividad física vigorosa corresponde a deportes como: natación, baloncesto, fútbol, correr, etcétera, a un nivel avanzado. La actividad física moderada se compone por los paseos rápidos, recorridos en bicicleta, bailes, natación, etcétera. Finalmente, la actividad física suave son los paseos suaves, trabajos de jardinería, estiramientos, etcétera. No obstante, también se evaluaron las actividades de ocio sedentarias donde se incluyen los periodos de inactividad como: ver la televisión, jugar videojuegos, pasar muchas horas en el ordenador, etcétera. Estas actividades se definieron como: Pocas actividades sedentarias, muchas actividades sedentarias y demasiadas actividades sedentarias.

3.4.3. Materiales.

3.4.3.1. Material didáctico.

Los materiales didácticos del programa de intervención educativa «Promoción de Hábitos Saludables», son una adaptación del material didáctico del Programa PERSEO. Estos materiales se utilizaron en el desarrollo de actividades con los alumnos y docentes de las escuelas tipo A (experimentales). Cabe mencionar que los materiales se entregaron en las instituciones educativas en formato impreso y digitalizado, para ajustarse a las necesidades del contexto educativo.

Por lo tanto, el material didáctico del programa «Promoción de Hábitos Saludables» consta de una guía para los docentes y dos cuadernillos de trabajo para los alumnos:

- **Alimentación saludable, guía para el profesorado.** Esta guía expone las diez unidades temáticas del programa: 1. Dieta saludable, variedad y equilibrio; 2. Actividad física, sedentarismo y peso corporal; 3. Un desayuno saludable; 4. Comer algo a media mañana y en la merienda; 5. Una comida equilibrada; 6. La cena; 7. Comer y beber entre horas; 8. Las frutas y verduras; 9. Las botanas saladas y las chucherías; 10. La alimentación y el deporte. El desarrollo de las actividades es flexible, situación que permite una autonomía en la planeación de las sesiones al docente. Sin embargo, se recomienda que se realicen, al menos, dos actividades por tema y que se abarquen las diez unidades, sin ser necesario mantener el orden del índice de la guía.
- **Alimentación saludable, cuaderno del alumno.** Este cuadernillo de trabajo contiene actividades de las diez unidades temáticas de la guía del docente.

Mediante este material se aspira a que los alumnos refuercen los conocimientos y realicen ejercicios sobre hábitos alimentarios saludables que después se conviertan en prácticas reales. Por ello, las actividades son atractivas visualmente, además de ser educativas y divertidas.

- **Actividad física saludable, cuaderno del alumnado.** En este cuadernillo se incluyen las actividades que fomentan la práctica diaria de la actividad física y el deporte, destacando el beneficio físico y mental en una vida activa. A través de estos contenidos se pretende, por una parte, disminuir las actividades de ocio sedentario, y por otra, incrementar la actividad física de los estudiantes.

3.4.3.2. Material para realizar actividad física.

Con el interés de incrementar las posibilidades de éxito en la promoción de la actividad física, incorporamos entre los materiales del programa tres juguetes activos que los alumnos podían llevar a sus hogares para realizar actividades físicas fuera del horario escolar:

- **Cuerda para saltar.** Se entregó una cuerda para saltar a cada alumno al inicio de la intervención.
- **Pelota de plástico y hula hula.** Estos recursos se entregaron al finalizar la intervención. Las pelotas se entregaron a los alumnos de primero y segundo grado escolar, y las hula hulas a los alumnos de los grados restantes.

Igualmente, repartimos entre el alumnado material divulgativo: trípticos y folletos informativos sobre los beneficios de mantener un estilo de vida saludable. Por otro lado, a las madres y padres de familia les entregamos un recetario con propuestas de menús fáciles de elaborar y económicos. A los centros educativos, les otorgamos posters ilustrativos que promovían la alimentación saludable y la actividad física. Finalmente, a los docentes les proporcionamos la guía didáctica, hojas blancas, papel bond, marcadores de colores y un USB para guardar información.

Es importante mencionar que tanto en las escuelas de intervención como en las de control, se entregó a las madres y padres de familia por parte del Gobierno Federal, el manual «cómo preparar el refrigerio escolar y tener una alimentación correcta, manual para madres y padres y toda la familia» perteneciente al Programa de Acción en el Contexto Escolar. Asimismo, en las

instituciones se realizaban las dos sesiones de 15 minutos de actividad física del Programa Actívate, al inicio y la final de la jornada escolar.

3.4.4. Intervención en las escuelas.

3.4.4.1. Primera etapa.

En el mes de octubre de 2010, visitamos varias escuelas primarias para dar a conocer el Programa «Promoción de Hábitos Saludables» a los directivos de las instituciones. Así, en una entrevista explicamos los objetivos, duración, materiales y evaluación del programa. De estas escuelas, seleccionamos a las cuatro que mayor interés mostraron en desarrollar las actividades. De este modo, se conformaron las cuatro escuelas tipo A (experimentales). Posteriormente, para determinar las cuatro escuelas tipo B (control) buscamos escuelas que tuvieran una semejanza con las escuelas tipo A, en cuanto al número de alumnos, servicios e infraestructura.

En las escuelas tipo A, los directivos realizaron una reunión con el profesorado y la sociedad de padres y madres de familia para exponerles el proyecto, y solicitar su aprobación para ponerlo en funcionamiento. Una vez que los directivos nos notificaron que la comunidad escolar estaba conforme en desarrollar el programa «Promoción de Hábitos Saludables», iniciamos la capacitación del personal docente.

De acuerdo con el personal docente, determinamos que los coordinadores del programa fueran los Responsables del Aula de Medios (RAM) puesto que los docentes que están al frente del grupo tienen una sobrecarga de trabajo que podría afectar el desarrollo completo del programa. Por otro lado, los RAM realizan proyectos colaborativos en el aula de medios, que pueden durar semanas o meses donde comparten labores y responsabilidades con los docentes frente a grupo. Además, los RAM tienen la posibilidad de dedicar más tiempo a conocer los materiales didácticos, a la vez que cuentan con los recursos informáticos para buscar contenidos que enriquezcan las sesiones. Bajo este fundamento consideramos que el aula de medios era el espacio oportuno para poner en práctica los contenidos temáticos del programa

Para capacitar a los RAM efectuamos una sesión informativa sobre el programa «Promoción de Hábitos Saludables» con duración de cuatro horas, para determinar las metas a conseguir, explorar los materiales didácticos impresos y

digitalizados, y determinar los aspectos negativos que podrían afectar las metas establecidas. Una vez concluida la capacitación, los RAM multiplicaron la información recibida a los docentes de primero a cuarto grado escolar. De esta manera, los docentes pudieron explorar los materiales y establecer una línea de trabajo, en conjunto con los RAM.

Una semana después de la capacitación convocamos una reunión con los docentes y RAM para conocer sus primeras impresiones sobre los materiales, y así responder a las dudas acerca del programa. Igualmente, los docentes determinaron que la mayoría de las actividades se realizarían en el aula de medios, dado que cada grupo tiene un horario semanal establecido para el uso del aula, situación que favorece el desarrollo consecutivo de los ejercicios del programa.

En general, el programa «Promoción de Hábitos Saludables» se aplicó en las escuelas tipo A (experimentales), durante el período de enero a julio de 2011. Las actividades didácticas que lo conforman se dividieron en sesiones semanales de una hora, con la flexibilidad para abordar los contenidos temáticos en una o varias sesiones.

En el transcurso de la intervención realizamos un acompañamiento de las labores mediante visitas continuas a las escuelas con el fin de conocer las dificultades y avances que se presentaban en cada institución. Así como también, observar que se diera seguimiento al programa. Cabe mencionar que las instituciones educativas no realizaron ningún gasto económico en el desarrollo de las actividades. Los materiales didácticos, los posters, trípticos, folletos, recetarios, las cuerdas para saltar, pelotas y hula hulas, se entregaron de forma gratuita.

En lo referente a las escuelas tipo B (control) solicitamos a los directivos la autorización para aplicar el cuestionario y obtener la exploración física del alumnado de primero a cuarto grado escolar. Tras informarnos los directivos que las madres y padres de familia estaban de acuerdo en que recogiéramos la información, asignamos una fecha para proceder con el instrumento.

3.4.4.2. Segunda etapa.

En la etapa pretest aplicamos por primera vez el cuestionario en los meses de noviembre a diciembre de 2010. Por consiguiente, en las escuelas tipo A (experimentales) se llevó a cabo esta labor en el mes de noviembre, y en las escuelas tipo B (control) en el mes de diciembre.

Los alumnos dieron respuesta al cuestionario en el momento de la aplicación. En el caso de los estudiantes de primer grado escolar que no sabían leer ni escribir, los nombramos uno a uno para que por medio de una entrevista contestaran el instrumento.

Posteriormente, realizamos la exploración física para registrar el peso, estatura y edad de cada alumno, y así, poder determinar el Índice de Masa Corporal (IMC).

3.4.4.3. Tercera etapa.

En el mes de enero de 2011, entregamos a los alumnos los materiales didácticos: «Alimentación saludable» y «Actividad física saludable». El cuadernillo de alimentación saludable, se quedaba en el aula de medios en resguardo para evitar que los estudiantes los llevaran a casa y trajeran cada vez que se utilizara. En caso contrario, el cuadernillo de actividad física saludable debían llevarlo al hogar para realizar las actividades familiares que se indicaban. Igualmente, otorgamos a cada alumno una cuerda para saltar, que propusimos se utilizara para realizar actividad física en el horario no escolar, con el objetivo de contrarrestar las actividades de ocio sedentario. En este sentido, para promover la activación física, sugerimos a los alumnos incrementar semanalmente el número de saltos conseguidos.

A los docentes, les proporcionamos los recursos materiales que necesitaban para desarrollar las actividades: hojas blancas, papel bond, marcadores de colores y un USB de 4 GB para guardar información.

Coincidiendo con nuestro ejercicio, en enero se entregó en las instituciones el cuadernillo del Programa de Acción en el Contexto Escolar «Cómo preparar el refrigerio escolar y tener una alimentación correcta, manual para madres y padres y toda la familia» dirigido a los padres y madres de familia. Es importante destacar que los objetivos de nuestro programa de intervención educativa no se vieron

afectados por esta medida sino al contrario, se enriquecieron las temáticas con la información relevante y práctica que contiene.

Durante el período de intervención efectuamos frecuentes visitas a las escuelas para entregar material divulgativo: trípticos, folletos, recetarios y posters, con la finalidad de promover un estilo de vida saludable. De esta manera, los materiales se entregaron a los padres de familia a través de los alumnos. Por otra parte, los posters se instalaron en los espacios más concurridos de los centros escolares. Además, dentro de esas visitas atendíamos los cuestionamientos de los coordinadores del programa en cada institución sobre las temáticas, actividades y recursos.

Finalmente, para involucrar a los padres y madres en el proyecto, desarrollamos dos pláticas. La primera en el mes de febrero bajo el título «obesidad infantil». La segunda en abril denominada «comida chatarra». Estas actividades se efectuaron en las instalaciones de cada escuela, con una duración de 30 minutos fragmentados en 15 minutos de exposición del tema, por lo que elaboramos diapositivas en Power Point para abordar los contenidos; y 15 minutos para responder preguntas, compartir consejos y experiencias. Ante el interés de mejorar las expectativas en el programa y fomentar el consumo de las frutas, en cada sesión de las pláticas recibíamos a los padres y madres de familia con un vaso con fruta picada.

3.4.4.4. Cuarta etapa.

En la cuarta etapa de la intervención, aplicamos nuevamente el cuestionario para completar la fase postest del estudio durante los meses de mayo a junio de 2011. En el mes de mayo recogimos la información en las escuelas tipo B (control) y en junio las de tipo A (experimentales).

Al igual que en la fase pretest, los alumnos debían responder el cuestionario en el momento de la entrega. En los casos de los alumnos con dificultad para leer y escribir, dieron respuesta al instrumento mediante una entrevista. Por consiguiente, utilizamos el mismo protocolo para realizar la exploración física que en la etapa pretest.

En último término, cada institución educativa de las escuelas tipo A, realizaron una exposición y una presentación grupal en la clausura de actividades escolares en el mes de julio de 2011. En concreto, los alumnos de primero a

cuarto grado escolar desarrollaron actividades como bailar una canción, hacer una coreografía de activación física, exposición de temas nutricionales y representaciones teatrales sobre temas de salud. Asimismo, presentaron evidencias de las labores que realizaron en el programa.

Por nuestra parte, concluimos el programa educativo «Promoción de Hábitos Saludables» con la entrega de un juguete activo a cada alumno. Correspondiendo, una pelota para los alumnos de primero a segundo grado, y una hula hula a los de tercero y cuarto grado.

De forma general, en el cronograma de la tabla 3.2, podemos apreciar las actividades más relevantes del programa educativo y el período en que se llevaron a cabo.

Tabla 3.2. Cronograma del programa de intervención educativa «Promoción de Hábitos Saludables» en el ciclo escolar 2010-2011.

CRONOGRAMA										
Actividades	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Visita a las escuelas y selección para participar en el programa.										
Acuerdo con la comunidad escolar para desarrollar el programa; y reuniones informativas con los docentes.										
Capacitación a los coordinadores del programa en cada escuela.										
Etapa pretest. Aplicación del cuestionario en las escuelas tipo A										
Etapa pretest. Aplicación del cuestionario en las escuelas tipo B.										
Entrega de los materiales didácticos a los alumnos; y juguete activo: cuerda para saltar.										
Entrega a los docentes de materiales de apoyo en las sesiones: hojas blancas, papel bond, marcadores de colores, USB de 4GB.										
Pláticas con los padres de familia: comida chatarra y obesidad infantil.										
Visita periódica a escuelas, y entrega de material divulgativo: trípticos, folletos, recetarios y posters.										
Etapa postest. Aplicación del cuestionario en las escuelas tipo B.										
Etapa postest. Aplicación del cuestionario en las escuelas tipo A.										
Cierre del programa, y entrega del segundo juguete activo: pelota y hula hula.										

3.5. Pruebas estadísticas

En este estudio nos apoyamos en la estadística puesto que «al proporcionarnos la medida de los fenómenos, aparece como instrumento principal para el estudio pedagógico concreto...nos proporciona un conjunto de recursos, que debemos combinar en la justa forma y medida para ver lo que nos interesa» (Etxeberria y Tejedor, 2005, p.11).

Así, el análisis estadístico de la información recabada en los cuestionarios y en las mediciones antropométricas, conforman el Capítulo 4. Para obtener estos resultados elaboramos una base de datos informatizada en el programa estadístico SPSS Statistics 19, que consistió en:

1. Cálculo de las frecuencias y porcentajes de las distintas variables en las escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).
2. Comparación de medias de muestras independientes de las variables en la etapa 1 y etapa 2.
3. Cálculo estadístico del coeficiente T de Student para conocer la diferencia entre las medias de las variables en la etapa 1 y etapa 2. Utilizamos el intervalo de confianza del 95%. $P < 0.05$ fueron consideradas como significativas. Hemos considerado las situaciones de muestras independientes (comparación de las escuelas experimentales y escuelas control) y de muestras relacionadas (comparación de variables en cada uno de los grupos por separado). Cuando el número de submuestras es mayor a dos realizamos la prueba a través del Anova.
4. Igualmente, se ha utilizado el estadístico chi-cuadrado y el análisis de varianza para conocer las diferencias entre los grupos en relación a las variables en la etapa 1 y en la etapa 2.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

Con la finalidad de facilitar la comprensión de este capítulo, lo hemos estructurado en relación a las variables de análisis.

En el primer apartado, analizaremos las variables de clasificación para conocer la distribución de los alumnos por: escuelas experimentales, escuelas control, curso y género.

En el segundo apartado, examinaremos las variables antropométricas y del estado nutricional. Así, podremos conocer si se presentaron cambios significativos entre el grupo en el que intervenimos (escuelas tipo A) y el grupo sin tratamiento (escuelas tipo B). Además, estableceremos el estado nutricional de los estudiantes que participaron en este estudio por medio de la clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC).

En el tercer apartado, evaluaremos las variables de la dieta alimentaria y los hábitos en relación al momento de la ingesta de comida. Por consiguiente, estudiaremos la dieta en el desayuno, la dieta en la escuela, la dieta en el transcurso del día y los hábitos alimentarios a la hora de comer.

En el cuarto, y último apartado, valoraremos el tiempo y la intensidad de la actividad física que practican los estudiantes del estudio. Asimismo, el tiempo que dedican a las actividades de ocio sedentario.

4.1. Resultados descriptivos de la muestra

Este estudio se conformó por ochocientos cuarenta y dos alumnos y alumnas (N=842) de primero a cuarto grado escolar (6 a 10 años de edad) pertenecientes a ocho escuelas primarias públicas en la zona urbana de Acapulco, en el curso académico 2010-2011. Los centros seleccionados se dividen en cuatro escuelas tipo A (experimentales) y cuatro de tipo B (control). Los elementos que integran los resultados se obtuvieron de las respuestas indicadas por el alumnado en el cuestionario «Hábitos alimentarios de la población escolar» en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).

En las siguientes tablas se presenta la distribución de las variables de clasificación en frecuencias y porcentajes. En la tabla 4.1 podemos apreciar la distribución de las escuelas tipo A (433) y escuelas tipo B (409). La cifra total de alumnos matriculados es similar en las escuelas experimentales y en las escuelas control.

Tabla 4.1. Distribución de las escuelas (A: experimentales y B: control) por frecuencia y porcentaje.

ESCUELAS	FRECUENCIA	%
Escuela 1 Tipo A	153	18.2
Escuela 2 Tipo A	109	12.9
Escuela 3 Tipo A	72	8.6
Escuela 4 Tipo A	99	11.8
Escuela 5 Tipo B	166	19.7
Escuela 6 Tipo B	54	6.4
Escuela 7 Tipo B	90	10.7
Escuela 8 Tipo B	99	11.8
Total	842	100

A continuación, en la tabla 4.2 es posible observar la distribución de la muestra global por los cursos escolares. El segundo grado es el que muestra menor cantidad de alumnos matriculados (20.4%) en comparación con el resto.

Tabla 4.2. Distribución de los cursos escolares por frecuencia y porcentaje

CURSOS	FRECUENCIA	%
Primero	213	25.3
Segundo	172	20.4
Tercero	229	27.2
Cuarto	228	27.1
Total	842	100

El género, como señala la tabla 4.3, se divide en 45.4% niñas (N= 382) y un 54.6% niños (N=460) de la muestra global (N=842).

Tabla 4.3. Distribución de la muestra por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control), curso escolar y género.

ESCUELA	PRIMERO		SEGUNDO		TERCERO		CUARTO		TOTAL	
	NIÑAS	NIÑOS	NIÑAS	NIÑOS	NIÑAS	NIÑOS	NIÑAS	NIÑOS	NIÑAS	NIÑOS
1 – Tipo A	9	24	10	17	21	28	17	27	57	96
2 – Tipo A	12	17	11	14	8	14	11	22	42	67
3 – Tipo A	8	16	13	6	7	11	6	5	34	38
4 – Tipo A	7	7	16	9	16	18	14	12	53	46
5 – Tipo B	25	24	20	13	14	27	18	25	77	89
6 – Tipo B	7	7	3	6	7	9	7	8	24	30
7 – Tipo B	11	12	14	9	6	16	14	8	45	45
8 – Tipo B	14	13	4	7	14	13	18	16	50	49
TOTAL	93	120	91	81	93	136	105	123	382	460
									842	

La edad de los alumnos que corresponde a la etapa 1 (pretest) y la etapa 2 (postest) se integra en la tabla 4.4, indicando la frecuencia y el porcentaje. Como se observa, el transcurso del año hace que se modifiquen las edades.

Tabla 4.4. Distribución de la edad por frecuencia y porcentaje

VARIABLE	ETAPA PRETEST		ETAPA POSTEST	
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
Cinco	2	.2	-----	-----
Seis	152	18.1	95	11.3
Siete	160	19.0	174	20.7
Ocho	201	23.9	197	23.4
Nueve	198	23.5	203	24.1
Diez	95	11.3	122	14.5
Once	27	3.2	31	3.7
Doce	7	.8	16	1.9
Trece	-----	-----	4	.5
Total	842	100	842	100

4.1.1. Resultados descriptivos de la muestra por submuestras de interés.

Distribución de la muestra por cursos.

En las siguientes figuras podemos apreciar la distribución de la muestra por cursos, en ambos géneros. Las escuelas tipo A (N= 433) se encuentran en un intervalo de 22%-28% de alumnos matriculados en estos grados escolares (ver gráfico 4.1). En concreto, son: 100 alumnos en primero; 96 en segundo; 123 en tercero; y 114 en cuarto.

En cuanto a las escuelas tipo B (N=409), tienen un rango de 18%-27% de alumnado (ver gráfico 4.2). En particular, el índice de alumnos por cursos escolares es el siguiente: 113 en primero; 76 en segundo; 106 en tercero; y 114 en cuarto.

Gráfico 4.1. Distribución de la muestra por cursos escolares en las escuelas tipo A (experimentales).

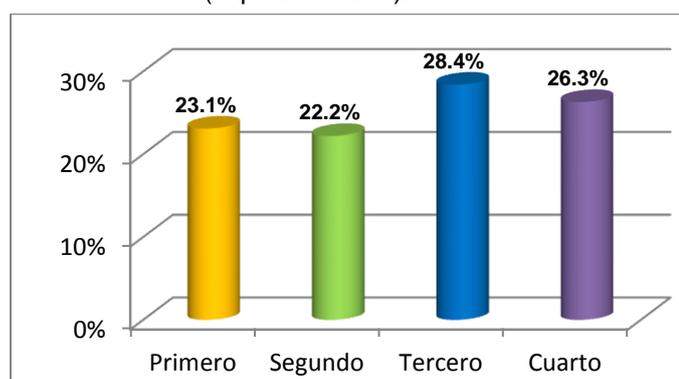
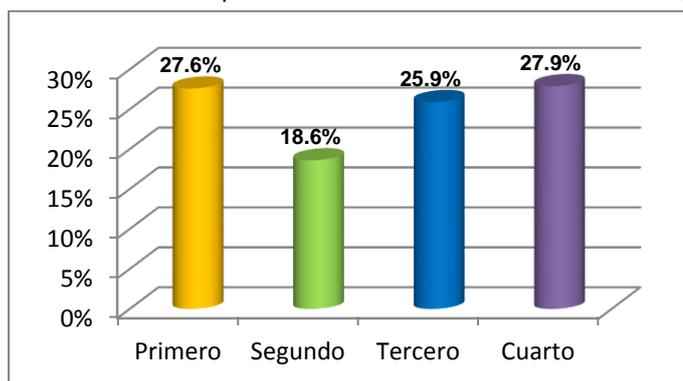


Gráfico 4.2. Distribución de la muestra por cursos escolares en las escuelas tipo B (control).



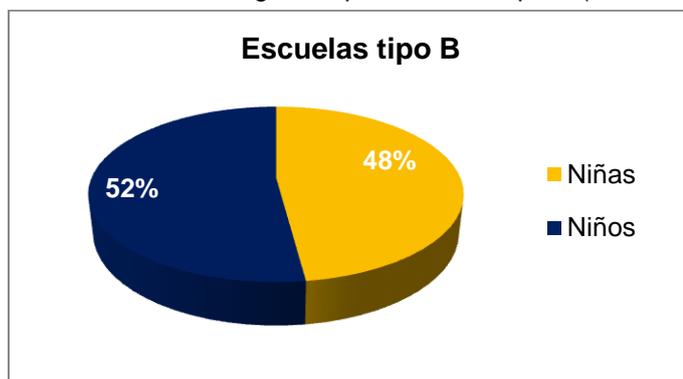
Distribución de la muestra por género.

Los gráficos 4.3 y 4.4 se constituyen por la distribución del género de los escolares por escuelas tipo A y tipo B. Como se puede observar, es mayor la frecuencia de niños en el estudio (57%, n=247) respecto a niñas (43%, n=186) en las tipo A. Igualmente, en las escuelas tipo B (52.1%, n=213) y (47.9%, n=196), respectivamente.

Gráficos 4.3. Distribución de género por escuelas tipo A (experimentales, N=433).



Gráfico 4.4. Distribución de género por escuelas tipo B (control, N=409).



4.2. Variables antropométricas y del estado nutricional

4.2.1. Análisis de las variables antropométricas.

Análisis por escuelas experimentales y escuelas control.

La tabla 4.5 está integrada por las variables peso (kg), estatura (m) e IMC, en las escuelas tipo A y tipo B, en la etapa pretest y postest. Para obtener el IMC, se aplicó la fórmula $IMC = \text{Peso} / \text{altura}^2$. Como podemos apreciar, hubo un crecimiento natural en los alumnos de las escuelas tipo A y tipo B. Sin embargo, en las escuelas tipo B presentaron un mayor incremento en el peso con una media de 2.06 kilos, respecto a 1.05 kilos en las escuelas tipo A. En referencia a la estatura, las escuelas tipo A y tipo B tuvieron un aumento muy parecido (0.0245 en las tipo A y 0.0238 en las tipo B). Finalmente, el IMC disminuyó ligeramente en las escuelas tipo A. Por el contrario, en las tipo B es observable una ligera elevación.

Tabla 4.5. Distribución de la muestra por peso, estatura e IMC en las escuelas tipo A (N= 433) y tipo B (N= 409), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).

	VARIABLE	MEDIA	DE	MÍNIMO	MÁXIMO
ESCUELAS TIPO A (experimentales)	Peso etapa1	30.22	8.561	17	62
	Peso etapa 2	31.27	9.033	18	64
	Estatura etapa 1	1.2946	.09249	1.05	1.59
	Estatura etapa 2	1.3191	.09692	1.07	1.62
	IMC etapa 1	17.74	3.3202	11.9	27.3
	IMC etapa 2	17.65	3.3031	12.5	26.6
ESCUELAS TIPO B (control)	Peso etapa1	30.66	9.016	17	65
	Peso etapa 2	32.72	9.620	18	68
	Estatura etapa 1	1.3036	.09134	1.09	1.61
	Estatura etapa 2	1.3274	.09536	1.11	1.63
	IMC etapa 1	17.73	3.5021	12.2	30.9
	IMC etapa 2	18.24	3.5506	12.6	31.0

Cuando analizamos en las escuelas experimentales el peso, la altura y el IMC, en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest), encontramos que la diferencia es altamente significativa en los tres casos ($p=.000$; $p=.000$; y $p=.001$, respectivamente). Esta misma situación se presenta en las escuelas control, al comparar las mismas variables, resultando una diferencia altamente significativa ($p=.000$) en los tres casos. Consideramos que estos indicadores son producto del crecimiento natural en los alumnos.

Un aspecto interesante a destacar es la variación entre IMC en la etapa pretest y postest. Para ello, realizamos la resta del IMC de la etapa 1 menos el IMC de la etapa 2, la cifra resultante nos indica si el IMC en los participantes ha disminuido o incrementado durante nuestro estudio.

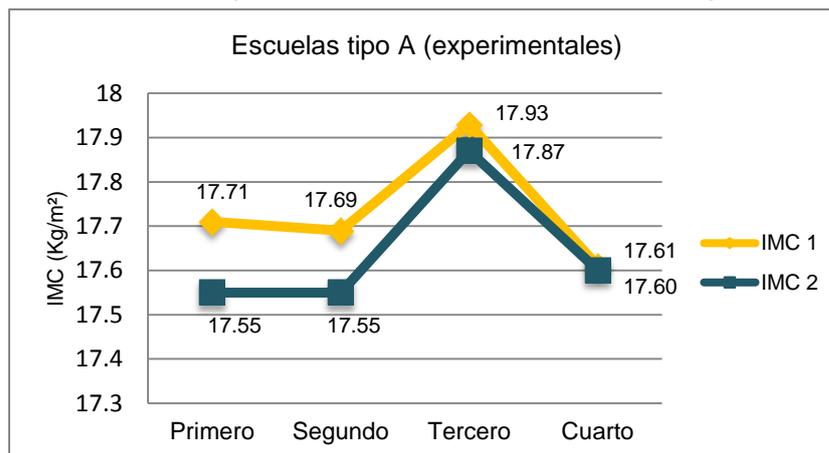
De esta manera, si comparamos la variación encontrada entre el IMC etapa 1 y el IMC etapa 2, obtenemos que las escuelas experimentales la disminución del IMC ha sido mayor con una diferencia altamente significativa ($t=18.18$; $p=.000$) respecto a las escuelas control. La prueba de Levene nos lleva a asumir que las varianzas no son iguales con una $p=.000$.

Análisis por cursos escolares.

El Índice de Masa Corporal es una variable relevante puesto que es un indicador del estado nutricional en las personas. En este caso, al comparar la media del IMC en las escuelas experimentales y de control podemos conocer los cambios generados a partir del tratamiento.

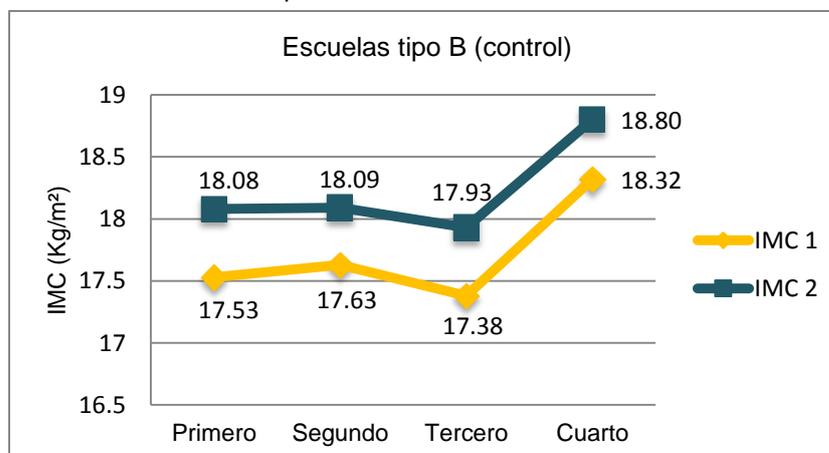
Así pues, en el gráfico 4.5 se presentan las medias de las escuelas tipo A (experimentales) por los cursos escolares. Como podemos observar las medias descendieron en los cuatro grados escolares en la etapa 2 (postest). Es importante destacar que los alumnos de primero y segundo grado son los que presentan mayor cambio en comparación al resto de cursos. No obstante, no encontramos diferencias significativas entre los cursos escolares en la etapa 1 (pretest) ($f=.202$; $p=.895$). Asimismo, en la etapa 2 (postest) no hay diferencias significativas entre los cursos escolares (postest) ($f=.244$; $p=.865$).

Gráfico 4.5. Medias del IMC por cursos escolares en las escuelas experimentales.



Un caso opuesto al anterior son las escuela tipo B (control), puesto que las medias se elevaron en los cuatro cursos escolares sin que se aprecie alguna distinción particular en un grupo en concreto (ver gráfico 4.6). A pesar de los cambios en las medias estas diferencias no resultaron ser significativas entre los cursos escolares ($f=1.560$; $p=.199$) en la etapa pretest y en la etapa posttest ($f=1.355$; $p=.256$).

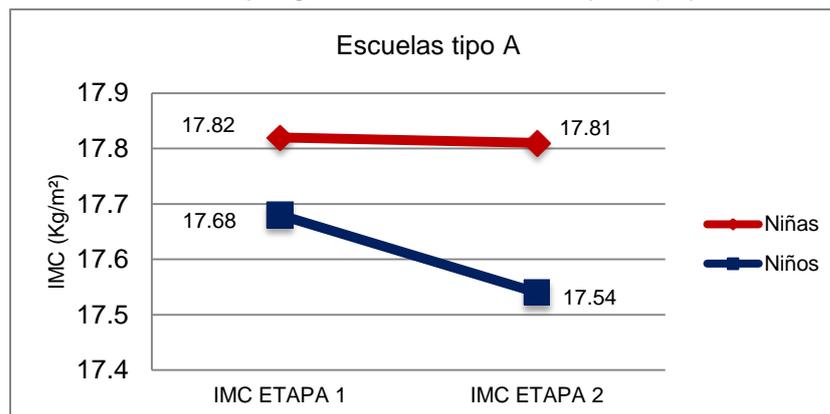
Gráfico 4.6. Medias del IMC por cursos escolares en las escuelas control.



Análisis por género.

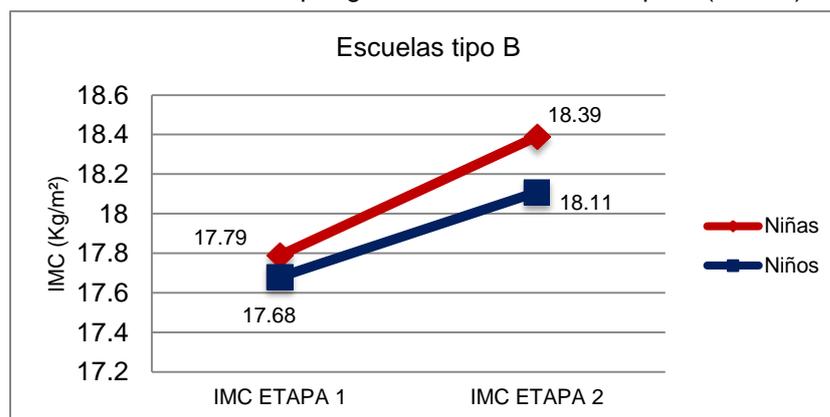
Cuando analizamos las medias del IMC por género en las escuelas tipo A, en el gráfico 4.7 encontramos que en la etapa posttest la media en las niñas casi no tuvo cambios. Por otra parte, en los niños observamos una media menor en referencia a la etapa pretest. Sin embargo, estas diferencias no son significativas tanto en la etapa 1 ($p=.651$) como en la etapa 2 ($p=.400$).

Gráfico 4.7. Medias del IMC por género en las escuelas tipo A (experimentales).



No obstante, en el gráfico 4.8 podemos apreciar que en las escuelas tipo B las medias del IMC se incrementaron en ambos géneros, siendo las niñas las que muestran un ligero nivel más alto respecto a los niños. Al igual que en las escuelas experimentales, estas diferencias no resultaron ser significativas en la etapa 1 ($p=.761$) como en la etapa 2 ($p=.436$).

Gráfico 4.8. Medias del IMC por género en las escuelas tipo B (control)



Sin embargo, cuando comparamos la variación encontrada en el IMC etapa 1 y el IMC etapa 2, encontramos que en las escuelas experimentales los niños han disminuido más el IMC en relación a las niñas con una diferencia significativa ($t=-2.395$; $p=.017$). En el caso de las escuelas control, el incremento en el IMC es mayor a favor de las niñas con una diferencia altamente significativa ($t=-4.222$; $p=.000$) en proporción a los niños.

4.2.2. Análisis de la variable IMC global (clasificación).

El Índice de Masa Corporal (IMC) es un indicador del peso de una persona en relación a su altura, bajo la fórmula $IMC = (Kg/m^2)$. A partir de esta cifra obtenida, se valora el IMC con la edad correspondiente para obtener una valoración del estado nutricional. El Center for Disease Control and Prevention 2000 e International Obesity Task Force 2000 establece una clasificación de cuatro rangos: IMC bajo, IMC normal, sobrepeso y obesidad. Es importante destacar que la Cartilla Nacional de Salud de México utiliza estos parámetros, por lo tanto consideramos pertinente hacer uso de estos valores para determinar el estado nutricional de los alumnos.

Análisis por escuelas experimentales y de control.

En las tablas 4.6 y 4.7, podemos apreciar que en las escuelas tipo A (experimentales) hubo una ligera disminución en los índices de sobrepeso y en la obesidad. Así como también en la categoría de bajo IMC. Al comparar los porcentajes de la etapa 1 con la etapa 2, encontramos que la categoría de sobrepeso disminuyó 2.4%, la obesidad 1.2% y el bajo IMC 1.9%. Por otra parte, los alumnos que se clasificaron con un IMC normal se incrementaron un 5.3%.

Tabla 4.6. Distribución de la clasificación del IMC global por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 1 (pretest).

ESCUELA		BAJO IMC	IMC NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD	TOTAL
TIPO A	recuento	38	222	102	71	433
	% dentro de las escuelas	8.8%	51.3%	23.6%	16.4%	100%
TIPO B	recuento	35	210	97	67	409
	% dentro de las escuelas	8.6%	51.3%	23.7%	16.4%	100%
TOTAL	recuento	73	432	199	138	842
	% dentro de las escuelas	8.7%	51.3%	23.6%	16.4%	100%

Tabla 4.7. Distribución de la clasificación del IMC global por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 2 (postest).

ESCUELA		BAJO IMC	IMC NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD	TOTAL
TIPO A	recuento	30	245	92	66	433
	% dentro de las escuelas	6.9%	56.6%	21.2%	15.2%	100%
TIPO B	recuento	24	196	112	77	409
	% dentro de las escuelas	5.9%	47.9%	27.4%	18.8%	100%
TOTAL	recuento	54	441	204	143	842
	% dentro de las escuelas	6.4%	52.4%	24.2%	17.0%	100%

En continuidad con la tabla 4.6 y 4.7, en las escuelas tipo B (control), a diferencia de las tipo A, el sobrepeso y la obesidad se elevó un 3.7% y un 2.4%, respectivamente. Asimismo, los estudiantes con un IMC bajo se redujeron un 2.7%, al igual que los clasificados con un IMC normal (3.4%).

Por consiguiente, en la clasificación del IMC global en la etapa pretest, constatamos que no hay una relación significativa entre las escuelas tipo A y tipo B en la prueba de chi-cuadrado ($\chi^2= 0.014$; $p=1.000$). Por otra parte, en la clasificación del IMC global en la etapa postest, al analizar las escuelas tipo A y tipo B comprobamos que existe una relación significativa en la prueba de chi-cuadrado ($\chi^2= 8.241$; $p= 0.041$).

Análisis por cursos escolares.

Con la finalidad de conocer si el estado nutricional de los alumnos difiere significativamente al comparar la etapa 1 con la etapa 2, realizamos pruebas de chi-cuadrado en tablas de contingencia por cursos escolares.

Así, al evaluar el IMC global por cursos escolares, en la etapa 1 y etapa 2 (n=433), en las escuelas experimentales obtuvimos: En primer grado (n=100), la categoría de bajo IMC disminuyó un 1%; el IMC normal incrementó 4%; el sobrepeso y la obesidad se redujo un 1% y un 2%, respectivamente. En segundo grado (n=96), el bajo IMC bajó un 2%; el IMC normal se elevó un 6.2%; el sobrepeso descendió un 4.2%; la categoría de obesidad permaneció sin cambios. En tercer grado (n=123), el bajo IMC disminuyo un 2.5%; el IMC normal aumentó un 5.7%; el sobrepeso y la obesidad se redujeron un 1.6% y 1.6%,

equitativamente. En cuarto grado (n=114), el bajo IMC descendió un 1.8%; el IMC normal acrecentó un 5.2%; y el sobrepeso y la obesidad se redujeron un 2.6% y un 0.9%, proporcionalmente (ver gráficos 4.9 y 4.10). De este modo, los resultados indican que no existen relaciones significativas entre los cursos escolares en la categorización del IMC global, en la etapa 1 ($\chi^2= 5.923$; $p=.748$) y la etapa 2 ($\chi^2=7.946$; $p=.540$).

Gráfico 4.9. Categorización del IMC global por cursos escolares en escuelas tipo A (experimentales) en la etapa 1 (pretest).

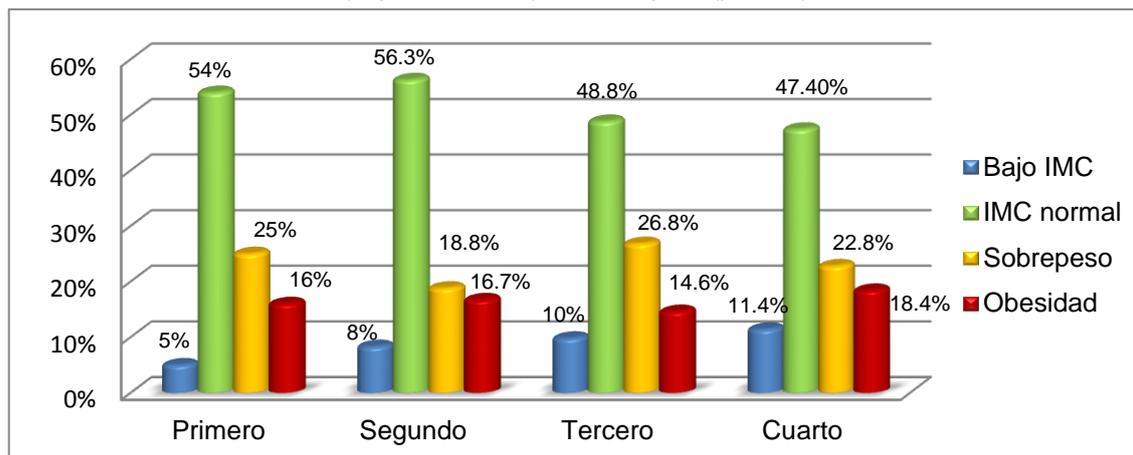
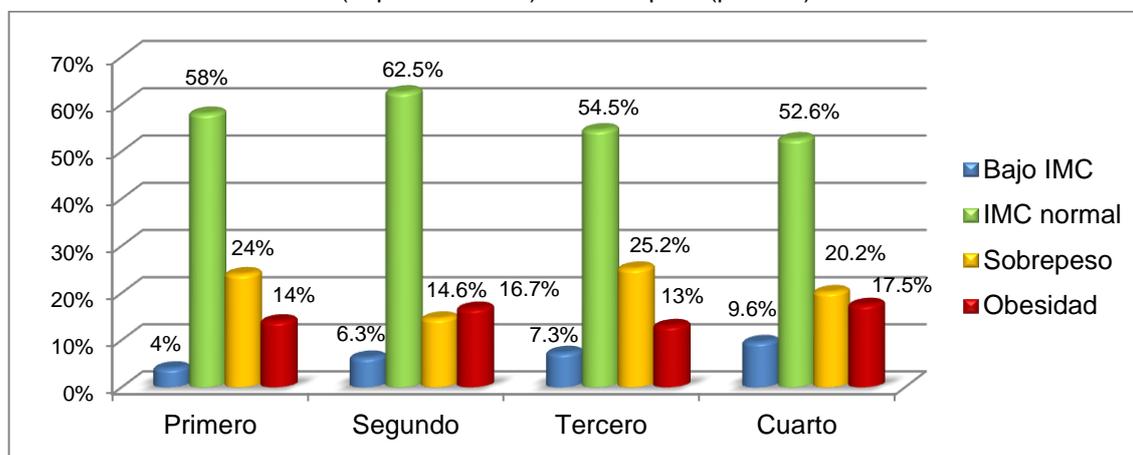


Gráfico 4.10. Categorización del IMC global por cursos escolares en escuelas tipo A (experimentales) en la etapa 2 (postest).



En lo referente a las escuelas control los resultados (ver gráficos 4.11 y 4.12) son los siguientes: En primer grado (n=113) la categoría de IMC bajo e IMC normal disminuyeron un 3.5% y un 3.5%, respectivamente; el sobrepeso y la obesidad aumentaron un 6.2% y un 0.9%, proporcionalmente. En segundo grado (n=76), el bajo IMC y el IMC normal descendieron un 1.4% y 6.6%, equitativamente; el sobrepeso y la obesidad se elevaron un 4% y un 4%, correspondientemente. En tercer grado (n=106), el bajo IMC y el IMC normal se

redujeron un 2.9% y un 1.9%, respectivamente; el sobrepeso y la obesidad crecieron un 1.9% y un 2.8%, equitativamente. Finalmente, en cuarto grado (n=114), el bajo IMC y el IMC normal descendieron un 2.6% y 2.6%, correspondientemente; el sobrepeso y la obesidad se incrementaron un 2.6% y un 2.6%, relativamente.

Por consiguiente, al realizar la prueba de chi-cuadrado observamos que no existen relaciones significativas entre los cursos escolares en la categorización del IMC global, en la etapa 1 ($\chi^2= 6.902$; $p=.647$) y la etapa 2 ($\chi^2=5.734$; $p=.766$).

Gráfico 4.11. Categorización del IMC global por cursos escolares en escuelas tipo B (control) en la etapa 1 (pretest).

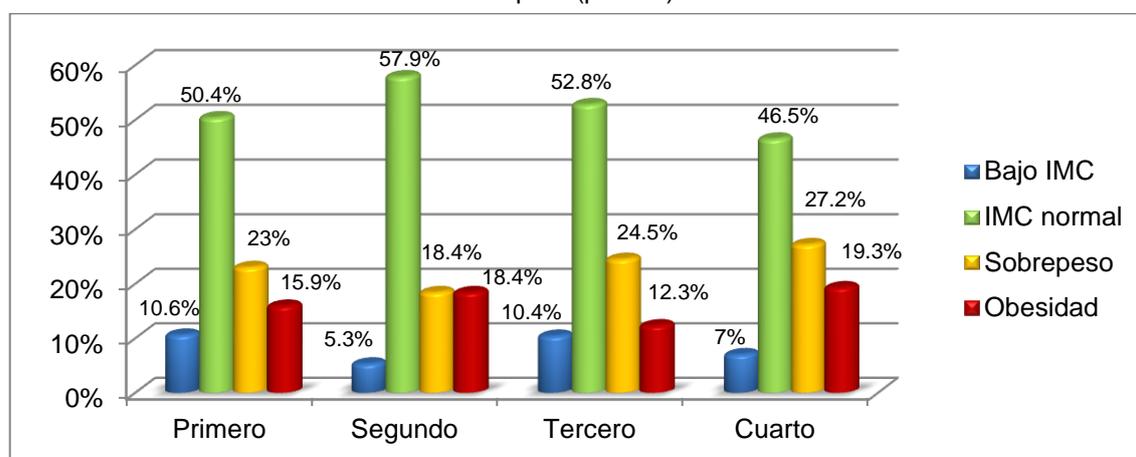
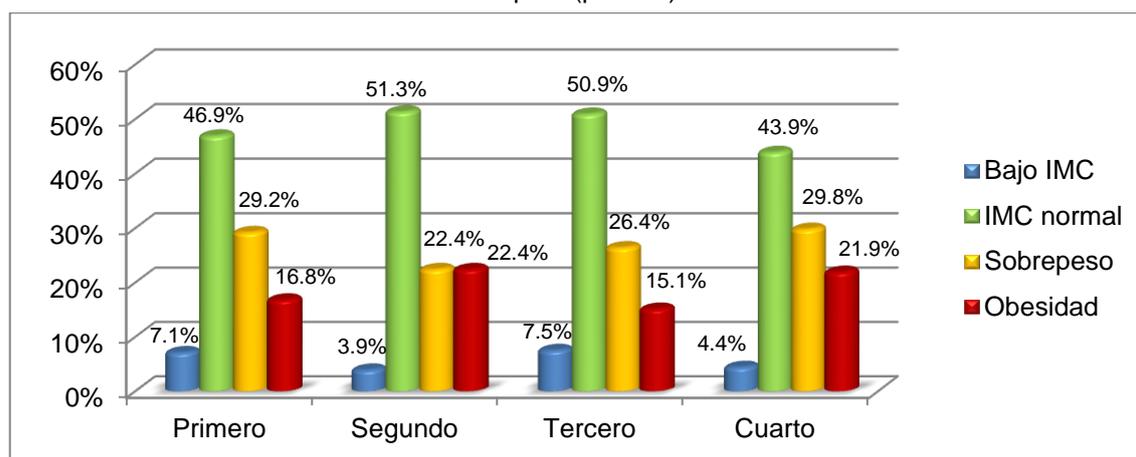


Gráfico 4.12. Categorización del IMC global por cursos escolares en escuelas tipo B (control) en la etapa 2 (postest).



Si realizamos la comparación de los cuatro cursos escolares de las escuelas experimentales por los cuatro cursos escolares de las escuelas control (ejemplo: primer curso de escuelas experimentales por primer curso de escuelas control, etcétera.), en la etapa 1, podemos afirmar que no existe una relación

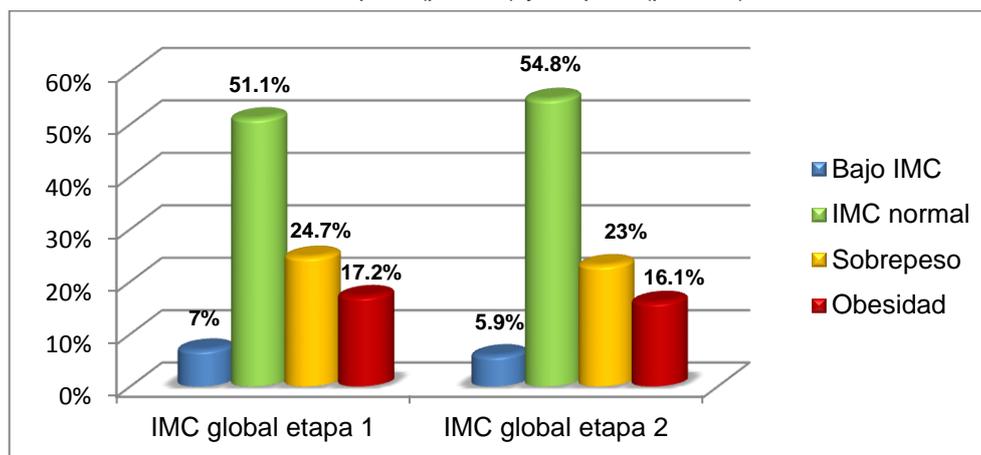
significativa en ninguno de los casos: primer curso ($\chi^2=2.316$; $p=.509$); segundo curso ($\chi^2=.671$; $p=.880$); tercer curso ($\chi^2=.559$; $p=.906$); y cuarto curso ($\chi^2=1.662$; $p=.645$).

En cuanto a la etapa 2, los resultados encontrados nos indican que tampoco existe una relación significativa al comparar los cuatro cursos: primer curso ($\chi^2=2.955$; $p=.399$); segundo curso ($\chi^2=3.497$; $p=.321$); tercer curso ($\chi^2=.348$; $p=.951$); y cuarto curso ($\chi^2=5.837$; $p=.120$).

Análisis por género.

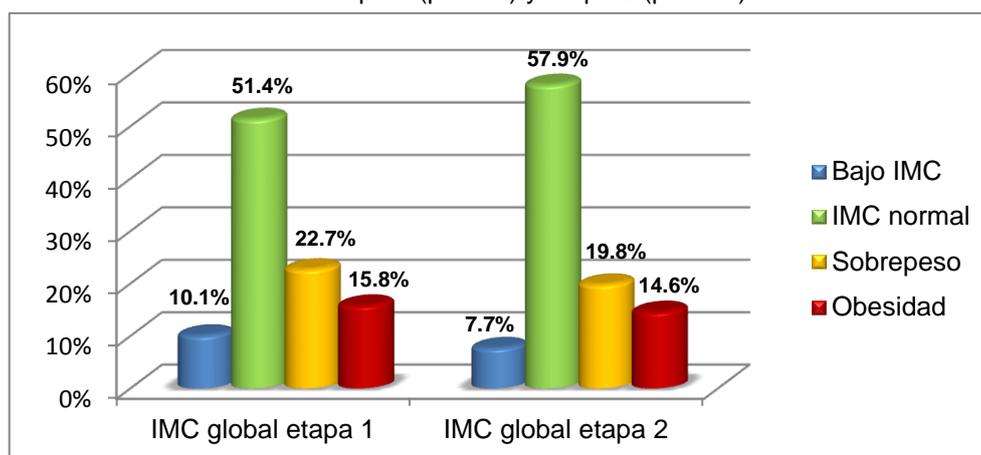
La categorización del IMC global por género femenino (N=186) en las escuelas tipo A (ver gráfico 4.13), nos muestra que en la etapa 2 (postest) hubo una ligera disminución en la valoración bajo IMC (1.1%), sobrepeso (1.7%) y obesidad (1.1%).

Gráfico 4.13. Categorización del IMC global en las niñas de las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).



En el caso de los niños (N=247), ver gráfico 4.14, podemos observar que en la etapa 2, la valoración bajo IMC descendió un 2.4%. Igualmente con el sobrepeso y la obesidad, 2.9% y 1.2% respectivamente.

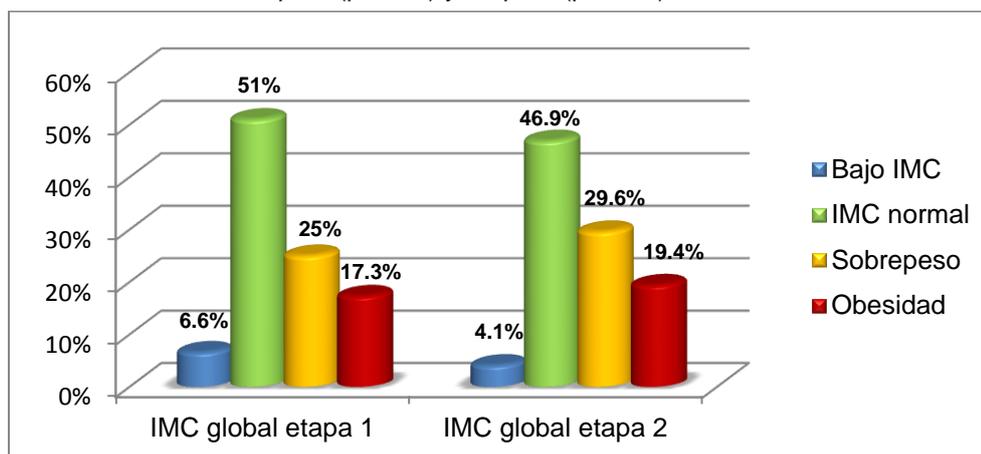
Gráfico 4.14. Categorización del IMC global en los niños de las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).



En la prueba de chi-cuadrado encontramos que no existe relación significativa entre las niñas y niños de las escuelas experimentales en la etapa pretest ($\chi^2= 1.059$; $p=.680$) y la etapa postest ($\chi^2=1.365$; $p=.714$).

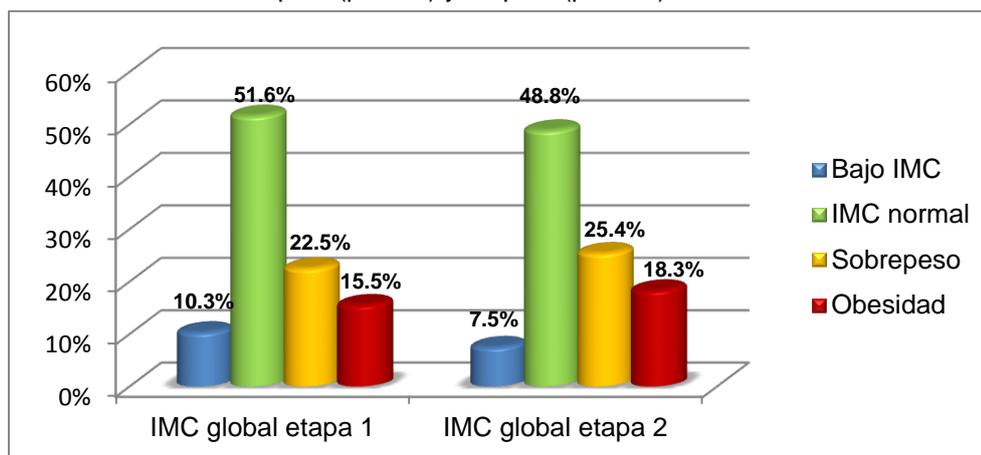
En las escuelas control, las niñas (N=196) en la valoración bajo IMC descendió un 2.5%. Sin embargo, el sobrepeso y la obesidad se elevaron un 4.6% y 2.1%, correspondientemente (ver gráfico 4.15).

Gráfico 4.15. Categorización del IMC global en las niñas de las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).



Al igual que en el caso de las niñas (ver gráfico 4.16), los niños (N=213), disminuyeron un 2.8% en la valoración bajo IMC. Asimismo, se incrementaron los índices de sobrepeso (2.9%) y obesidad (2.8%).

Gráfico 4.16. Categorización del IMC global en los niños de las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).



En la prueba de chi-cuadrado encontramos que no existe relación significativa entre las niñas y niños de las escuelas control, en la etapa 1 ($\chi^2=2.113$; $p=.549$) y la etapa 2 ($\chi^2=1.365$; $p=.714$).

Finalmente, si realizamos la prueba de chi-cuadrado para conocer la relación entre las niñas de las escuelas experimentales y escuelas control ($n=382$) no encontramos una relación significativa ($\chi^2=.022$; $p=.999$) en la etapa 1, igualmente en la etapa 2 ($\chi^2=3.899$; $p=.273$). Este mismo patrón se repite cuando comparamos a los niños de las escuelas experimentales y escuelas control ($n=460$), obtenemos que la relación no es significativa en la etapa 1 ($\chi^2=0.13$; $p=1.000$) y en la etapa 2 ($\chi^2=4.288$; $p=.232$).

4.3. Análisis de la dieta alimentaria

4.3.1. Dieta en el desayuno.

El desayuno, aún en estos tiempos, continúa siendo el momento en la alimentación que más se descuida y uno de los más importantes a lo largo del día. En la etapa escolar es sumamente importante que los alumnos asistan a clase con los nutrientes necesarios para un buen rendimiento escolar y físico. Por consiguiente, esta variable nos aporta información relevante sobre los hábitos alimentarios desde antes de salir de casa. Por ello, la hemos constituido en cuatro categorías: La primera, no desayunan, está conformada por los alumnos que omiten el desayuno. La segunda, desayuno equilibrado, se compone de la ingesta de lácteos, cereales y frutas. La tercera, desayuno habitual, incluye el consumo de algún grupo de alimentos (lácteos, cereales, etcétera) careciendo de otros. Finalmente, la cuarta, mal desayuno, incluye la ingesta de bollería industrial, jugos o zumos industriales, refrescos, dulces, golosinas, y raciones de comida abundantes.

Análisis por escuelas experimentales y escuelas control.

En las tablas 4.8 y 4.9 podemos observar la distribución de la dieta en el desayuno. De esta manera, al comparar la etapa 1 (pretest) con la etapa 2 (posttest) en esta variable, encontramos que en las escuelas tipo A (experimentales) los alumnos que no desayunan y los que tienen un mal desayuno descendieron un 5.8% y 4.7%, respectivamente. Por el contrario, los que tienen un desayuno equilibrado y un desayuno habitual se elevaron un 4.6% y un 5.8%, correspondientemente. En cuanto a las escuelas tipo B (control), apreciamos una ligera disminución en los alumnos que no desayunan (1%), los que mantienen un desayuno equilibrado (0.3%) y desayuno habitual (0.9%). En contraste, los estudiantes con mal desayuno se incrementaron un 2.2%.

Por ende, al realizar la prueba de chi-cuadrado no encontramos relaciones significativas entre las escuelas tipo A y tipo B, en la etapa 1 ($\chi^2=.735$; $p=.865$). Por el contrario en la etapa 2, sí observamos una relación significativa entre las escuelas tipo A y tipo B ($\chi^2=10.713$; $p=.013$).

Tabla 4.8. Distribución de la dieta en el desayuno por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 1 (pretest).

ESCUELA		NO DESAYUNAN	DESAYUNO EQUILIBRADO	DESAYUNO HABITUAL	MAL DESAYUNO	TOTAL
TIPO A	recuento	100	43	191	99	433
	% dentro de las escuelas	23.1%	9.9%	44.1%	22.9%	100.0%
TIPO B	recuento	92	38	192	87	409
	% dentro de las escuelas	22.5%	9.3%	46.9%	21.3%	100.0%
TOTAL	recuento	192	81	383	186	842
	% dentro de las escuelas	22.8%	9.6%	45.5%	22.1%	100.0%

Tabla 4.9. Distribución de la dieta en el desayuno por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 2 (postest).

ESCUELA		NO DESAYUNAN	DESAYUNO EQUILIBRADO	DESAYUNO HABITUAL	MAL DESAYUNO	TOTAL
TIPO A	recuento	75	63	216	79	433
	% dentro de las escuelas	17.3%	14.5%	49.9%	18.2%	100.0%
TIPO B	recuento	88	37	188	96	409
	% dentro de las escuelas	21.5%	9.0%	46.0%	23.5%	100.0%
TOTAL	recuento	163	100	404	175	842
	% dentro de las escuelas	19.4%	11.9%	48.0%	20.8%	100.0%

Análisis por cursos escolares.

En las escuelas experimentales, en la tabla 4.10, percibimos algunas diferencias en las categorías de la variable dieta en el desayuno en los cuatro cursos escolares. En la etapa pretest los alumnos estaban en un rango de: 21%-27.1% los que no desayunan; 7%-13.2% los que mantenían un desayuno equilibrado; 38.5%-52% aquellos con un desayuno habitual; y 20%-24.4% los que tenían un mal desayuno.

En la etapa postest los indicadores cambiaron, los rangos para estas categorías son: 12.3%-21.9% en los estudiantes que no desayunan; 13%-16.7% en los que tienen un desayuno equilibrado; 45.8%-54% los que mantienen un desayuno habitual; y 16%-22.8% los que conservan un mal desayuno. Es decir, disminuyeron los porcentajes en las categorías de los alumnos que no desayunan

y los que preservan un mal desayuno. En contraparte, se incrementaron en las categorías: desayuno equilibrado y desayuno habitual.

A pesar de estas diferencias no se encontraron relaciones significativas entre los cursos escolares, en la etapa 1 ($\chi^2=6.466$; $p=.693$) y en la etapa 2 ($\chi^2=6.142$; $p=.726$).

Tabla 4.10. Distribución de la dieta en el desayuno en las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (posttest) por cursos.

ESCUELAS EXPERIMENTALES ETAPA 1 (PRETEST)						
CURSOS		NO DESAYUNAN	DESAYUNO EQUILIBRADO	DESAYUNO HABITUAL	MAL DESAYUNO	TOTAL
Primero	recuento	21	7	52	20	100
	% dentro de cursos	21%	7%	52%	20%	100%
Segundo	recuento	26	11	37	22	96
	% dentro de cursos	27.1%	11.5%	38.5%	22.9%	100%
Tercero	recuento	29	10	54	30	123
	% dentro de cursos	23.6%	8.1%	43.9%	24.4%	100%
Cuarto	recuento	24	15	48	27	114
	% dentro de cursos	21.1%	13.2%	42.1%	23.7%	100%
TOTAL	recuento	100	43	191	99	433
	% dentro de cursos	23.1%	9.9%	44.1%	22.9%	100%
ESCUELAS EXPERIMENTALES ETAPA 2 (POSTEST)						
CURSOS		NO DESAYUNAN	DESAYUNO EQUILIBRADO	DESAYUNO HABITUAL	MAL DESAYUNO	TOTAL
Primero	recuento	17	13	54	16	100
	% dentro de cursos	17%	13%	54%	16%	100%
Segundo	recuento	21	14	44	17	96
	% dentro de cursos	21.9%	14.6%	45.8%	17.7%	100%
Tercero	recuento	23	17	63	20	123
	% dentro de cursos	18.7%	13.8%	51.2%	16.3%	100%
Cuarto	recuento	14	19	55	26	114
	% dentro de cursos	12.3%	16.7%	48.2%	22.8%	100%
TOTAL	recuento	75	63	216	79	433
	% dentro de cursos	17.3%	14.5%	49.9%	18.2%	100%

En el caso de las escuelas control, apreciamos en la tabla 4.11 que también existe una desigualdad en los datos al cotejar las dos etapas, en los cuatro cursos. Esto es, el rango de alumnos que no desayuna en la etapa 1 (18.4%-24.8%) es inferior a la etapa 2 (17.1%-26.4%); los que mantienen un desayuno equilibrado en la etapa 1 (7%-10.5%) continuaron sin cambios en la

etapa 2; igualmente, los estudiantes con un desayuno habitual en la etapa 1 (43%-55.3%) casi no presentan modificaciones en la etapa 2 (42.5%-56.6%); finalmente, la categoría de mal desayuno en la etapa 1 (15.8%-25.4%) se elevó en la etapa 2 (15.8%-29.8%).

No obstante, no existe una relación significativa entre los cursos escolares, en la etapa 1 ($\chi^2=6.160$; $p=.724$) y en la etapa 2 ($\chi^2=9.912$; $p=.358$).

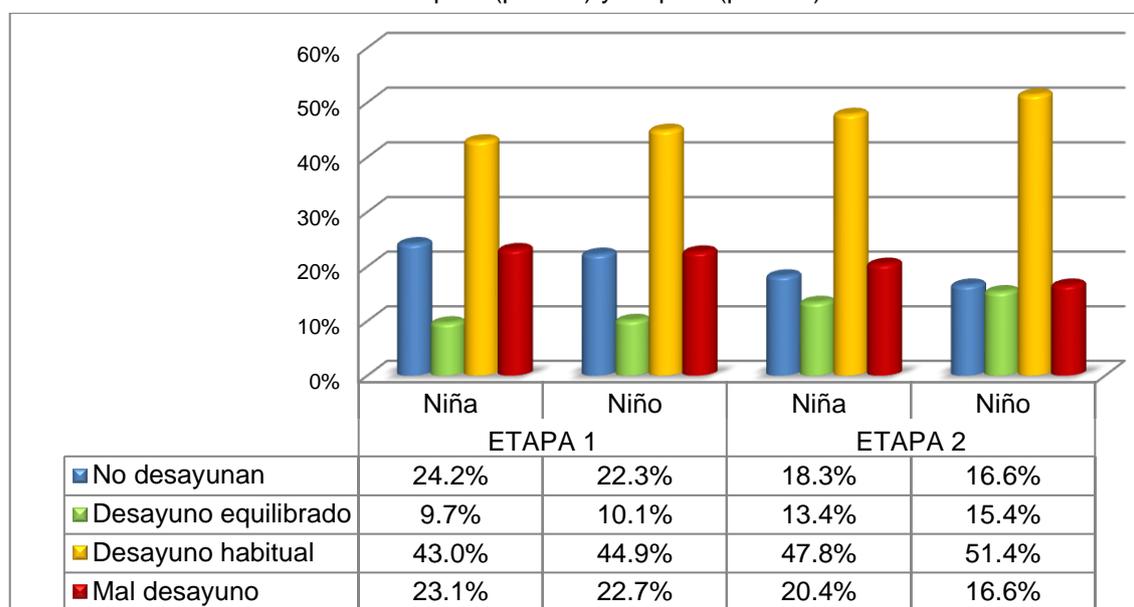
Tabla 4.11. Distribución de la dieta en el desayuno en las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por cursos.

ESCUELAS CONTROL ETAPA 1 (PRETEST)						
CURSOS		NO DESAYUNAN	DESAYUNO EQUILIBRADO	DESAYUNO HABITUAL	MAL DESAYUNO	TOTAL
Primero	recuento	28	11	49	25	113
	% dentro de cursos	24.8%	9.7%	43.4%	22.1%	100%
Segundo	recuento	14	8	42	12	76
	% dentro de cursos	18.4%	10.5%	55.3%	15.8%	100%
Tercero	recuento	22	11	52	21	106
	% dentro de cursos	20.8%	10.4%	49.1%	19.8%	100%
Cuarto	recuento	28	8	49	29	114
	% dentro de cursos	24.6%	7%	43.0%	25.4%	100%
TOTAL	recuento	92	38	192	87	409
	% dentro de cursos	22.5%	9.3%	46.9%	21.3%	100%
ESCUELAS CONTROL ETAPA 2 (POSTEST)						
CURSOS		NO DESAYUNAN	DESAYUNO EQUILIBRADO	DESAYUNO HABITUAL	MAL DESAYUNO	TOTAL
Primero	recuento	26	11	48	28	113
	% dentro de cursos	23.0%	9.7%	42.5%	24.8%	100.0%
Segundo	recuento	13	8	43	12	76
	% dentro de cursos	17.1%	10.5%	56.6%	15.8%	100.0%
Tercero	recuento	28	10	46	22	106
	% dentro de cursos	26.4%	9.4%	43.4%	20.8%	100.0%
Cuarto	recuento	21	8	51	34	114
	% dentro de cursos	18.4%	7.0%	44.7%	29.8%	100.0%
TOTAL	recuento	88	37	188	96	409
	% dentro de cursos	21.5%	9.0%	46.0%	23.5%	100.0%

Análisis por género.

En las escuelas experimentales al comparar las etapa 1 y la etapa 2, por género (ver gráfico 4.17), encontramos que en la categoría no desayunan descendieron las cifras un 5.9% en niñas y 5.7% en niños; los que mantienen un desayuno equilibrado incrementaron un 3.7% en niñas y 5.3% en niños; igualmente, los considerados con un desayuno habitual un 4.8% en niñas y 6.5% en niños; en contraparte los que tienen un mal desayuno decrecieron un 2.7% en niñas y 6.1% en niños. Al realizar la prueba de chi-cuadrado no se observa una relación significativa en el género en la etapa 1 ($\chi^2=.290$; $p=.962$) y en la etapa 2 ($\chi^2=1.573$; $p=.666$)

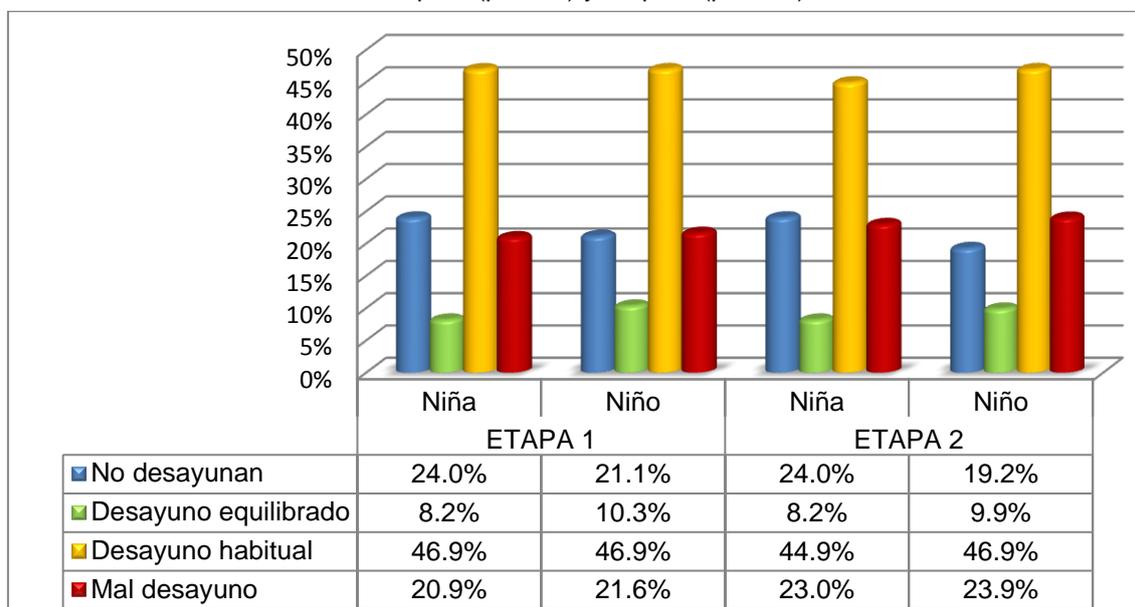
Gráfico 4.17. Distribución de la dieta en el desayuno por género en escuelas tipo A (experimental), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).



Respecto a las escuelas control (ver gráfico 4.18) observamos que en la categoría no desayunan el porcentaje se mantuvo sin modificaciones en las niñas, en los niños disminuyó un 1.9%; la misma situación se repite en los clasificados con un desayuno equilibrado en niñas y en los niños 0.4%; en el desayuno habitual las niñas decrecieron un 2% y los niños no presentan cambios; por último, los alumnos con una mal desayuno se elevaron un 2.1% en niñas y un 2.3% en niños.

Sin embargo, la prueba de chi-cuadrado nos dice que no hay relación significativa en el género en la etapa 1 ($\chi^2=.907$; $p=.824$) y en la etapa 2 ($\chi^2=1.522$; $p=.677$).

Gráfico 4.18. Distribución de la dieta en el desayuno por género en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).



4.3.2. Dieta en la escuela.

En las escuelas públicas de Acapulco, a pesar de la iniciativa que prohíbe la comercialización de alimentos hipercalóricos y nada nutritivos, se continúan vendiendo estos productos (a excepción de los refrescos) favoreciendo la mala alimentación de los alumnos y generando una incongruencia en los objetivos propuestos en la Estrategia Nacional contra el Sobrepeso y la Obesidad. Por consiguiente, consideramos pertinente destacar el tipo de alimentación que los estudiantes mantienen en la escuela. De este modo, determinamos cuatro categorías. La primera, no comen, son los alumnos que no ingieren alimentos durante el horario escolar. La segunda, alimentación equilibrada, se integra por el consumo de bocadillos, tortas, tacos o alimentos que además contengan verduras o frutas y agua. La tercera alimentación habitual, se conforma por el consumo de alimentos, sin incluir frutas o verduras. La cuarta, mala alimentación, compuesta por la ingesta de bollería industrial, dulces, chucherías, frituras, zumos industriales.

Análisis por escuelas experimentales y escuelas control.

Como podemos observar en la tabla 4.12, en la etapa pretest los alumnos de las escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) mantienen indicadores muy parecidos. Es importante resaltar que un 7.4% de alumnos no consume alimentos y que el 37.8% poseen una mala alimentación. No obstante, en la tabla 4.13, en la etapa posttest la escuelas experimentales disminuyeron las categorías de los estudiantes que no comen (2.6%) y la de mala alimentación (5.1%); además se incrementaron las categorías restantes (alimentación equilibrada, 4.1% y alimentación habitual, 3.5%). Contrariamente, en las escuelas control, la alimentación empeoró ligeramente como se aprecia en los porcentajes.

Al realizar la prueba de chi-cuadrado no existen relaciones significativas en las escuelas A y escuelas B, en la etapa 1 ($\chi^2=.109$; $p=.991$). Sin embargo, en la etapa 2 sí son significativas ($\chi^2=10.591$; $p=.014$).

Tabla 4.12. Distribución de la dieta en la escuela por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 1 (pretest).

ESCUELA		NO COMEN	ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA	ALIMENTACIÓN HABITUAL	MALA ALIMENTACIÓN	TOTAL
TIPO A	recuento	31	38	200	164	433
	% dentro de las escuelas	7.2%	8.8%	46.2%	37.9%	100.0%
TIPO B	recuento	31	34	190	154	409
	% dentro de las escuelas	7.6%	8.3%	46.5%	37.7%	100.0%
TOTAL	recuento	62	72	390	318	842
	% dentro de las escuelas	7.4%	8.6%	46.3%	37.8%	100.0%

Tabla 4.13. Distribución de la dieta en la escuela por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 2 (postest).

ESCUELA		NO COMEN	ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA	ALIMENTACIÓN HABITUAL	MALA ALIMENTACIÓN	TOTAL
TIPO A	recuento	20	56	215	142	433
	% dentro de las escuelas	4.6%	12.9%	49.7%	32.8%	100.0%
TIPO B	recuento	27	32	186	164	409
	% dentro de las escuelas	6.6%	7.8%	45.5%	40.1%	100.0%
TOTAL	recuento	47	88	401	306	842
	% dentro de las escuelas	5.6%	10.5%	47.6%	36.3%	100.0%

Análisis por cursos escolares.

En la tabla 4.14, en las escuelas experimentales, al comparar la etapa 1 con la etapa 2, podemos destacar que los alumnos de los cuatro cursos escolares mejoraron su dieta alimentaria en las cuatro categorías: En la primera, no comen, disminuyeron un rango de 0%-5%. En la segunda, alimentación equilibrada, se elevó un 3.2%-6.3%. Igualmente en la tercera, alimentación habitual, incrementándose los índices entre 0%-9%. La cuarta, mala alimentación, decreció un rango de 0.9%-8.3%. Cabe subrayar que cuando aplicamos la prueba de chi-cuadrado no encontramos relaciones significativas en la etapa 1 ($\chi^2=3.137$; $p=.959$) y en la etapa 2 ($\chi^2=2.170$; $p=.988$).

Tabla 4.14. Distribución de la dieta en la escuela por cursos, en las escuelas tipo A (experimentales) en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest).

ESCUELAS EXPERIMENTALES ETAPA 1 (PRETEST)						
CURSOS		NO COMEN	ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA	ALIMENTACIÓN HABITUAL	MALA ALIMENTACIÓN	TOTAL
Primero	recuento	9	7	41	43	100
	% dentro de cursos	9%	7%	41%	43%	100%
Segundo	recuento	6	8	46	36	96
	% dentro de cursos	6.3%	8.3%	47.9%	37.5%	100%
Tercero	recuento	9	12	59	43	123
	% dentro de cursos	7.3%	9.8%	48.0%	35.0%	100%
Cuarto	recuento	7	11	54	42	114
	% dentro de cursos	6.1%	9.6%	47.4%	36.8%	100%
TOTAL	recuento	31	38	200	164	433
	% dentro de cursos	7.2%	8.8%	46.2%	37.9%	100%
ESCUELAS EXPERIMENTALES ETAPA 2 (POSTEST)						
CURSOS		NO COMEN	ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA	ALIMENTACIÓN HABITUAL	MALA ALIMENTACIÓN	TOTAL
Primero	recuento	4	11	50	35	100
	% dentro de cursos	4%	11%	50%	35%	100%
Segundo	recuento	6	14	48	28	96
	% dentro de cursos	6.3%	14.6%	50.0%	29.2%	100%
Tercero	recuento	6	16	59	42	123
	% dentro de cursos	4.9%	13.0%	48.0%	34.1%	100%
Cuarto	recuento	4	15	58	37	114
	% dentro de cursos	3.5%	13.2%	50.9%	32.5%	100%
TOTAL	recuento	20	56	215	142	433
	% dentro de cursos	4.6%	12.9%	49.7%	32.8%	100%

Por lo que respecta a las escuelas control, en la tabla 4.15, se aprecia que la categoría no comen descendió un rango de 0.9%-2.6%, a excepción del segundo grado que incrementó un 1.4%. La alimentación equilibrada, decreció en primer curso y tercer curso, 0.8% y 1%, proporcionalmente; el resto de grupos permanecieron sin cambios. En la alimentación habitual disminuyó en los tres primeros cursos un rango de 0.8%-4% a distinción del cuarto curso donde esta condición aumentó un 0.8%. Por último, en los cuatro cursos percibimos que la mala alimentación se acrecentó un rango de 1.7%-2.8%.

Si realizamos las pruebas de chi-cuadrado encontramos que no existen relaciones significativas, en la etapa 1 ($\chi^2=4.953$; $p=.838$) y en la etapa 2 ($\chi^2=4.428$; $p=.881$).

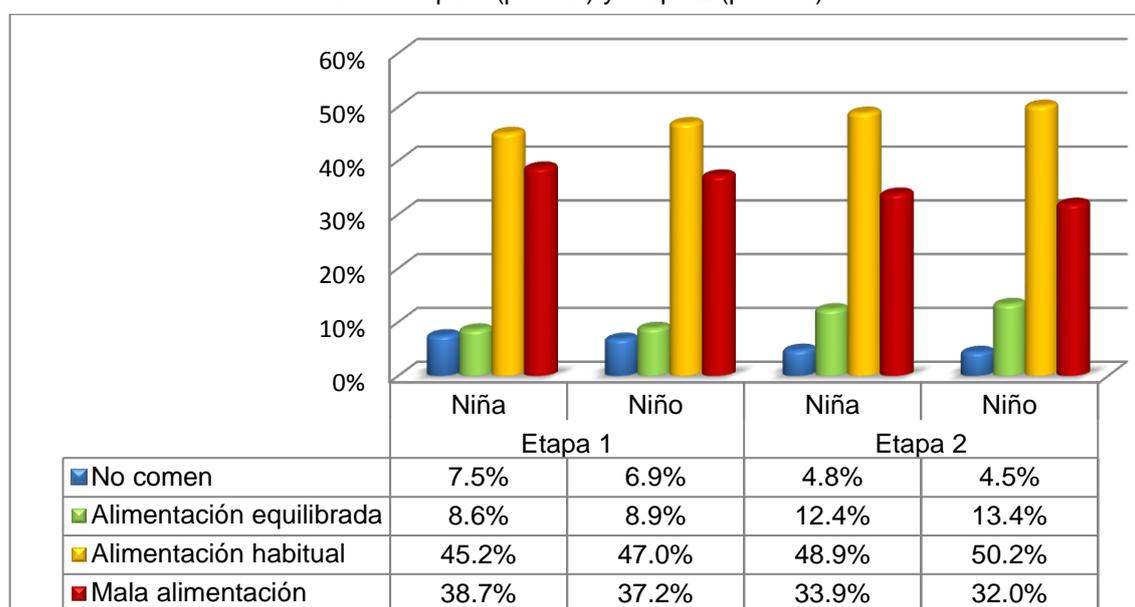
Tabla 4.15. Distribución de la dieta en la escuela por cursos, en las escuelas tipo B (control) en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest).

ESCUELAS CONTROL ETAPA 1 (PRETEST)						
CURSOS		NO COMEN	ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA	ALIMENTACIÓN HABITUAL	MALA ALIMENTACIÓN	TOTAL
Primero	recuento	11	10	50	42	113
	% dentro de cursos	9.7%	8.8%	44.2%	37.2%	100%
Segundo	recuento	3	7	36	30	76
	% dentro de cursos	3.9%	9.2%	47.4%	39.5%	100%
Tercero	recuento	9	11	50	36	106
	% dentro de cursos	8.5%	10.4%	47.2%	34.0%	100%
Cuarto	recuento	8	6	54	46	114
	% dentro de cursos	7.0%	5.3%	47.4%	40.4%	100%
TOTAL	recuento	31	34	190	154	409
	% dentro de cursos	7.6%	8.3%	46.5%	37.7%	100%
ESCUELAS CONTROL ETAPA 2 (POSTEST)						
CURSOS		NO COMEN	ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA	ALIMENTACIÓN HABITUAL	MALA ALIMENTACIÓN	TOTAL
Primero	recuento	10	9	49	45	113
	% dentro de cursos	8.8%	8.0%	43.4%	39.8%	100%
Segundo	recuento	4	7	33	32	76
	% dentro de cursos	5.3%	9.2%	43.4%	42.1%	100%
Tercero	recuento	8	10	49	39	106
	% dentro de cursos	7.5%	9.4%	46.2%	36.8%	100%
Cuarto	recuento	5	6	55	48	114
	% dentro de cursos	4.4%	5.3%	48.2%	42.1%	100%
TOTAL	recuento	27	32	186	164	409
	% dentro de cursos	6.6%	7.8%	45.5%	40.1%	100%

Análisis por género.

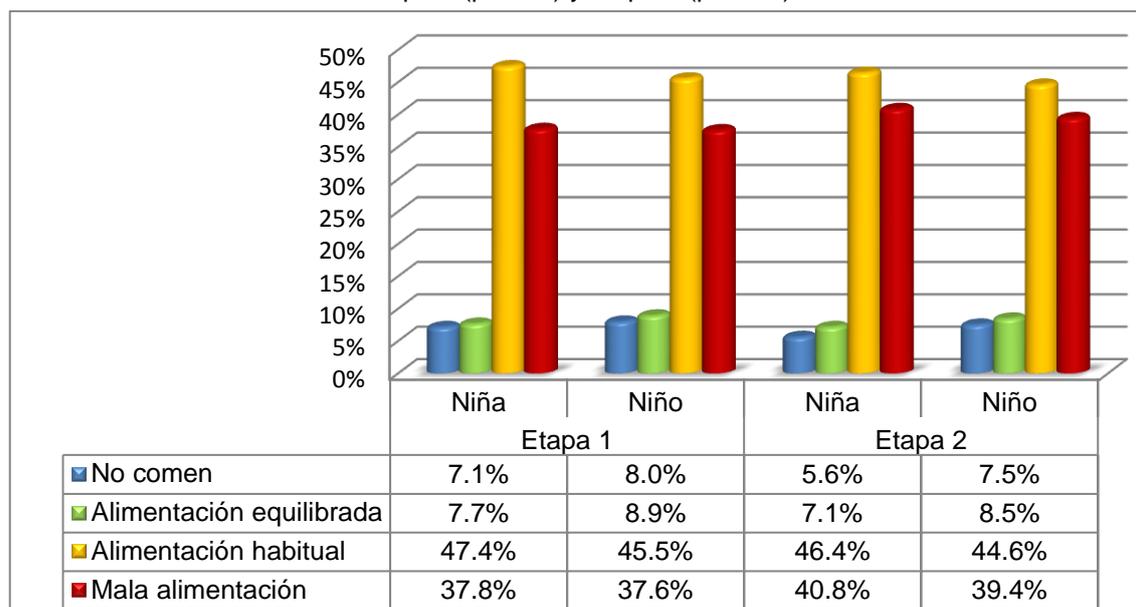
En el gráfico 4.19 podemos observar que en las escuelas tipo A, ambos géneros optimizaron su alimentación en la escuela. Cabe destacar que los niños mostraron ligeramente mejores resultados en comparación con las niñas. De este manera, en la categoría de alimentación equilibrada en los niños aumentó un 4.5%, respecto al 3.8% en las niñas; también, la mala alimentación disminuyó un 5.2% en niños y un 4.8% en niñas. Aunque no existe una relación significativa en la prueba de chi-cuadrado entre los géneros en la etapa 1 ($\chi^2=.207$; $p=.976$) y en la etapa 2 ($\chi^2=.265$; $p=.966$).

Gráfico 4.19. Distribución de la dieta en la escuela por género en escuelas tipo A (experimental), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).



En las escuelas tipo B, en el gráfico 4.20 es posible visualizar que los indicadores son ligeramente negativos en los dos géneros. Sin embargo, en la categoría mala alimentación, en las niñas se elevó un 3% y en los niños un 1.8%. Al realizar la prueba de chi-cuadrado no encontramos relaciones significativas en la etapa 1 ($\chi^2=.373$; $p=.946$) y en la etapa 2 ($\chi^2=.904$; $p=.824$).

Gráfico 4.20. Distribución de la dieta en la escuela por género en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).



4.3.3. Dieta en el transcurso del día.

Esta variable se compone de todos los momentos de ingesta de comida a lo largo de un día: desayuno, almuerzo, comida, merienda y cena. Por lo cual, hemos conformado tres categorías: Dieta equilibrada, dieta habitual y mala dieta. Consideramos dieta equilibrada aquella que integra, de forma proporcional, varios grupos de alimentos como proteínas, carbohidratos, cereales, leguminosas, lácteos, verduras y frutas. Es decir, contempla a los alumnos que ingieren de forma balanceada estos alimentos sobresaliendo el consumo de frutas, verduras y agua. La dieta habitual, como en las variables anteriores, incluye el consumo de algún o algunos grupos de alimentos pero careciendo de los beneficios de otros, en especial frutas, verduras y agua. En último lugar, la mala dieta, se constituye por la ingesta de comida rápida (comida basura o fast food), refrescos, bollería industrial, zumos industriales, dulces, chucherías, frituras; además, incorporamos los casos de exceso de comida en las raciones.

Análisis por escuelas experimentales y escuelas control.

En la tabla 4.16 y 4.17 al comparar la etapa pretest y etapa postest, en las escuelas tipo A y en las escuelas tipo B, obtenemos que las escuelas tipo A aumentaron las categorías de dieta equilibrada (4.8%) y dieta habitual (2.3%), contrario a esto, disminuyeron los índices de mala dieta un 7.1%. Con respecto a

las escuelas de tipo B, disminuyeron las categorías dieta equilibrada (0.5%) y dieta habitual (1.4%); pero aumentó un 2% la mala alimentación del alumnado.

Si realizamos la prueba de chi-cuadrado no encontramos relaciones significativas entre las escuelas en la etapa 1 ($\chi^2=.061$; $p=.970$). En la etapa 2, la relación si es significativa ($\chi^2=10.513$; $p=.005$).

Tabla 4.16. Distribución de la dieta en el transcurso del día por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 1 (pretest).

ESCUELA		DIETA EQUILIBRADA	DIETA HABITUAL	MALA DIETA	TOTAL
TIPO A	recuento	58	238	137	433
	% dentro de las escuelas	13.4%	55.0%	31.6%	100%
TIPO B	recuento	53	228	128	409
	% dentro de las escuelas	13.0%	55.7%	31.3%	100%
TOTAL	recuento	111	466	265	842
	% dentro de las escuelas	13.2%	55.3%	31.5%	100%

Tabla 4.17. Distribución de la dieta en el transcurso del día por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 2 (postest).

ESCUELA		DIETA EQUILIBRADA	DIETA HABITUAL	MALA DIETA	TOTAL
TIPO A	recuento	79	248	106	433
	% dentro de las escuelas	18.2%	57.3%	24.5%	100%
TIPO B	recuento	51	222	136	409
	% dentro de las escuelas	12.5%	54.3%	33.3%	100%
TOTAL	recuento	130	470	242	842
	% dentro de las escuelas	15.4%	55.8%	28.7%	100%

Análisis por cursos escolares.

Al cotejar los grados escolares en las escuelas tipo A etapa 1, en la tabla 4.18, podemos ver que los alumnos de cuarto grado destacan por tener un dieta equilibrada (14.9%) y contrario a esto, también tienen el indicador más elevado en la categoría de mala dieta (36.8%). Los alumnos de primer grado sobresalen en la modalidad de dieta habitual (58%). Del mismo modo, en la etapa 2 el grupo de

cuarto grado siguen manteniendo las mayores cifras en las categoría de dieta equilibrada (22.8%) y una mala dieta (28.9%); y los de primer grado continúan con un porcentaje elevado en la clasificación de dieta habitual (63%).

Cuando realizamos la prueba de chi-cuadrado no encontramos una relación significativa ente los cursos de las escuelas experimentales en la etapa 1 ($\chi^2=3.314$; $p=.768$), asimismo en la etapa 2 ($\chi^2=6.206$; $p=.400$).

Tabla 4.18. Distribución de la dieta en el transcurso del día en las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos escolares.

ESCUELAS EXPERIMENTALES ETAPA 1 (PRETEST)					
CURSOS		DIETA EQUILIBRADA	DIETA HABITUAL	MALA DIETA	TOTAL
Primero	recuento	12	58	30	100
	% dentro de cursos	12.0%	58.0%	30.0%	100%
Segundo	recuento	14	55	27	96
	% dentro de cursos	14.6%	57.3%	28.1%	100%
Tercero	recuento	15	70	38	123
	% dentro de cursos	12.2%	56.9%	30.9%	100%
Cuarto	recuento	17	55	42	114
	% dentro de cursos	14.9%	48.2%	36.8%	100%
TOTAL	recuento	58	238	137	433
	% dentro de cursos	13.4%	55.0%	31.6%	100%
ESCUELAS EXPERIMENTALES ETAPA 2 (POSTEST)					
CURSOS		DIETA EQUILIBRADA	DIETA HABITUAL	MALA DIETA	TOTAL
Primero	recuento	15	63	22	100
	% dentro de cursos	15.0%	63.0%	22.0%	100%
Segundo	recuento	17	59	20	96
	% dentro de cursos	17.7%	61.5%	20.8%	100%
Tercero	recuento	21	71	31	123
	% dentro de cursos	17.1%	57.7%	25.2%	100%
Cuarto	recuento	26	55	33	114
	% dentro de cursos	22.8%	48.2%	28.9%	100%
TOTAL	recuento	79	248	106	433
	% dentro de cursos	18.2%	57.3%	24.5%	100%

En la tabla 4.19 las escuelas tipo B, en la etapa 1, al contrastar los distintos grupos se observa que los más altos indicadores se revelan en: el segundo grado, en la categoría de dieta habitual (60.5%); el tercer grado, en una dieta equilibrada (16%); y los que demuestran una mala dieta son los alumnos de cuarto grado (36%). En cambio en la etapa 2, se distinguen en la condición de dieta habitual, el grupo de primero (58.4%); los de tercero, en una dieta equilibrada (16%); y los de cuarto grado, en una mala dieta (39.5%).

Como nos indica la prueba de chi-cuadrado no existe una relación significativa entre los cursos de las escuelas control en la etapa 1 ($\chi^2=3.567$; $p=.735$). Esta misma situación se repite en la etapa 2 ($\chi^2=4.782$; $p=.572$).

Tabla 4.19. Distribución de la dieta en el transcurso del día en las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos escolares.

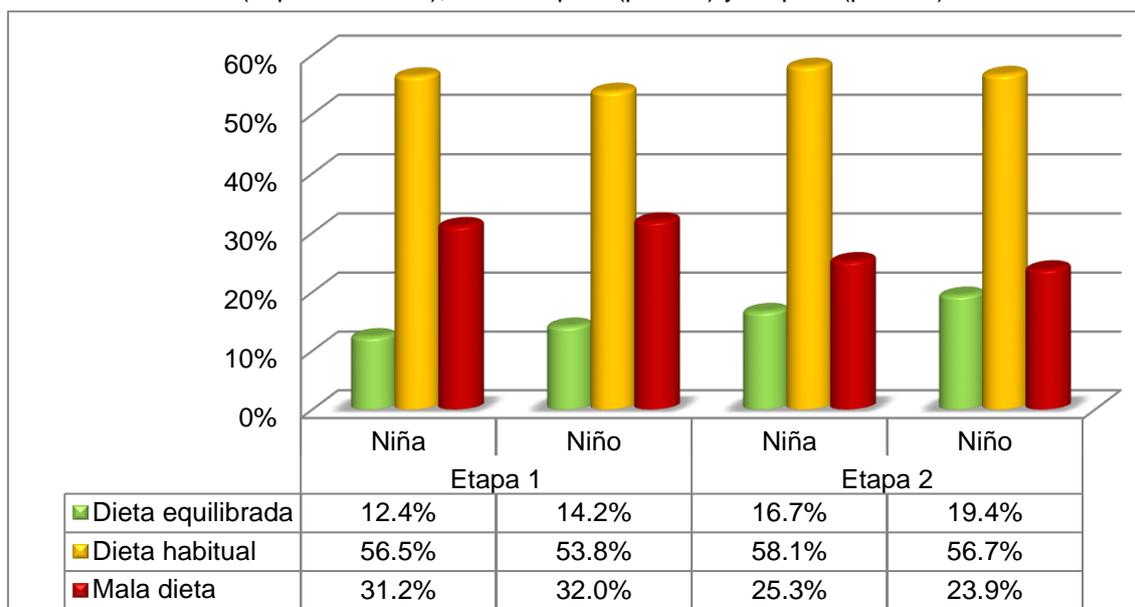
ESCUELAS CONTROL ETAPA 1 (PRETEST)					
CURSOS		DIETA EQUILIBRADA	DIETA HABITUAL	MALA DIETA	TOTAL
Primero	recuento	12	65	36	100
	% dentro de cursos	10.6%	57.5%	31.9%	100%
Segundo	recuento	10	46	20	96
	% dentro de cursos	13.2%	60.5%	26.3%	100%
Tercero	recuento	17	58	31	123
	% dentro de cursos	16.0%	54.7%	29.2%	100%
Cuarto	recuento	14	59	41	114
	% dentro de cursos	12.3%	51.8%	36.0%	100%
TOTAL	recuento	53	228	128	433
	% dentro de cursos	13.0%	55.7%	31.3%	100%
ESCUELAS CONTROL ETAPA 2 (POSTEST)					
CURSOS		DIETA EQUILIBRADA	DIETA HABITUAL	MALA DIETA	TOTAL
Primero	recuento	11	66	36	100
	% dentro de cursos	9.7%	58.4%	31.9%	100%
Segundo	recuento	10	43	23	96
	% dentro de cursos	13.2%	56.6%	30.3%	100%
Tercero	recuento	17	57	32	123
	% dentro de cursos	16.0%	53.8%	30.2%	100%
Cuarto	recuento	13	56	45	114
	% dentro de cursos	11.4%	49.1%	39.5%	100%
TOTAL	recuento	51	222	136	433
	% dentro de cursos	12.5%	54.3%	33.3%	100%

Análisis por género.

Al comparar las niñas de las escuelas experimentales en la etapa 1 y en la etapa 2, los indicadores demuestran que la categoría dieta equilibrada aumentó un 4.3%; del mismo modo, la dieta habitual un 1.6%; pero descendieron los índices de la mala alimentación un 5.9%. Asimismo, los niños muestran un aumento en la dieta equilibrada y en la dieta habitual, 5.2% y 2.9%, proporcionalmente. Revelando una considerable disminución de 8.1% la mala alimentación (Ver gráfico 4.21).

La prueba de chi-cuadrado indica que las relaciones entre géneros no es significativa en la etapa 1 ($\chi^2=.410$; $p=.814$), al igual, en la etapa 2 ($\chi^2=.563$; $p=.755$).

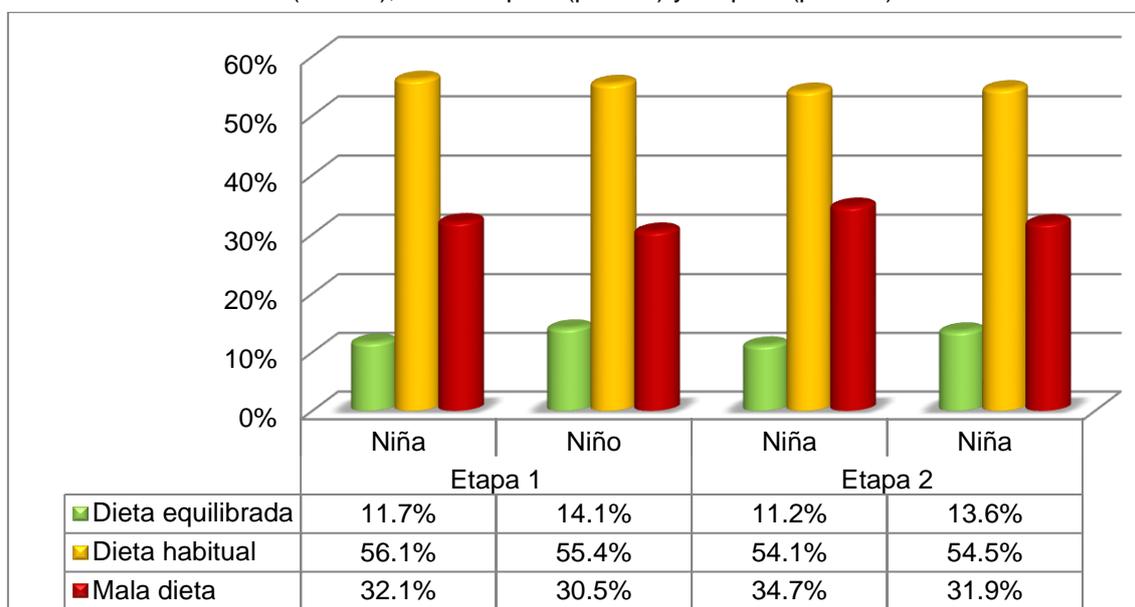
Gráfico 4.21. Distribución de la dieta en el transcurso del día por género en escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).



Al comparar las niñas de las escuelas control, en la etapa 1 y en la etapa 2, los resultados indican que disminuyeron los porcentajes de las categorías dieta equilibrada (0.5%) y dieta habitual (2%); por el contrario, aumentó la mala alimentación el 2.6%. Con respecto a los niños, de la misma manera que las niñas, muestran una disminución en la categoría dieta equilibrada y dieta habitual, 0.5% y 0.9%, respectivamente; pero con un ligero aumento de 1.4% en la modalidad de mala dieta (Ver gráfico 4.22).

Cuando realizamos la prueba de chi-cuadrado no encontramos relaciones significativas tanto en la etapa 1 ($\chi^2=.531$; $p=.767$) como en la etapa 2 ($\chi^2=.706$; $p=.703$).

Gráfico 4.22. Distribución de la dieta en el transcurso del día por género en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).



4.3.4. Hábitos familiares en relación a la ingesta de alimentos.

En relación a esta variable consideramos oportuno clasificarla en tres categorías: Buenos hábitos, hábitos normales y malos hábitos. De esta manera, determinamos a los buenos hábitos como aquellos en donde los estudiantes ingieren alimentos en casa, ingieren alimentos acompañados de su familia, e ingieren alimentos manteniendo una conversación amena. En los hábitos normales los alumnos realizan alguna de las características mencionadas, sin cumplir con todas. Finalmente, la condición de malos hábitos la otorgamos a los casos en los cuales los alumnos ingieren alimentos en establecimientos de comida fuera del hogar; ingieren alimentos en soledad o sin la compañía de su familia, e ingerir constantemente alimentos frente al televisor, ordenador o mientras juega videojuegos.

Análisis por escuelas experimentales y escuelas control.

Si comparamos las escuelas tipo A y tipo B (ver tablas 4.20 y 4.21), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest), obtenemos que en las escuelas tipo A, aumentaron las categorías de buenos hábitos (4.2%) y hábitos normales (2.8%); además disminuyeron los malos hábitos (7%). Caso contrario son las escuelas tipo

B, donde decrecieron ligeramente las condiciones de buenos hábitos (1.2%) y hábitos normales (1.4%), incrementándose los malos hábitos (2.7%).

Al realizar la prueba de chi-cuadrado encontramos que no existe relación significativa entre las escuelas tipo A y escuelas tipo B, en la etapa 1 ($\chi^2=.071$; $p=.965$). Por el contrario en la etapa 2, sí observamos relaciones significativas ($\chi^2=11.020$; $p=.004$).

Tabla 4.20. Distribución de los hábitos familiares en relación a la ingesta de alimentos, por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 1 (pretest).

ESCUELA		BUENOS HÁBITOS	HÁBITOS NORMALES	MALOS HÁBITOS	TOTAL
TIPO A	recuento	82	223	128	433
	% dentro de las escuelas	18.9%	51.5%	29.6%	100.0%
TIPO B	recuento	75	214	120	409
	% dentro de las escuelas	18.3%	52.3%	29.3%	100.0%
TOTAL	recuento	157	437	248	842
	% dentro de las escuelas	18.6%	51.9%	29.5%	100.0%

Tabla 4.21. Distribución de los hábitos familiares en relación a la ingesta de alimentos, por escuelas tipo A (experimentales) y tipo B (control) en la etapa 2 (postest).

ESCUELA		BUENOS HÁBITOS	HÁBITOS NORMALES	MALOS HÁBITOS	TOTAL
TIPO A	recuento	100	235	98	433
	% dentro de las escuelas	23.1%	54.3%	22.6%	100.0%
TIPO B	recuento	70	208	131	409
	% dentro de las escuelas	17.1%	50.9%	32.0%	100.0%
TOTAL	recuento	170	443	229	842
	% dentro de las escuelas	20.2%	52.6%	27.2%	100.0%

Análisis por cursos escolares.

En las escuelas tipo A, etapa 1, podemos observar en la tabla 4.22, que en la categoría de buenos hábitos el mayor índice se localiza en cuarto grado escolar (22.8%); asimismo los hábitos normales se concentran en segundo grado (57.3%); a su vez, los malos hábitos se sitúan en la misma proporción en tercer

grado y cuarto grado (32.5%). La misma situación se repite en la etapa 2, el indicador más alto en la condición de los buenos hábitos se ubica en cuarto grado (26.3%); los hábitos normales en segundo grado (59.4%); y los alumnos de cuarto grado mantienen cifras elevadas en comparación con el resto (25.4%).

Si aplicamos la prueba de chi-cuadrado en la etapa 1, no apreciamos relaciones significativas entre los cursos ($\chi^2=5.917$; $p=.433$). Así como también, en la etapa 2 ($\chi^2=3.923$; $p=.687$).

Tabla 4.22. Distribución de los hábitos familiares en relación a la ingesta de alimentos en escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos escolares.

ESCUELAS EXPERIMENTALES ETAPA 1 (PRETEST)					
CURSOS		BUENOS HÁBITOS	HÁBITOS NORMALES	MALOS HÁBITOS	TOTAL
Primero	recuento	15	57	28	100
	% dentro de cursos	15.0%	57.0%	28.0%	100%
Segundo	recuento	18	55	23	96
	% dentro de cursos	18.8%	57.3%	24.0%	100%
Tercero	recuento	23	60	40	123
	% dentro de cursos	18.7%	48.8%	32.5%	100%
Cuarto	recuento	26	51	37	114
	% dentro de cursos	22.8%	44.7%	32.5%	100%
TOTAL	recuento	82	223	128	433
	% dentro de cursos	18.9%	51.5%	29.6%	100%
ESCUELAS EXPERIMENTALES ETAPA 2 (POSTEST)					
CURSOS		BUENOS HÁBITOS	HÁBITOS NORMALES	MALOS HÁBITOS	TOTAL
Primero	recuento	22	58	20	100
	% dentro de cursos	22.0%	58.0%	20.0%	100%
Segundo	recuento	21	57	18	96
	% dentro de cursos	21.9%	59.4%	18.8%	100%
Tercero	recuento	27	65	31	123
	% dentro de cursos	22.0%	52.8%	25.2%	100%
Cuarto	recuento	30	55	29	114
	% dentro de cursos	26.3%	48.2%	25.4%	100%
TOTAL	recuento	100	235	98	433
	% dentro de cursos	23.1%	54.3%	22.6%	100%

En lo que respecta a las escuelas tipo B, en la etapa 1, si analizamos la tabla 4.23, obtenemos que en la categoría buenos hábitos los mayores indicadores se concentran en tercer grado escolar (23.6%); en la condición de hábitos normales los índices se ubican en segundo grado (57.9%); por último, los alumnos de cuarto grado presentan las cifras más elevadas (34.2%). Este mismo patrón se repite en la etapa 2, en tercer grado, segundo grado y cuarto grado, 23.6%, 61.8% y 36.8%, equitativamente.

Al realizar la prueba de chi-cuadrado no encontramos relaciones significativas entre los cursos en la etapa 1 y etapa 2, ($\chi^2=4.655$; $p=.589$) y ($\chi^2=8.824$; $p=.184$), proporcionalmente.

Tabla 4.23. Distribución de los hábitos familiares en relación a la ingesta de alimentos en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos escolares.

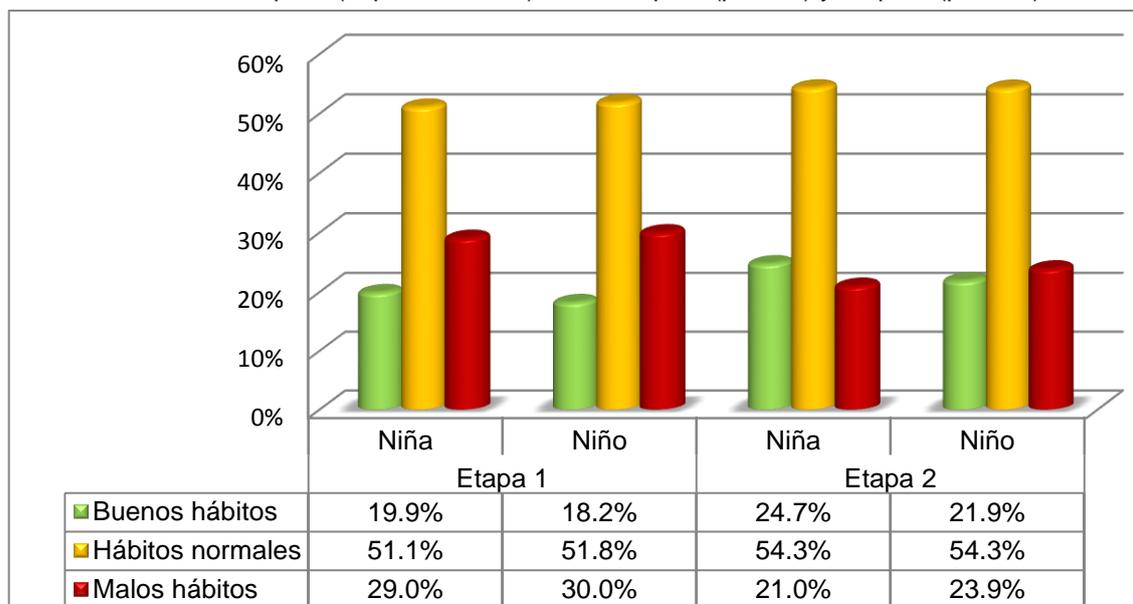
ESCUELAS CONTROL ETAPA 1 (PRETEST)					
CURSOS		BUENOS HÁBITOS	HÁBITOS NORMALES	MALOS HÁBITOS	TOTAL
Primero	recuento	21	60	32	100
	% dentro de cursos	18.6%	53.1%	28.3%	100%
Segundo	recuento	11	44	21	96
	% dentro de cursos	14.5%	57.9%	27.6%	100%
Tercero	recuento	25	53	28	123
	% dentro de cursos	23.6%	50.0%	26.4%	100%
Cuarto	recuento	18	57	39	114
	% dentro de cursos	15.8%	50.0%	34.2%	100%
TOTAL	recuento	75	214	120	433
	% dentro de cursos	18.3%	52.3%	29.3%	100%
ESCUELAS CONTROL ETAPA 2 (POSTEST)					
CURSOS		BUENOS HÁBITOS	HÁBITOS NORMALES	MALOS HÁBITOS	TOTAL
Primero	recuento	20	58	35	100
	% dentro de cursos	17.7%	51.3%	31.0%	100%
Segundo	recuento	8	47	21	96
	% dentro de cursos	10.5%	61.8%	27.6%	100%
Tercero	recuento	25	48	33	123
	% dentro de cursos	23.6%	45.3%	31.1%	100%
Cuarto	recuento	17	55	42	114
	% dentro de cursos	14.9%	48.2%	36.8%	100%
TOTAL	recuento	70	208	131	433
	% dentro de cursos	17.1%	50.9%	32.0%	100%

Análisis por género.

Al comparar las niñas de las escuelas experimentales, en la etapa 1 y en la etapa 2, se reveló un aumento de los porcentajes en la categoría buenos hábitos (4.8%) y hábitos normales (3.2%); sin embargo, hubo una leve disminución de 8% en los malos hábitos. Al estudiar las respuestas de los niños en la etapa 2, los resultados indican que aumentaron los indicadores de la categoría buenos hábitos y hábitos normales, 3.7% y 2.5% equitativamente; pero los malos hábitos disminuyeron un 6.1% (Ver gráfico 4.23).

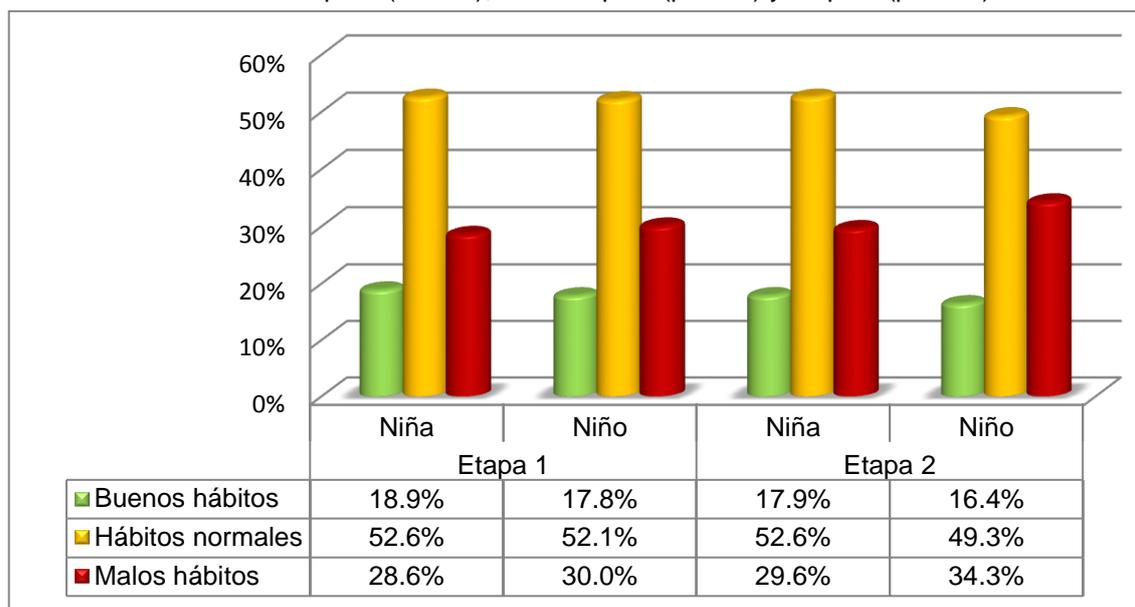
No encontramos relaciones significativas entre los géneros en la etapa 1 ($\chi^2=.199$; $p=.905$) y en la etapa 2, ($\chi^2=.778$; $p=.678$).

Gráfico 4.23. Distribución de los hábitos familiares en relación a la ingesta de alimentos por género en escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).



Al cotejar a las niñas de las escuelas control, en la etapa 1 y en la etapa 2, los resultados indican que los buenos hábitos disminuyeron sólo un 1%, los hábitos normales no presentan cambios, y aumentaron los malos hábitos un 1%. Contrario a esto, en los niños se presentó una ligera disminución en la condición de buenos hábitos (1.4%) y en los hábitos normales (2.8%); en cambio, los malos hábitos aumentaron un 4.3% (Ver gráfico 4.24).

Gráfico 4.24. Distribución de los hábitos familiares en relación a la ingesta de alimentos por género en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest).



Al aplicar la prueba de chi-cuadrado no encontramos relaciones significativas en la etapa 1 y en la etapa 2, ($\chi^2=.139$; $p=.933$) y ($\chi^2=1.032$; $p=.597$), respectivamente.

4.4. Análisis de la actividad física y sedentarismo

4.4.1. Análisis de la actividad física en la escuela.

Durante el horario escolar es recomendable que los alumnos realicen una actividad física moderada o vigorosa. De este modo, podrán realizar el desgaste energético diario que recomienda la OMS para mantener un estilo de vida saludable.

En este sentido, esta variable nos proporcionará la actividad física que los escolares realizan en el horario escolar. Por ello, la hemos categorizado en tres tipos de intensidad: suave, moderada y vigorosa (Perseo, 2007). En la intensidad suave se percibe una ligera sensación de calor y un ligero aumento en el ritmo de la respiración (paseos suaves, jardinería, estiramientos, etcétera). La intensidad moderada aumenta la sensación de calor y se inicia una ligera sudoración (paseos rápidos, recorridos en bicicleta, baile, nadar, etcétera). Por último, en la intensidad vigorosa la sensación de calor es bastante fuerte, la respiración se dificulta y los latidos del corazón son elevados (natación, fútbol, atletismo, etcétera).

Análisis por escuelas experimentales y escuelas control.

Si comparamos las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest), denotamos un incremento del 4% en la categoría de intensidad vigorosa y de 7% en la intensidad moderada. Por el contrario, disminuyó la intensidad suave un 10%. En lo concerniente a las escuelas tipo B (control), no hay cambios en la intensidad vigorosa pero sí una ligera reducción de un 1% en la intensidad moderada, y un aumento de un 1% en la intensidad suave (ver tabla 4.24).

Al realizar la prueba de chi-cuadrado en la etapa 1, no encontramos relación significativa al comparar las escuelas tipo A y escuelas tipo B ($\chi^2=.035$; $p=.983$). Caso contrario es la etapa 2, la relación sí es significativa entre las escuelas ($\chi^2=15.141$; $p=.001$).

Tabla 4.24. Distribución de la intensidad de la actividad física por escuelas tipo A (experimentales) y escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (posttest).

	ESCUELA		ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA	ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA	ACTIVIDAD FÍSICA SUAVE	TOTAL
ETAPA 1	TIPO A	recuento	26	245	162	433
		% dentro de las escuelas	6%	57%	37%	100%
	TIPO B	recuento	24	234	151	409
		% dentro de las escuelas	6%	57%	37%	100%
	TOTAL	recuento	50	479	313	842
		% dentro de las escuelas	6%	57%	37%	100%
ETAPA 2	TIPO A	recuento	43	275	115	433
		% dentro de las escuelas	10%	64%	27%	100%
	TIPO B	recuento	23	231	155	409
		% dentro de las escuelas	6%	56%	38%	100%
	TOTAL	recuento	66	506	270	842
		% dentro de las escuelas	8%	60%	32%	100%

Análisis por cursos escolares.

Cuando comparamos los cursos en las tres categorías de intensidad en la actividad física, en las escuelas tipo A (Ver tabla 4.25), observamos que en la etapa 1, el segundo grado escolar es el de mayor porcentaje en la intensidad vigorosa (7.3%) y moderada (59.4%); también menor indicador en la intensidad suave (33.3%). En la etapa 2, la situación se repite en la intensidad vigorosa, el segundo curso tiene un 12.5%. Sin embargo, en la intensidad moderada sobresale el primer curso con un 67.0%. Por último, nuevamente el segundo curso registra el menor índice de intensidad suave (22.9%).

En la prueba de chi-cuadrado no encontramos relaciones significativas entre los cursos, en la etapa 1 ($\chi^2=2.642$; $p=.852$) y en la etapa 2 ($\chi^2=3.386$; $p=.759$).

Tabla 4.25. Distribución de la intensidad de la actividad física en las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos.

CURSOS		ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA	ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA	ACTIVIDAD FÍSICA SUAVE	TOTAL	
ETAPA 1	Primero	recuento	4	56	40	100
		% dentro de cursos	4.0%	56.0%	40.0%	100%
	Segundo	recuento	7	57	32	96
		% dentro de cursos	7.3%	59.4%	33.3%	100%
	Tercero	recuento	8	65	50	123
		% dentro de cursos	6.5%	52.8%	40.7%	100%
	Cuarto	recuento	7	67	40	114
		% dentro de cursos	6.1%	58.8%	35.1%	100%
	TOTAL	recuento	26	245	162	433
		% dentro de cursos	6.0%	56.6%	37.4%	100%
CURSOS		ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA	ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA	ACTIVIDAD FÍSICA SUAVE	TOTAL	
ETAPA 2	Primero	recuento	8	67	25	100
		% dentro de cursos	8.0%	67.0%	25.0%	100%
	Segundo	recuento	12	62	22	96
		% dentro de cursos	12.5%	64.6%	22.9%	100%
	Tercero	recuento	13	72	38	123
		% dentro de cursos	10.6%	58.5%	30.9%	100%
	Cuarto	recuento	10	74	30	114
		% dentro de cursos	8.8%	64.9%	26.3%	100%
	TOTAL	recuento	43	275	115	433
		% dentro de cursos	9.9%	63.5%	26.6%	100%

En lo referente a las escuelas tipo B, en la etapa 1, el segundo curso tiene mayor indicador en la intensidad vigorosa (7.9%). No obstante, el tercer curso tiene un porcentaje más alto en la intensidad moderada (60.4%), a la vez de la menor cifra en intensidad suave (33.0%). En la etapa 2, no se aprecian cambios importantes, el segundo curso permaneció con las cifras más elevadas en intensidad vigorosa y moderada; el tercer curso arroja un 60.4% en intensidad moderada y un 34.0% en intensidad suave (ver tabla 4.26).

Al igual que en las escuelas tipo A, en las escuelas tipo B no se encontraron relaciones significativas entre los cursos, en la etapa 1 ($\chi^2=3.025$; $p=.806$) y en la etapa 2 ($\chi^2=3.090$; $p=.797$).

Tabla 4.26. Distribución de la intensidad de la actividad física en las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos.

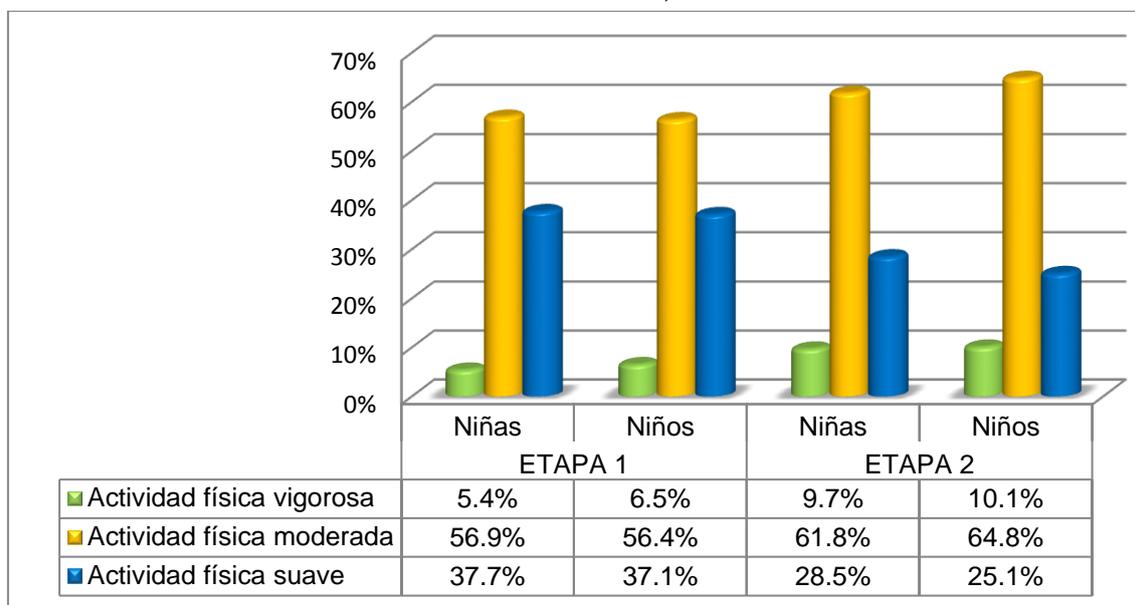
CURSOS		ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA	ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA	ACTIVIDAD FÍSICA SUAVE	TOTAL	
ETAPA 1	Primero	recuento	4	64	45	113
		% dentro de cursos	3.5%	56.6%	39.8%	100%
	Segundo	recuento	6	40	30	76
		% dentro de cursos	7.9%	52.6%	39.5%	100%
	Tercero	recuento	7	64	35	106
		% dentro de cursos	6.6%	60.4%	33.0%	100%
	Cuarto	recuento	7	66	41	114
		% dentro de cursos	6.1%	57.9%	36.0%	100%
	TOTAL	recuento	24	234	151	409
		% dentro de cursos	5.9%	57.2%	36.9%	100%
CURSOS		ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA	ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA	ACTIVIDAD FÍSICA SUAVE	TOTAL	
ETAPA 2	Primero	recuento	4	62	47	113
		% dentro de cursos	3.5%	54.9%	41.6%	100%
	Segundo	recuento	6	40	30	76
		% dentro de cursos	7.9%	52.6%	39.5%	100%
	Tercero	recuento	6	64	36	106
		% dentro de cursos	5.7%	60.4%	34.0%	100%
	Cuarto	recuento	7	65	42	114
		% dentro de cursos	6.1%	57.0%	36.8%	100%
	TOTAL	recuento	23	231	155	409
		% dentro de cursos	5.6%	56.5%	37.9%	100%

Análisis por género.

En las escuelas tipo A, podemos observar que en la etapa 1, los niños tienen indicadores mayores en la categoría de intensidad vigorosa respecto a las niñas. Por otra parte, en la intensidad moderada y en la intensidad suave ambos géneros presentan porcentajes muy similares. En la etapa 2, aunque los dos géneros incrementaron su actividad física, los niños tienen cifras más elevadas en intensidad vigorosa y moderada. Por último, en la intensidad suave las niñas poseen los registros más altos (ver gráfico 4.25).

Si realizamos la prueba de chi-cuadrado no encontramos relaciones significativas entre el género, en la etapa 1 ($\chi^2=.275$; $p=.872$) y en la etapa 2 ($\chi^2=.626$; $p=.731$).

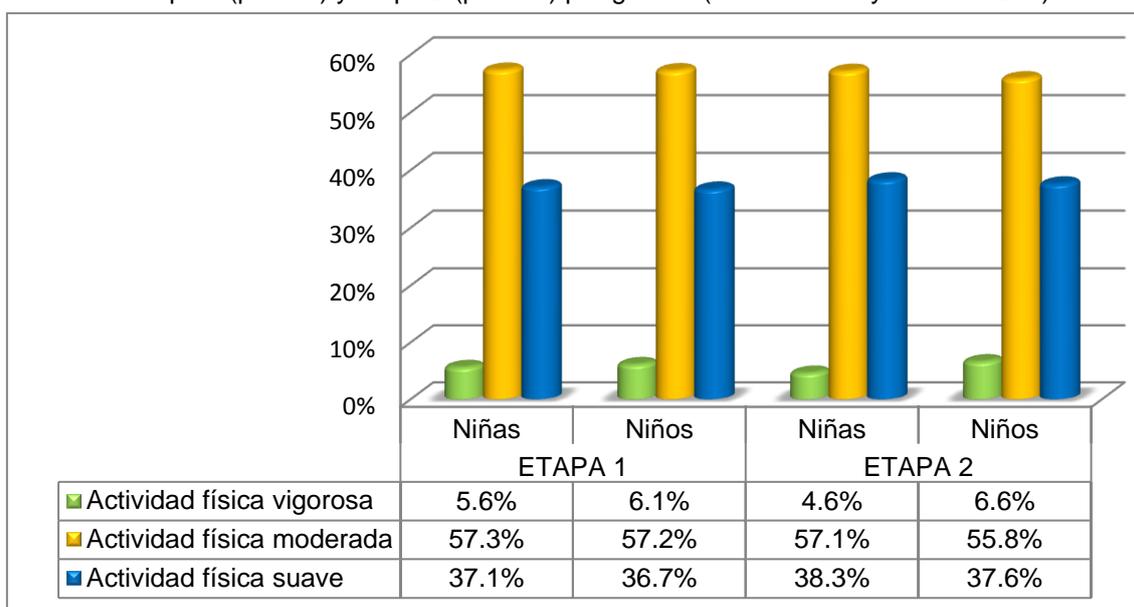
Gráfico 4.25. Distribución de la intensidad en la actividad física en escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por género (niñas N=186 y niños N=247).



De acuerdo con los análisis de las escuelas tipo B, en la etapa 1, los niños realizan mayor actividad con intensidad vigorosa que las niñas. Por el contrario, las niñas tienen indicadores más elevados en las categorías de intensidad moderada e intensidad suave. Finalmente, en la etapa 2, los niños mantienen registros más altos en la categoría de intensidad vigorosa e intensidad moderada. En contraste, las niñas aumentaron la actividad con intensidad suave (ver gráfico 4.26).

En este caso tampoco encontramos relaciones significativas entre el género en la etapa 1 ($\chi^2=0.58$; $p=.971$) y en la etapa 2 ($\chi^2=.755$; $p=.686$).

Gráfico 4.26. Distribución de la intensidad en la actividad física en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por género (niñas N=196 y niños N=213).



4.4.2. Análisis de la actividad física en el tiempo libre.

En el hogar la dinámica suele relajarse. La cotidianidad de dormir una siesta o realizar actividades de ocio sedentario como ver la televisión, utilizar los ordenadores, etcétera, pueden ser un obstáculo para realizar el desgaste energético diario, siempre y cuando estas acciones se llevan a cabo sin una regulación adecuada.

Por medio de esta variable podemos conocer la actividad física que realizan los estudiantes fuera del horario escolar. Al igual que en la variable 4.4.1, clasificamos la intensidad de la actividad en: suave, moderada y vigorosa.

Análisis por escuelas experimentales y escuelas control.

Cuando cotejamos la etapa 1 (pretest) con la etapa 2 (postest) en la escuelas tipo A (experimentales), denotamos que la categoría de intensidad vigorosa hubo un crecimiento de 1.9%; un aumento de 6.3% en la de intensidad moderada; y una disminución del 8.1% en la de intensidad suave. Respecto a las escuelas tipo B (control), observamos que la modalidad de intensidad vigorosa decreció un 0.3%; la intensidad moderada disminuyó un 0.2%; por último la intensidad suave incrementó un 0.5% (ver tabla 4.27).

Si aplicamos la prueba de chi-cuadrado no encontramos relaciones significativas entre las escuelas tipo A y las escuelas tipo B, en la etapa 1 ($\chi^2=.072$; $p=.965$). No obstante, en la etapa 2 si existe una relación significativa ($\chi^2=8.240$; $p=.016$).

Tabla 4.27. Distribución de la intensidad de la actividad física en el tiempo libre por escuelas tipo A (experimentales) y escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest).

	ESCUELA		ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA	ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA	ACTIVIDAD FÍSICA SUAVE	TOTAL
ETAPA 1	TIPO A	recuento	17	92	324	433
		% dentro de las escuelas	3.9%	21.2%	74.8%	100%
	TIPO B	recuento	17	81	311	409
		% dentro de las escuelas	4.2%	19.8%	76.0%	100%
	TOTAL	recuento	34	173	635	842
		% dentro de las escuelas	4.0%	20.5%	75.4%	100%
ETAPA 2	TIPO A	recuento	25	119	289	433
		% dentro de las escuelas	5.8%	27.5%	66.7%	100%
	TIPO B	recuento	16	80	313	409
		% dentro de las escuelas	3.9%	19.6%	76.5%	100%
	TOTAL	recuento	41	199	602	842
		% dentro de las escuelas	4.9%	23.6%	71.5%	100%

Análisis por cursos escolares.

Al comparar los cursos escolares en las escuelas tipo A, percibimos que en la etapa 1, en la categoría de intensidad vigorosa el tercer grado escolar es el que sobresale con un 4.9%; igualmente en la intensidad moderada con un 25.2%; en la intensidad suave el cuarto y primer grado tienen porcentajes muy similares, 78.1% y 78.0%, proporcionalmente. En la etapa 2, apreciamos un incremento en la actividad física en todos los cursos. No obstante, los registros muestran que el tercer grado escolar mantiene los valores más altos en las categorías de intensidad vigorosa y moderada, 6.5% y 30.1%, equitativamente. Asimismo, el cuarto grado prevalece con un 71.1% en la categoría de intensidad suave (ver tabla 4.28)

En la prueba de chi-cuadrado no observamos relaciones significativas entre los cursos en la etapa 1 ($\chi^2=2.858$; $p=.826$). Esta misma situación se repite en la etapa 2 ($\chi^2=1.887$; $p=.930$).

Tabla 4.28. Distribución de la intensidad de la actividad física en el tiempo libre en las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos.

CURSOS			ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA	ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA	ACTIVIDAD FÍSICA SUAVE	TOTAL
ETAPA 1	Primero	recuento	3	19	78	100
		% dentro de cursos	3.0%	19.0%	78.0%	100%
	Segundo	recuento	4	21	71	96
		% dentro de cursos	4.2%	21.9%	74.0%	100%
	Tercero	recuento	6	31	86	123
		% dentro de cursos	4.9%	25.2%	69.9%	100%
	Cuarto	recuento	4	21	89	114
		% dentro de cursos	3.5%	18.4%	78.1%	100%
	TOTAL	recuento	17	92	324	433
		% dentro de cursos	3.9%	21.2%	74.8%	100%
CURSOS			ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA	ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA	ACTIVIDAD FÍSICA SUAVE	TOTAL
ETAPA 2	Primero	recuento	5	28	67	100
		% dentro de cursos	5.0%	28.0%	67.0%	100%
	Segundo	recuento	6	28	62	96
		% dentro de cursos	6.3%	29.2%	64.6%	100%
	Tercero	recuento	8	37	78	123
		% dentro de cursos	6.5%	30.1%	63.4%	100%
	Cuarto	recuento	6	27	81	114
		% dentro de cursos	5.3%	23.7%	71.1%	100%
	TOTAL	recuento	25	120	288	433
		% dentro de cursos	5.8%	27.7%	66.5%	100%

En cuanto a las escuelas tipo B, en la etapa 1 (ver tabla 4.29), destaca en la categoría de intensidad vigorosa el tercer grado escolar con un 5.7%; en la categoría de intensidad moderada el segundo grado tiene el indicador más elevado (21.1%); y en la categoría de intensidad suave el cuarto grado posee las cifras más altas (78.1%). En la etapa 2, el segundo grado escolar conserva los valores más altos en las categorías de intensidad vigorosa e intensidad moderada, 5.3% y 21.1%, respectivamente; finalmente, en la categoría de intensidad suave el cuarto grado escolar arroja las mayores cifras (78.9%).

Los resultados de la prueba de chi-cuadrado señalan que no existen relaciones significativas entre los cursos, en la etapa 1 ($\chi^2=2.005$; $p=.919$) y en la etapa 2 ($\chi^2=1.685$; $p=.946$).

Tabla 4.29. Distribución de la intensidad de la actividad física en el tiempo libre en las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (posttest) por cursos.

CURSOS		ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA	ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA	ACTIVIDAD FÍSICA SUAVE	TOTAL	
ETAPA 1	Primero	recuento	3	22	88	113
		% dentro de cursos	2.7%	19.5%	77.9%	100%
	Segundo	recuento	4	16	56	76
		% dentro de cursos	5.3%	21.1%	73.7%	100%
	Tercero	recuento	6	22	78	106
		% dentro de cursos	5.7%	20.8%	73.6%	100%
	Cuarto	recuento	4	21	89	114
		% dentro de cursos	3.5%	18.4%	78.1%	100%
	TOTAL	recuento	17	81	311	409
		% dentro de cursos	4.2%	19.8%	76.0%	100%
CURSOS		ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA	ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA	ACTIVIDAD FÍSICA SUAVE		
ETAPA 2	Primero	recuento	3	22	88	113
		% dentro de cursos	2.7%	19.5%	77.9%	100%
	Segundo	recuento	4	16	56	76
		% dentro de cursos	5.3%	21.1%	73.7%	100%
	Tercero	recuento	5	22	79	106
		% dentro de cursos	4.7%	20.8%	74.5%	100%
	Cuarto	recuento	4	20	90	114
		% dentro de cursos	3.5%	17.5%	78.9%	100%
	TOTAL	recuento	16	80	313	409
		% dentro de cursos	3.9%	19.6%	76.5%	100%

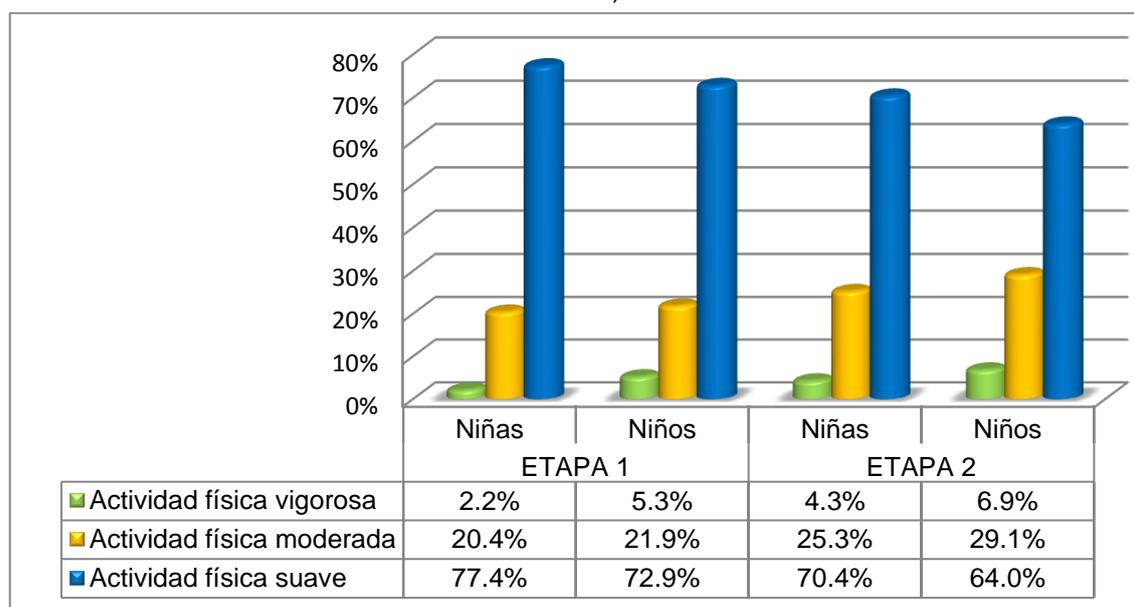
Análisis por género.

En el gráfico 4.27 podemos apreciar que en las escuelas tipo A, etapa 1, los niños realizan mayor actividad de intensidad vigorosa (5.3%) y de intensidad moderada (21.9%), respecto a las niñas; así pues, las niñas realizan más actividad con intensidad suave (77.4%). En la etapa 2, ambos géneros mejoraron su actividad física. Aunque los indicadores apuntan que los niños destacan en las

categorías de intensidad vigorosa (6.9%) e intensidad moderada (29.1%); y en la intensidad suave las niñas conservan un (70.4%).

Al realizar la prueba de chi-cuadrado no encontramos relaciones significativas entre el género, en la etapa 1 ($\chi^2=3.014$; $p=.222$) y en la etapa 2 ($\chi^2=2.470$; $p=.291$).

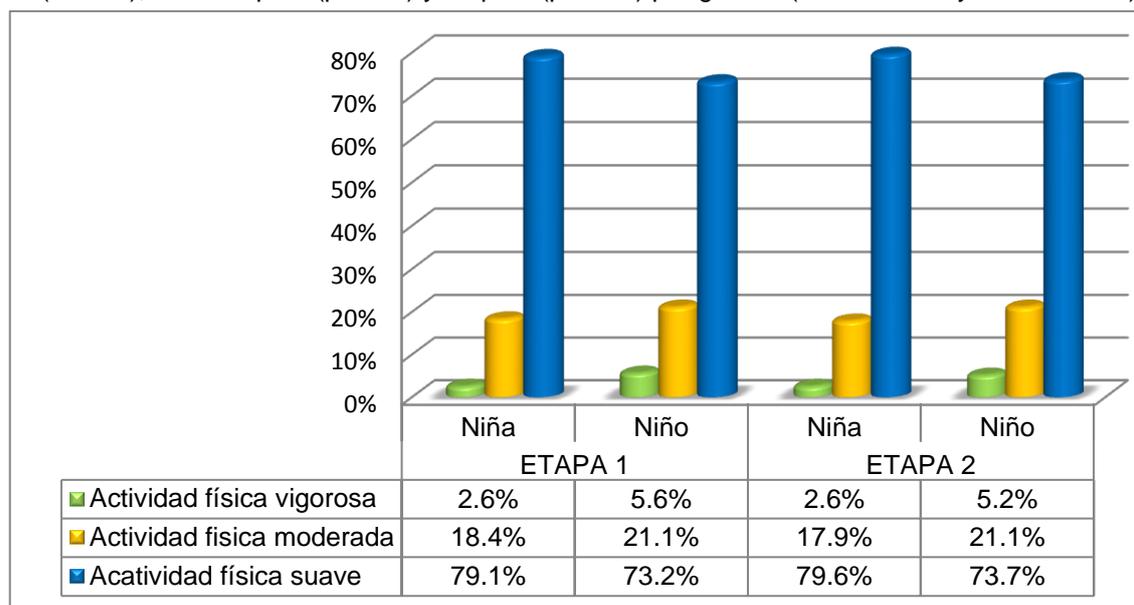
Gráfico 4.27. Distribución de la intensidad de la actividad física en el tiempo libre en escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por género (niñas N=186 y niños N=247).



En relación a las escuelas tipo B, en el gráfico 4.28 en la etapa 1, se presenta el mismo patrón que en las escuelas tipo A, los niños sobresalen en la actividad con intensidad vigorosa (5.6%) y con intensidad moderada (21.1%); también en la actividad con intensidad suave las niñas tienen los niveles más altos (79.1%). En la etapa 2, casi no hubo cambios destacables en las cifras. Por lo tanto, los niños conservan el mayor porcentaje en las categorías de intensidad vigorosa (5.2%) e intensidad moderada (21.1%). Igualmente, las niñas destacan en la categoría de intensidad suave (79.6%).

Cuando aplicamos la prueba de chi-cuadrado nos indica que no existen relaciones significativas entre el género, en la etapa 1 ($\chi^2=3.184$; $p=.203$). Asimismo, en la etapa 2 ($\chi^2=2.801$; $p=.246$).

Gráfico 4.28. Distribución de la intensidad de la actividad física en el tiempo libre en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por género (niñas N=196 y niños N=213).



4.4.3. Análisis de una hora diaria de actividad física.

La Organización Mundial de la Salud en el documento «Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud» (OMS, 2010), alienta a la población que se encuentra en el rango de 5 a 17 años a practicar una actividad física de intensidad moderada a vigorosa, con una duración de 60 minutos diarios para favorecer la salud y disminuir el riesgo de enfermedades relacionadas con la inactividad física.

Por consiguiente, elaboramos esta variable para conocer si los alumnos cumplen con este requerimiento. Así, categorizamos la actividad física en: actividad recomendada o mayor, y actividad menor a la recomendada.

Análisis por escuelas experimentales y escuelas control.

Al comparar las escuelas tipo A (experimentales) y las escuelas tipo B (control) en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest), podemos ver que en las escuelas tipo A disminuyó un 5.6% la categoría de actividad menor a la recomendada; pero se aprecia un aumento del 5.6% en la categoría de actividad recomendada o mayor. Del mismo modo, las escuelas tipo B aumentaron un 2% en la categoría de actividad menor a la recomendada, pero disminuyeron un 2% en la categoría de actividad física recomendada (ver tabla 4.30).

El estadístico de chi-cuadrado nos indica que no existe relación significativa entre las escuelas en la etapa 1 ($\chi^2=.173$; $p=.677$). Sin embargo, en la etapa 2 sí se observa una relación significativa ($\chi^2=5.604$; $p=.018$).

Tabla 4.30. Distribución de una hora de actividad física por escuelas tipo A (experimentales) y escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest).

ESCUELA		ACTIVIDAD MENOR A LA RECOMENDADA	ACTIVIDAD RECOMENDADA O MAYOR	TOTAL	
ETAPA 1	TIPO A	recuento	339	94	433
		% dentro de las escuelas	78.3%	21.7%	100%
	TIPO B	recuento	325	84	409
		% dentro de las escuelas	79.5%	20.5%	100%
	TOTAL	recuento	664	178	842
		% dentro de las escuelas	78.9%	21.1%	100%
ETAPA 2	TIPO A	recuento	315	118	433
		% dentro de las escuelas	72.7%	27.3%	100%
	TIPO B	recuento	326	83	409
		% dentro de las escuelas	79.7%	20.3%	100%
	TOTAL	recuento	641	201	842
		% dentro de las escuelas	76.1%	23.9%	100%

Análisis por cursos escolares.

Al confrontar los grupos de las escuelas de tipo A (ver tabla 4.31), en etapa 1 y en la etapa 2, se muestra un ligero decrecimiento en los grupos, en el primer grado escolar (6%); en segundo (6.3%); en tercero (5.6%); y en cuarto grado (4.3%) en la categoría actividad menor a la recomendada. Contrario a esto, se observa un aumento en la categoría de actividad recomendada, en primero (6%); en segundo (6.3%); tercero (5.6%) y cuarto (4.3%).

En la prueba de chi-cuadrado encontramos que no hay relaciones significativas entre los cursos, en la etapa 1 ($\chi^2=.145$; $p=.986$) y en la etapa 2 ($\chi^2=.379$; $p=.944$).

Tabla 4.31. Distribución de una hora de actividad física en las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos.

CURSOS			ACTIVIDAD MENOR A LA RECOMENDADA	ACTIVIDAD RECOMENDADA O MAYOR	TOTAL
ETAPA 1	Primero	recuento	79	21	100
		% dentro de cursos	79.0%	21.0%	100%
	Segundo	recuento	74	22	96
		% dentro de cursos	77.1%	22.9%	100%
	Tercero	recuento	96	27	123
		% dentro de cursos	78.0%	22.0%	100%
	Cuarto	recuento	90	24	114
		% dentro de cursos	78.9%	21.1%	100%
	TOTAL	recuento	339	94	433
		% dentro de cursos	78.3%	21.7%	100%
CURSOS			ACTIVIDAD MENOR A LA RECOMENDADA	ACTIVIDAD RECOMENDADA O MAYOR	TOTAL
ETAPA 2	Primero	recuento	73	27	100
		% dentro de cursos	73.0%	27.0%	100%
	Segundo	recuento	68	28	96
		% dentro de cursos	70.8%	29.2%	100%
	Tercero	recuento	89	34	123
		% dentro de cursos	72.4%	27.6%	100%
	Cuarto	recuento	85	29	114
		% dentro de cursos	74.6%	25.4%	100%
	TOTAL	recuento	315	118	433
		% dentro de cursos	72.7%	27.3%	100%

La tabla 4.32 corresponde a las escuelas tipo B, como podemos apreciar al comparar la etapa 1 y la etapa 2, en la categoría de actividad menor a la recomendada casi no hubo cambios en los valores, sólo el cuarto grado escolar se elevó un 0.9%. Esta misma situación se repite en la categoría de actividad recomendada, sólo el cuarto grado escolar tuvo una disminución del 0.9%.

En las escuelas tipo B tampoco observamos relaciones significativas entre los cursos, en la etapa 1 y en la etapa 2, ($\chi^2=.247$; $p=.970$) y ($\chi^2=.334$; $p=.954$) respectivamente.

Tabla 4.32. Distribución de una hora de actividad física en las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos.

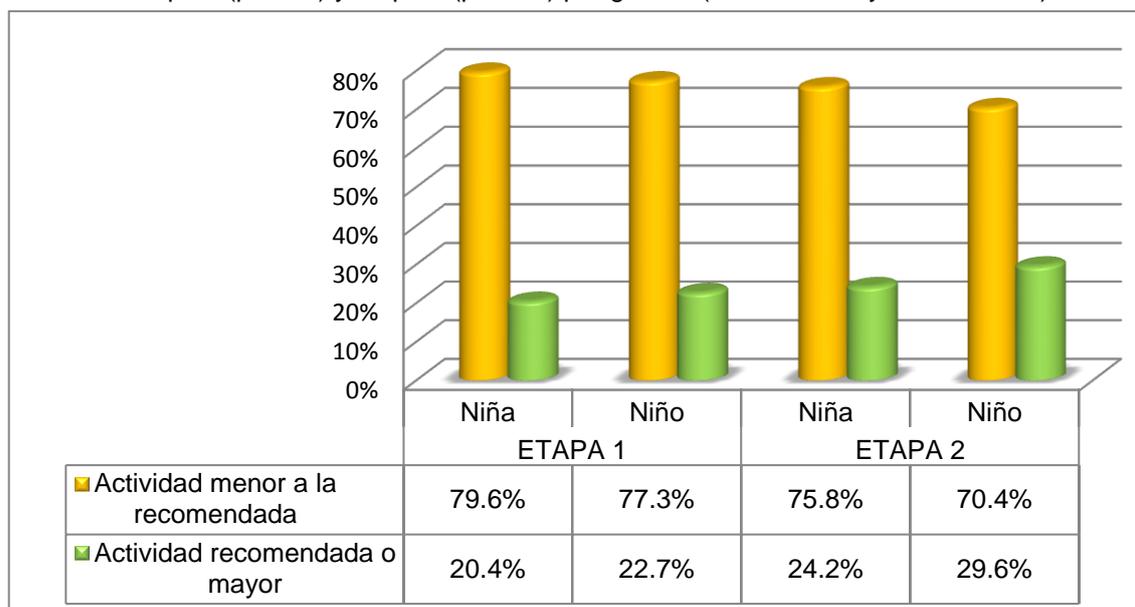
CURSOS			ACTIVIDAD MENOR A LA RECOMENDADA	ACTIVIDAD RECOMENDADA O MAYOR	TOTAL
ETAPA 1	Primero	recuento	91	22	113
		% dentro de cursos	80.5%	19.5%	100%
	Segundo	recuento	59	17	76
		% dentro de cursos	77.6%	22.4%	100%
	Tercero	recuento	84	22	106
		% dentro de cursos	79.2%	20.8%	100%
	Cuarto	recuento	91	23	114
		% dentro de cursos	79.8%	20.2%	100%
TOTAL	recuento	325	84	409	
	% dentro de cursos	79.5%	20.5%	100%	
CURSOS			ACTIVIDAD MENOR A LA RECOMENDADA	ACTIVIDAD RECOMENDADA O MAYOR	TOTAL
ETAPA 2	Primero	recuento	91	22	113
		% dentro de cursos	80.5%	19.5%	100%
	Segundo	recuento	59	17	76
		% dentro de cursos	77.6%	22.4%	100%
	Tercero	recuento	84	22	106
		% dentro de cursos	79.2%	20.8%	100%
	Cuarto	recuento	92	22	114
		% dentro de cursos	80.7%	19.3%	100%
TOTAL	recuento	326	83	409	
	% dentro de cursos	79.7%	20.3%	100%	

Análisis por género.

En relación al género, en el gráfico 4.29, al confrontar las escuelas de tipo A, de la etapa 1 y la etapa 2, la actividad física recomendada aumentó un 3.8% en las niñas y un 6.9% en los niños. Así también, disminuyó un 3.8% y un 6.9% respectivamente, en la categoría de actividad menor a la recomendada.

Al realizar la prueba de chi-cuadrado comprobamos que no existen relaciones significativas entre el género, en la etapa 1 ($\chi^2=0.314$; $p=0.575$) y en la etapa 2 ($\chi^2=1.538$; $p=0.215$).

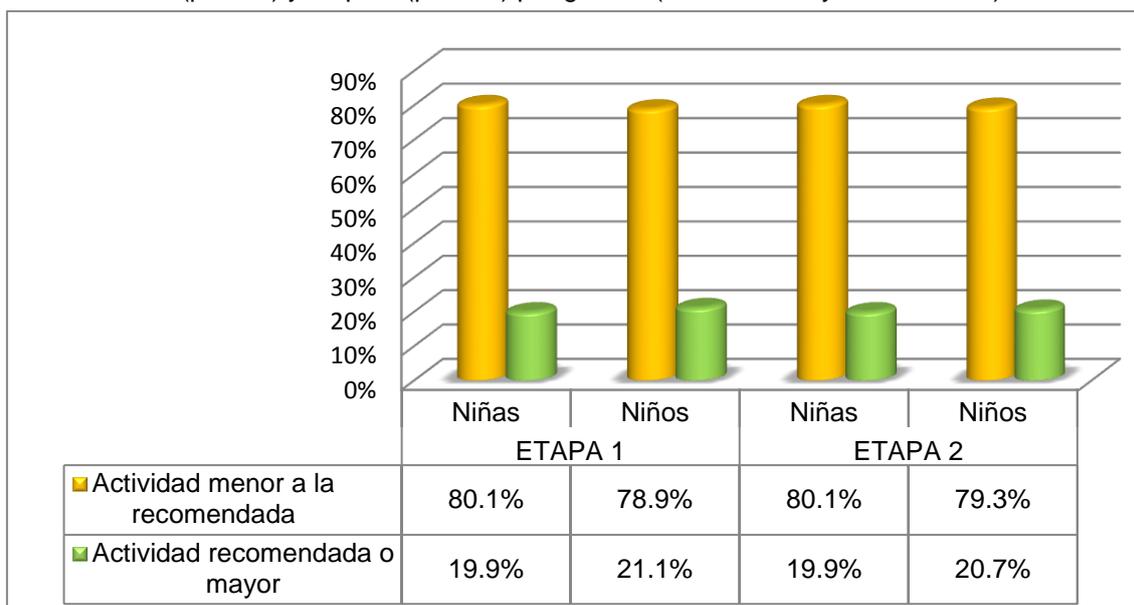
Gráfico 4.29. Distribución de una hora de actividad física en escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (posttest) por género (niñas N=186 y niños N=247).



En el gráfico 4.30, al comparar distribución de la actividad física en las niñas de las escuelas de tipo B, en la etapa 1 y en la etapa 2, se mantuvieron los mismos porcentajes en las niñas, en ambas categorías (80.1% y 19.9%). Por otro lado, en los niños, la categoría de actividad menor a la recomendada aumentó un 0.4%. De este modo, la categoría de actividad recomendada decreció un 0.4%.

Si aplicamos la prueba de chi-cuadrado no encontramos relaciones significativas en la etapa 1 y en la etapa 2, ($\chi^2=.094$; $p=.759$) y ($\chi^2=.036$; $p=.849$), equitativamente.

Gráfico 4.30. Distribución de una hora de actividad física en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por género (niñas N=196 y niños N=213).



4.4.4. Análisis del sedentarismo.

Las actividades de ocio sedentario como ver la televisión, utilizar el ordenador o jugar videojuegos, son un factor que puede afectar el bienestar de los menores cuando no se regula su uso. En general, las herramientas tecnológicas y los medios de comunicación cada vez nos demandan más tiempo. Así pues, resulta imprescindible incorporarlos a nuestras tareas diarias puesto que ofrecen una serie de ventajas. Sin embargo, debemos aprender a equilibrar las actividades sedentarias y las actividades físicas recomendadas.

Por lo anterior mencionado, a través del análisis de esta variable pretendemos conocer si los alumnos realizan pocas o muchas actividades de ocio sedentario. La categoría de pocas actividades corresponde a un rango de cero a dos horas de actividades sedentarias. Por su parte, la categoría de muchas actividades corresponde a un rango de tres a seis horas de actividades sedentarias.

Análisis por escuelas experimentales y escuelas control.

Al comparar las escuelas tipo A (experimentales) y las escuelas tipo B (control) en la etapa 1 y en la etapa 2, podemos ver que en las escuelas tipo A aumentó un 5.1% en la categoría de poca actividad sedentaria; pero también disminuyó del mismo porcentaje en la categoría muchas actividades sedentarias.

En las escuelas tipo B, aumentaron un 0.5% en la categoría muchas actividades sedentarias y decreció un 0.5% las pocas actividades sedentarias (ver tabla 4.33)

Si realizamos la prueba de chi-cuadrado para comparar las escuelas tipo A y las escuelas tipo B, no encontramos relaciones significativas en la etapa 1 ($\chi^2=.082$; $p=.774$). Caso contrario es la etapa 2 donde sí se observan relaciones significativas ($\chi^2=4.561$; $p=.033$).

Tabla 4.33. Distribución del sedentarismo por escuelas tipo A (experimentales) y escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest).

ESCUELA		POCAS ACTIVIDADES SEDENTARIAS	MUCHAS ACTIVIDADES SEDENTARIAS	TOTAL	
ETAPA 1	TIPO A	recuento	101	332	433
		% dentro de las escuelas	23.3%	76.7%	100%
	TIPO B	recuento	92	317	409
		% dentro de las escuelas	22.5%	77.5%	100%
	TOTAL	recuento	193	649	842
		% dentro de las escuelas	22.9%	77.1%	100%
ETAPA 2	TIPO A	recuento	123	310	433
		% dentro de las escuelas	28.4%	71.6%	100%
	TIPO B	recuento	90	319	409
		% dentro de las escuelas	22.0%	78.0%	100%
	TOTAL	recuento	213	629	842
		% dentro de las escuelas	25.3%	74.7%	100%

Análisis por cursos escolares.

En la tabla 4.34, al confrontar los grupos de las escuelas de tipo A, en la etapa 1 y en la etapa 2, se observa un aumento en los grupos en la categoría pocas actividades sedentarias: en primer grado 6%; en segundo 4.2%; en tercero 5.7%; y en cuarto 4.3%; por el contrario, la categoría de muchas actividades sedentarias disminuyó: en primer grado 6%; en segundo 4.2%; en tercero 5.7%; y en cuarto 4.3%.

La prueba de chi-cuadrado nos indica que no existen relaciones significativas entre los cursos, en la etapa 1 ($\chi^2=.736$; $p=.865$) y en la etapa 2 ($\chi^2=.709$; $p=.871$).

Tabla 4.34. Distribución del sedentarismo en las escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos.

CURSOS			POCAS ACTIVIDADES SEDENTARIAS	MUCHAS ACTIVIDADES SEDENTARIAS	TOTAL
ETAPA 1	Primero	recuento	23	77	100
		% dentro de cursos	23.0%	77.0%	100%
	Segundo	recuento	25	71	96
		% dentro de cursos	26.0%	74.0%	100%
	Tercero	recuento	29	94	123
		% dentro de cursos	23.6%	76.4%	100%
	Cuarto	recuento	24	90	114
		% dentro de cursos	21.1%	78.9%	100%
	TOTAL	recuento	101	332	433
		% dentro de cursos	23.3%	76.7%	100%
CURSOS			POCAS ACTIVIDADES SEDENTARIAS	MUCHAS ACTIVIDADES SEDENTARIAS	TOTAL
ETAPA 2	Primero	recuento	29	71	100
		% dentro de cursos	29.0%	71.0%	100%
	Segundo	recuento	29	67	96
		% dentro de cursos	30.2%	69.8%	100%
	Tercero	recuento	36	87	123
		% dentro de cursos	29.3%	70.7%	100%
	Cuarto	recuento	29	85	114
		% dentro de cursos	25.4%	74.6%	100%
	TOTAL	recuento	123	310	433
		% dentro de cursos	28.4%	71.6%	100%

En las escuelas de tipo B (control), al confrontar la etapa 1 y la etapa 2, no se presentaron cambios destacables, es decir, se mantienen los mismos porcentajes en los grupos de primero (22.1%), segundo (23.7%) y tercer grado (22.6%); sólo el cuarto grado disminuyó ligeramente un 1.7% en la categoría pocas actividades sedentarias. Asimismo, en la categoría de muchas actividades sedentarias, los grupos de primero a tercero no presentan cambios, sólo el cuarto grado escolar aumentó un 1.7% (ver tabla 4.35).

Al realizar la prueba de chi-cuadrado, encontramos resultados similares a las escuelas tipo A, no se observan relaciones significativas en la etapa 1 y en la etapa 2, ($\chi^2=.093$; $p=.993$) y ($\chi^2=.373$; $p=.946$), correspondientemente.

Tabla 4.35. Distribución del sedentarismo en las escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest) por cursos.

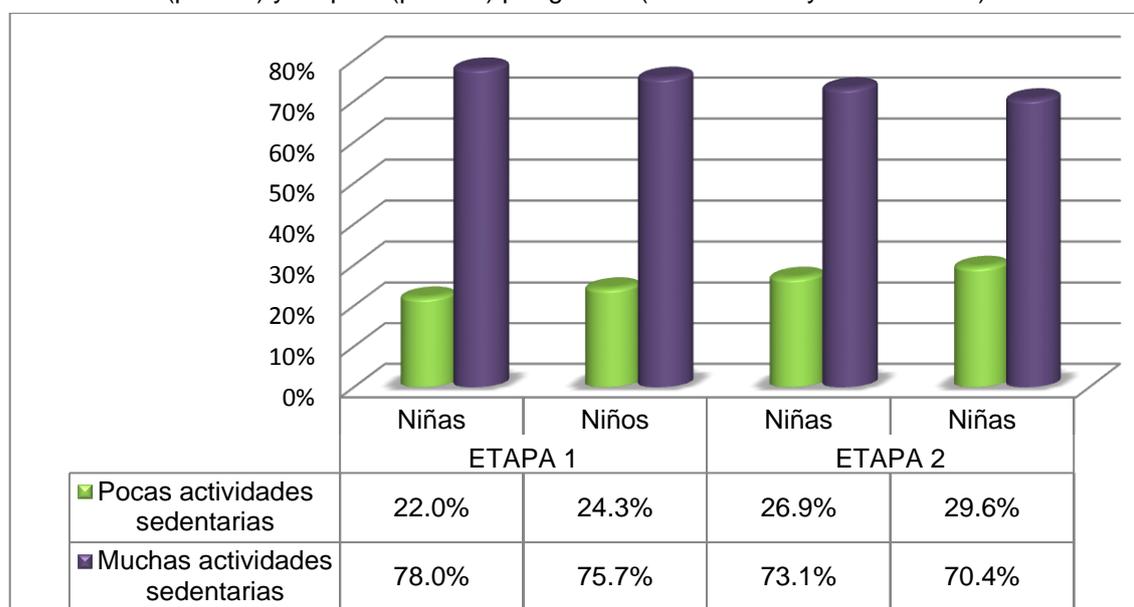
CURSOS			POCAS ACTIVIDADES SEDENTARIAS	MUCHAS ACTIVIDADES SEDENTARIAS	TOTAL
ETAPA 1	Primero	recuento	25	88	113
		% dentro de cursos	22.1%	77.9%	100%
	Segundo	recuento	18	58	76
		% dentro de cursos	23.7%	76.3%	100%
	Tercero	recuento	24	82	106
		% dentro de cursos	22.6%	77.4%	100%
	Cuarto	recuento	25	89	114
		% dentro de cursos	21.9%	78.1%	100%
TOTAL	recuento	92	317	409	
	% dentro de cursos	22.5%	77.5%	100%	
CURSOS			POCAS ACTIVIDADES SEDENTARIAS	MUCHAS ACTIVIDADES SEDENTARIAS	TOTAL
ETAPA 2	Primero	recuento	25	88	113
		% dentro de cursos	22.1%	77.9%	100%
	Segundo	recuento	18	58	76
		% dentro de cursos	23.7%	76.3%	100%
	Tercero	recuento	24	82	106
		% dentro de cursos	22.6%	77.4%	100%
	Cuarto	recuento	23	91	114
		% dentro de cursos	20.2%	79.8%	100%
TOTAL	recuento	90	319	409	
	% dentro de cursos	22.0%	78.0%	100%	

Análisis por género.

Con respecto al género, en el gráfico 4.31 al confrontar las escuelas tipo A, en la etapa 1 y en la etapa 2, se puede ver que en la categoría pocas actividades sedentarias hubo un incremento del 4.9% en las niñas y un 5.3% en los niños. Contrario a esto, se observan las mismas proporciones pero en disminución en la categoría de muchas actividades sedentarias, es decir, 4.9% en niñas y 5.3% en niños.

En la prueba de chi-cuadrado no se encuentran relaciones significativas en la etapa 1 ($\chi^2=.300$; $p=.584$) y en la etapa 2 ($\chi^2=.373$; $p=.542$).

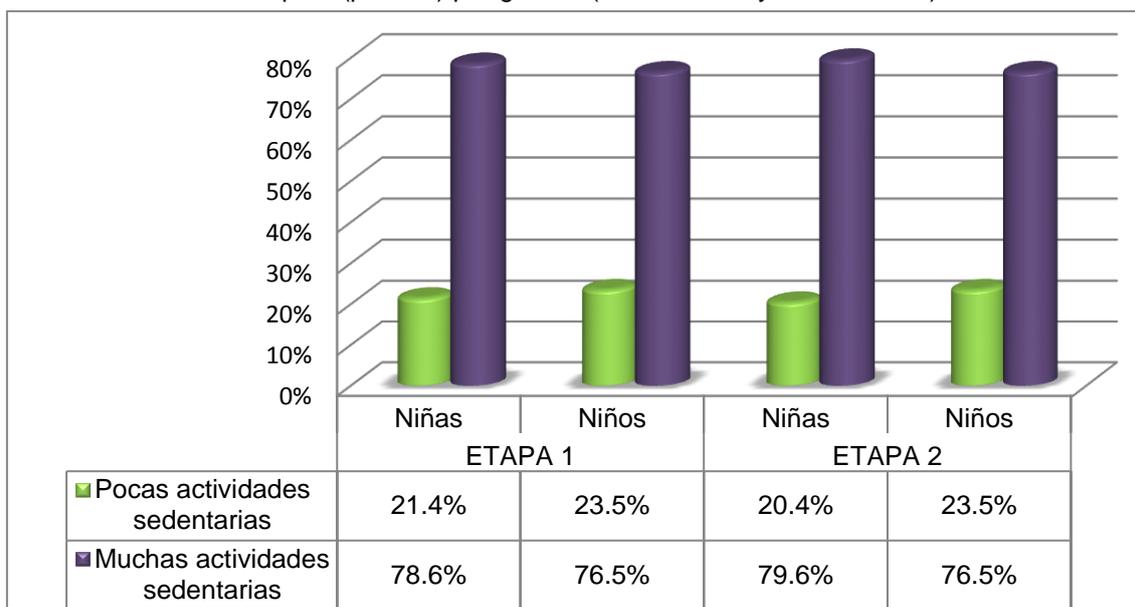
Gráfico 4.31. Distribución del sedentarismo en escuelas tipo A (experimentales), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por género (niñas N=186 y niños N=247).



Al comparar las escuelas tipo B en el gráfico 4.32, en la etapa 1 y en la etapa 2, en los niños no se observa un progreso o disminución, esto significa que se mantienen igual en la modalidad de pocas actividades sedentarias (23.5%) y de muchas actividades sedentarias (76.5%). Por último, las niñas muestran un aumento del 1% en la categoría muchas actividades sedentarias y una disminución del 1% en la de pocas actividades sedentarias.

Si realizamos la prueba de chi-cuadrado no observamos relaciones significativas entre el género, en la etapa 1 y en la etapa 2, ($\chi^2=.245$; $p=.621$) y ($\chi^2=.559$; $p=.455$), respectivamente.

Gráfico 4.32. Distribución del sedentarismo en escuelas tipo B (control), en la etapa 1 (pretest) y etapa 2 (postest) por género (niñas N=196 y niños N=213).



CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

En este capítulo expondremos las conclusiones partiendo de los resultados obtenidos en el análisis de las variables del estudio. Al igual que en el capítulo 4, estructuramos la información en tres apartados.

Cabe señalar que la investigación se realizó en el período de octubre de 2010 a julio de 2011. Sin embargo, el Programa «Promoción de Hábitos Saludables» se aplicó de enero de 2010 a julio de 2011. Este programa, está dirigido a los alumnos de primero a cuarto grado escolar de primaria (6 a 10 años de edad). La muestra se compone de 842 alumnos, distribuidos en 433 (186 niñas y 247 niños) escolares en las escuelas experimentales y 409 (196 niñas y 213 niños) escolares de las escuelas control. El objetivo general de la investigación es promover hábitos que favorezcan un estilo de vida saludable en la comunidad escolar.

Para atender este objetivo, las hipótesis de esta investigación pretenden evaluar la aceptación e implicación de los estudiantes en la adquisición de un estilo de vida saludable mediante una dieta equilibrada y la práctica diaria de actividad física.

5.1. En relación a las variables antropométricas y del estado nutricional

En los análisis realizados apreciamos un crecimiento natural en los alumnos de las escuelas experimentales y de las escuelas control. En la medición antropométrica consideramos tres factores: la estatura, el peso y el IMC (Índice de Masa Corporal), registrado en la etapa 1 (pretest) y en la etapa 2 (postest).

En referencia a la estatura, en general apreciamos un incremento similar en la media, 0.0245 en las escuelas experimentales y 0.0238 en las escuelas control. No obstante, en el peso las escuelas experimentales aumentaron 2.06 kilos en comparación a los 1.05 kilos de las escuelas control. Por último, el IMC disminuyó ligeramente (0.09) en las escuelas experimentales mientras que en las de control denotamos un ligero incremento (0.51). De esta manera podemos afirmar que el Programa «Promoción de Hábitos Saludables» tuvo efectos positivos en las variables antropométricas analizadas en las escuelas experimentales. Por el contrario, en las escuelas control los alumnos incrementaron en la media un kilo más de peso, y en el IMC.

El crecimiento en los niños en edad escolar es de 5 a 6 centímetros por año. Además, incrementan alrededor de 3 kilogramos por año de forma discontinua (Games y Troconis, 2007; Guzmán y Téllez). Si comparamos estos indicadores con los obtenidos en nuestro estudio, no encontramos semejanza, en especial en la estatura. Sólo apreciamos un crecimiento físico de poco más de dos centímetros. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (INSP, 2012), los Estados del Sur de México (en que se encuentra el Estado de Guerrero) mantienen, como ha sucedido históricamente, las mayores prevalencias de tallas bajas en el país.

En cuanto al peso, tanto las escuelas experimentales como las de control se encuentran dentro de los estándares normales de desarrollo. Sin embargo, es importante destacar que las escuelas experimentales incrementaron una media de un kilo mientras que en las de control fue de dos kilos durante seis meses. Por consiguiente, el crecimiento físico observado en la muestra es natural aunque la diferencia en los dos tipos de escuelas sea altamente significativa en la prueba estadística de chi-cuadrado para el peso, estatura e IMC, ($p=.000$; $p=.000$; y $p=.001$) respectivamente.

En el Índice de Masa Corporal logramos una ligera disminución favorable en las escuelas tipo A (etapa 1: 17.74, y etapa 2: 17.65). Por otra parte, las escuelas tipo B incrementaron levemente sus cifras (etapa 1: 17.73, y etapa 2: 18.24). Cuando cotejamos el género en las escuelas experimentales observamos que los niños disminuyeron más el IMC respecto a las niñas, con una diferencia significativa ($t=-2.395$; $p=.017$). Por el contrario, en las escuelas control, se encontró un incremento en el IMC mayor a favor de las niñas con una diferencia altamente significativa ($t=-4.222$; $p=.000$) en proporción a los niños.

A pesar de que estos cambios son significativos, consideramos que se necesita aplicar el programa más tiempo para conseguir una diferencia destacable. En este sentido, diversas investigaciones no han encontrado cambios importantes o prácticamente ningún cambio en el IMC, después de un proceso de intervención alimentario o de actividad física. Entre estas se encuentra la de Gómez-Figueroa y Salazar (2012); Webber y Cols. (2008); Caballero y Cols. (2007) y Caballero y Cols. (2003).

Para conocer mejor el estado nutricional de los alumnos clasificamos el IMC de acuerdo al Center for Disease Control and Prevention 2000 e International Obesity Task Force 2000, incluido en la Cartilla Nacional de Salud (México) de 0 a 9 años y de 10 a 19 años. En estas tablas se establece una clasificación de cuatro categorías: IMC bajo, IMC normal, sobrepeso y obesidad.

Los análisis indican que en la etapa pretest, las escuelas tipo A y las escuelas tipo B tenían cifras muy similares. En general, en la etapa pretest, la categoría de bajo IMC fue del 8.7%; e IMC normal de 51.3%; el sobrepeso de 23.6%; y finalmente la obesidad de 16.4%. Es evidente que la prevalencia de sobrepeso y obesidad son elevadas en la población en edad escolar. Respecto a la presencia de bajo peso, las cifras son congruentes con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de los años 2006 y 2012. Estos hallazgos son semejantes a los encontrados en un estudio realizado en Acapulco por Sánchez, Torres, Bedolla, Libertad y Beltrán (2010), con una muestra de 167 alumnos entre 9 a 12 años, encontraron un 4.79% por debajo de su peso; 41.32% con un IMC normal; 30.54% con sobrepeso; un 23.35% con obesidad. Consideramos que nuestros indicadores son menores en sobrepeso y obesidad porque la muestra tiene un rango de menor edad (6 a 10 años).

Para la etapa posttest, en nuestro estudio encontramos una relación ligeramente significativa ($\chi^2= 8.241$; $p= 0.041$) al comparar las escuelas experimentales y las escuelas control. De esta forma, podemos deducir que esta diferencia positiva en las escuelas experimentales es consecuencia de la intervención que realizamos con los escolares.

En cuanto al estado nutricional en edad escolar la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Olaiz y Cols., 2006) en la población de 5 a 11 años de edad, señaló que la prevalencia de talla baja en niños era de 10.4% y en niñas de 9.5%. En cuanto al sobrepeso y la obesidad, la prevalencia nacional combinada fue de 26% (26.8 en niñas y 25.9% en niños). En el 2012, la ENSANUT (INSP, 2013) indica que la prevalencia nacional es 19.8% en sobrepeso y 14.6% en obesidad. Para el Estado de Guerrero, la suma de sobrepeso y obesidad es de 27.2% (13.4% sobrepeso y 13.8% obesidad). Como podemos observar, los niveles de exceso de peso en nuestra muestra son superiores a los estándares nacionales y estatales.

Otras investigaciones llevadas a cabo en México encontraron, al igual que en nuestro estudio, indicadores elevados a los registrados en la ENSANUT sobre esta pandemia. En la ciudad de México, Briz y Cols. (2004) analizaron la prevalencia de obesidad, y la relación entre el modelaje paternal y los hábitos alimentarios y la actividad física, en 212 alumnos con un rango de 9 a 11 años de edad. Al cotejar el IMC con las tablas de Must, sus resultados señalan que el 48.5% de los estudiantes presentaban sobrepeso (mayor al percentil 85).

El estudio de Virgen, Muñoz, Jáuregui, Ruiz y Newton (2007) en una escuela privada en la ciudad de Colima, México, con una muestra de 169 niños, entre 9 y 12 años de edad, determinó que el 48% tenían sobrepeso u obesidad de acuerdo con el IMC. Del mismo modo, la investigación de Gómez-Figueroa y Salazar (2012) desarrollada en los Estados de Colima (45 alumnos) y Veracruz (36 alumnos), con escolares entre 6 a 11 años observaron que en Colima el 2.4% tenían bajo peso; el 49.2% peso normal; 19.3% sobrepeso y 27.7% obesidad. En Veracruz el 6.4% sostenían bajo peso; el 37.6% peso normal; el 24.4% sobrepeso; y el 31.8% obesidad.

Ortiz, Nuñez, Burgos, Hernández y Tovar (2010) estudiaron el IMC en escolares de Nivel Preescolar y Primaria, en el Estado de Sonora. Con una muestra de 35, 636 alumnos, de 2 a 14 años de edad, señalan que el 7.8% tienen bajo peso para su talla; el 14.3% sobrepeso; el 18.2% obesidad; finalmente el

resto se encuentra entre los parámetros normales. Así, estos resultados también son mayores a los expuestos por la ENSANUT para Sonora, en niños en edad escolar (talla baja 6.4%; sobrepeso 20%; y obesidad 10.7%).

Al parecer, los indicadores de la ENSANUT están por debajo de la prevalencia de sobrepeso y obesidad detectada en varias investigaciones en distintos Estados de México. Esta información nos invita a reflexionar sobre la gravedad real de esta problemática. Si los niveles de afectación en la población escolar son superiores a los que nos revelan los informes nacionales y estatales, mayor sentido hay para generar estrategias dirigidas a la promoción de un estilo de vida saludable.

Es importante destacar que en nuestro estudio los niveles de sobrepeso y obesidad se incrementan con la edad. Por consiguiente, los cursos escolares de tercero y cuarto tienen los niveles más altos de sobrepeso y obesidad, a la vez que disminuye el bajo IMC. Estas averiguaciones son acordes con otros estudios (Ortiz, Nuñez, Burgos, Hernández y Tovar, 2010)

5.2. En relación al análisis de la dieta alimentaria

Este conjunto de variables denotan la calidad de dieta en los distintos momentos del día. De acuerdo con los resultados obtenidos, la dieta en el desayuno se caracteriza precisamente por una carencia alimentaria del 22.8% del total de la muestra en la etapa pretest. Posteriormente a la intervención, encontramos que en ambas escuelas disminuyeron los indicadores. Aunque tenemos que matizar que las escuelas experimentales la reducción fue de 5.8% y de 1% en las escuelas de control.

En general, en la etapa pretest la categoría de desayuno equilibrado el 9.6% de los alumnos mantenían este tipo de dieta (9.9% en las escuelas experimentales; y 9.3% en las escuelas control). Por otra parte, el 45.5% sostenían un desayuno habitual (44.1% en las escuelas experimentales; y 46.9% en las escuelas control). Por último, observamos que el 22.1% tenían un mal desayuno (22.9% en las escuelas experimentales; y 21.3% en las escuelas control).

Después del tratamiento, las escuelas de intervención mejoraron la calidad de la dieta puesto que incrementaron un 4.6% el desayuno equilibrado y 5.8% el desayuno habitual, al mismo tiempo que redujeron un 4.7% el mal desayuno. En contraste, en las escuelas control no vislumbramos cambios importantes, principalmente en la condición de desayuno equilibrado y desayuno habitual (disminución de 0.3% y de 0.9%, respectivamente). No obstante, la categoría de mal desayuno incrementó un 2.2%. Con ello, consideramos que el programa implementado es causante de esta diferencia significativa ($\chi^2=10.713$; $p=.013$) entre las escuelas experimentales y de control.

Estos hallazgos coinciden con la información referida por Flores, Klünder y Medina (2008) en su estudio de 2006, con una muestra de 2532 infantes en edad escolar en la Ciudad de México encontró que sólo el 72.2% había desayunado; mientras que 27.8% se presenta en la escuela en ayuno. Asimismo, la investigación realizada por Ponce, Sotomayor, Salazar y Bernal (2010) observó que entre los alumnos de 6 a 11 años, el 15% ($n=503$) no desayunan antes de asistir a la escuela.

La importancia del desayuno reside en que esta primera colación debe aportar la energía necesaria para iniciar las actividades diarias. Por consiguiente, debe aportar alrededor del 20% al 25% del valor energético total diario; en otras

palabras, unas 400-500 kilocalorías (Perseo, 2007a). Así, el desayuno no sólo nos ayuda a distribuir de forma adecuada la toma de alimentos a lo largo del día sino que también es un factor que influye en el rendimiento escolar. Galiano y Moreno (2010) consideran que saltarse el desayuno afecta a la capacidad de resolución de problemas, atención, memoria y concentración.

En continuidad con el análisis de las variables, al examinar la variable de la dieta en la escuela pudimos percatarnos de que durante el horario escolar, la alimentación de los escolares empeora en relación a otros momentos del consumo de alimentos puesto que el 7.4% de los alumnos no ingieren alimentos (7.2% en las escuelas experimentales; y 7.6% en las escuelas control). Además, sólo el 8.6% de los estudiantes mantenían una dieta equilibrada (8.8% en las escuelas experimentales; y 8.3% en las escuelas control). En la categoría de alimentación habitual se concentra el 46.3% (46.2% en las escuelas experimentales; y 46.5% en las escuelas control). En último lugar, es sustancial destacar que el 37.8% de los alumnos tenían una mala alimentación en la escuela (37.9% en las escuelas experimentales; y 37.7% en las escuelas control).

En la etapa posterior al tratamiento, las escuelas experimentales mostraron una mejoría en la calidad de la dieta. Detectamos un decrecimiento del 2.6% en los alumnos que no comen y en los casos con una mala alimentación (5.1%). Además, los alumnos que mantienen una alimentación equilibrada aumentaron un 4.1%. También, incrementaron un 3.5% los de la condición de alimentación habitual.

En cuanto a las escuelas de control, percibimos ligeros cambios negativos en los porcentajes. De estos, sobresale un crecimiento del 2.4% en la mala alimentación. Ante estas variaciones determinamos que la intervención que realizamos generó las diferencias significativas entre las escuelas experimentales y de control ($\chi^2=10.591$; $p=.014$).

Los resultados que encontramos en la etapa anterior al tratamiento no difieren mucho de los trabajos de Flores, Klünder y Medina (2009) donde señalan que sólo el 59.5% de los escolares de su muestra ($n=2532$) llevan comida a la escuela, el 60.7% llevan dinero para comprar alimentos, y el 3% no desayuna ni ingiere alimentos en el horario escolar.

En concreto, si pretendemos disminuir la prevalencia de obesidad infantil es importante atender el área de las cooperativas escolares. Es incongruente realizar ejercicios para fomentar la alimentación saludable mientras en las escuelas se venden productos ricos en calorías vacías. La comercialización de estos productos en los colegios refuerza en gran medida la dieta malsana de la población infantil en México. Acorde con la información de la Secretaría de salud, durante el ciclo escolar los menores derrochan alrededor de 20 mil millones de pesos en comida chatarra. Lo que significa que el 40% del gasto escolar se destina a estos alimentos, ocho de cada diez infantes los consumen (Valadez, 2012).

Si bien es cierto que se están llevando a cabo medidas para eliminar los productos hipercalóricos de las instituciones, éstas no han podido ejercer el impacto esperado puesto que las negociaciones del sector privado con el sector público han impedido que así sea. La consecuencia de estos intereses son las llamadas «botanas escolares», permitiendo su comercialización dentro de las instituciones educativas siempre que cumplan con las especificaciones establecidas, en concreto, ser bajas en calorías y empaquetadas en porciones individuales (INSP, 2012b).

Es innegable que eliminar la comida chatarra de los centros escolares es una necesidad, aunque es una tarea difícil de conseguir, hasta el momento. En este sentido, debemos aprovechar de forma adecuada los recursos disponibles para hacer frente a la prevalencia de la obesidad infantil. Por lo tanto, la escuela es un espacio óptimo para desarrollar programas dirigidos a la promoción de conductas saludables, que deben utilizarse de manera responsable, proveyendo alimentos nutritivos para su consumo.

En general, cuando analizamos la dieta en el transcurso del día advertimos que el 13.2% de la muestra sostenía una dieta equilibrada (13.4% en las escuelas experimentales; y 13.0% en las escuelas control). En contraste, el 31.5% mantenía una mala dieta (31.6% en las escuelas experimentales; y 31.3% en las escuelas control). Finalmente, el mayor indicador se concentraba en la condición de dieta habitual con un 55.3% (55.0% en las escuelas experimentales; y 55.7% en las escuelas control).

En la etapa posttest de nuestra intervención apreciamos que en las escuelas experimentales, al igual que en las anteriores variables, se nota un avance en la calidad de la dieta. De esta forma, las categorías de dieta

equilibrada y de dieta habitual aumentaron un 4.8% y 2.3%, equitativamente. Además, el índice de mala dieta disminuyó un 7.1%.

Para el caso de las escuelas control casi no se generaron variaciones en los datos. Podríamos señalar que la mala alimentación se incrementó un 2%. Así pues, consideramos que la mejoría observada en las escuelas experimentales es producto de la intervención realizada. Por ello, encontramos una relación significativa al comparar las escuelas experimentales y las escuelas control ($\chi^2=10.513$; $p=.005$).

Los resultados que encontramos son congruentes con los estudios, en donde también han conseguido que se incremente el consumo de frutas y verduras, y se reduzca el consumo de grasas. A la vez que aumenten los conocimientos sobre alimentación saludable (Virgen, Muñiz, Jáuregui, Ruiz y Newton, 2007; Rivera, Priego y Córdova, 2010). Sin embargo, los efectos no son los mismos cuando la meta es más ambiciosa. Diversos trabajos indican que cuando los objetivos se dirigen al aprendizaje en relación con la alimentación y nutrición, las posibilidades de éxito son mayores que cuando la finalidad es reducir el IMC, sin que influya la duración de la intervención, ya sean meses o años (Budd y Volpe, 2006; Flodmark, Marcus y Britton, 2006)

Ante esta situación, la familia es el principal referente para mantener un estado nutricional adecuado. La dieta que lleven los progenitores repercute en la nutrición de sus hijos. De acuerdo con Briz y colaboradores (2004) existe una relación entre el sobrepeso de las madres y el sobrepeso de los hijos.

Para terminar con este conjunto de variables, analizamos los hábitos familiares en relación a la ingesta de alimentos para conocer aquellas conductas que intervienen en el momento de la comida. En nuestros resultados obtuvimos que sólo el 18.6% de la muestra tenía buenos hábitos (18.9% en las escuelas experimentales; y 18.3% en las escuelas control). Conjuntamente, el 51.9% conserva hábitos normales (51.5% en las escuelas experimentales; y 52.3% en las escuelas control). También, el 29.5% mantenía malos hábitos (29.6% en las escuelas experimentales; y 29.3% en las escuelas control).

Después de la intervención en las escuelas experimentales mejoraron los buenos hábitos un 4.2%. Por otro lado, disminuyeron los malos hábitos un 7%. Caso contrario son las escuelas control puesto que los buenos hábitos

decrecieron moderadamente un 1.2%, incrementándose los malos hábitos un 2.7%.

En concreto, podemos adjudicar estas variaciones en los datos a la intervención que llevamos a cabo. Si comparamos las escuelas experimentales con las escuelas control observamos una relación significativa ($\chi^2=11.020$; $p=.004$). Es importante destacar que no encontramos diferencias significativas entre los cursos escolares y el género en este conjunto de variables.

En las conductas alimentarias familiares, no sólo interviene la calidad de la dieta sino también debemos acentuar la importancia de la unión familiar y de las conductas familiares a la hora de comer. Gómez y colaboradores (2008) para el tratamiento del niño obeso hacen una serie de recomendaciones en estos momentos. De éstas, destacan el consumo de alimentos preparados en casa y menos en restaurantes, comer junto a la familia al menos cinco veces a la semana, enfatizar la importancia del consumo de alimentos saludables, mantener el diálogo con el niño sobre su elección de alimentos, e involucrar a los padres en la interacción y manejo de los niños.

Los trabajos en donde se evalúan los modelos de interacción familiar, consideran que la interacción durante las tomas de alimentos en conjunto con una dieta equilibrada pueden ser una estrategia interesante de atender. Además, en sus estudios observacionales se percataron de que en los niños con sobrepeso las estrategias de control desadaptativas se incrementaban, a la vez que había menor apoyo de los progenitores hacia sus hijos (Moens, Braet, 2006).

En concreto, tenemos que evitar en lo posible el desarrollo del ambiente obesogénico donde intervienen factores que propensa el incremento de exceso de peso en la población infantil. En referencia a las investigaciones e informes que hemos expuesto en este apartado, podemos afirmar que los cambios en los patrones alimentarios son posibles de conseguir. No obstante, es necesario mantener constantemente actividades de promoción de hábitos alimentarios saludables, así como incluir a la familia y a la comunidad en las labores para conseguir estos objetivos.

5.3. En relación a la actividad física y sedentarismo

La alimentación saludable y la actividad física son un binomio inherente para mantener un estilo de vida saludable. Así pues, el conjunto de variables que conforman este apartado tiene la finalidad de conocer el nivel de intensidad física que realizan los infantes y el tiempo que dedican a las actividades de ocio sedentario.

Cuando estudiamos la actividad física en la escuela pudimos percatarnos que en este espacio los escolares realizan la mayor actividad física durante el día. De forma global, antes del tratamiento sólo el 6% realizaba actividad física vigorosa, el 57% actividad física moderada, y el 37% actividad física suave.

Posteriormente, en las escuelas experimentales denotamos un incremento de 4% en la categoría de intensidad vigorosa, y de 7% en la intensidad moderada. A la vez que disminuyó la intensidad suave un 10%. En lo concerniente a las escuelas de control, prácticamente no hubo cambios en la intensidad vigorosa pero sí una ligera reducción de 1% en la intensidad suave. Por lo tanto, encontramos una relación significativa entre las escuelas ($\chi^2=15.141$; $p=.001$).

Podemos concretar que los estudiantes incrementaron ligeramente su actividad física. Aunque es necesario precisar que durante el periodo de nuestra intervención iniciaron las actividades del Programa Actívate, en donde se realizan 30 minutos de activación física escolar diariamente. Consideramos que esta situación benefició y reforzó nuestras labores en esta área.

Sin duda alguna, la actividad física es un factor que influye directamente en el peso corporal. Por ello, distintos estudios tratan de medir la relación de la actividad física con el estado nutricional. Así como lo hemos mencionado anteriormente, cuando el objetivo es lograr una reducción considerable en el IMC, los resultados no satisfacen las expectativas, a pesar de conseguir disminuciones en los valores antropométricos. Trabajos como los de Gómez y Salazar (2012) concluyen que pocos meses de actividad física en las escuelas no es suficiente (duración de la intervención), por lo que es preciso incluir en el estilo de vida hábitos saludables como este.

Veamos la actividad física que realizan los escolares cuando están en su tiempo libre, es decir, fuera del horario escolar sin la intervención de las clases de educación física o las sesiones de activación escolar. Al respecto, encontramos

en la etapa pretest que el 4% realizaba actividad física vigorosa, el 20.5% actividad física moderada y el 75.4% actividad física suave. Subsiguientemente a la intervención, en las escuelas experimentales mejoró la actividad física, observamos que la intensidad vigorosa tuvo un crecimiento de 1.9%, un aumento de 6.3% en la intensidad moderada, y una disminución del 8.1% en la intensidad suave.

Por otro lado, en las escuelas control hubo un ligero retroceso, la intensidad vigorosa decreció un 0.3%, la intensidad moderada un 0.2%. Por último, la intensidad suave incrementó un 0.5%. De esta manera, apreciamos una relación significativa entre las escuelas ($\chi^2=8.240$; $p=.016$).

En relación a estas variables, en el 2010, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el documento de «Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud» alienta a la población con rango de edad de 5 a 17 años a realizar diariamente actividad física con una intensidad de moderada a vigorosa, con una duración de 60 minutos para favorecer la salud.

Bajo este sustento, elaboramos la variable actividad física de una hora diaria. De esta forma hallamos que el 78.9 % de la muestra no realiza la actividad recomendada. Por consiguiente, el 21.1 % efectúa la actividad aconsejada. Después del tratamiento, en la etapa experimental percibimos un incremento en la actividad física, aumentó un 5.6% la categoría de actividad recomendada o mayor. En contraste, en las escuelas control disminuyó un 2% la actividad física recomendada. Estos indicadores generan una relación significativa al comparar ambas escuelas ($\chi^2=5.604$; $p=.018$).

En la búsqueda de información sobre actividad física en escolares denotamos que existen pocas intervenciones realizadas en el ámbito escolar, y que estas corresponden a un período de diez años (o menos) anteriores al año en curso, esta situación nos hace reflexionar sobre el desinterés que había prestado al tema, circunstancia que cambió cuando México se postuló en los primeros lugares de obesidad adulta e infantil.

Los beneficios de la actividad física no sólo impactan en la prevención de las enfermedades asociadas a la obesidad, sino que también mejora el estado de ánimo, ayuda en los tratamientos de depresión y estrés. Igualmente, en un tiempo prolongado puede mejorar la autoestima, la agilidad mental y aumentar la interacción social. No cabe duda de que la actividad física tiene efectos positivos

demostrados sobre la salud infantil, y sabemos que el estado nutricional durante la infancia repercutiría en la edad adulta. De esta manera, si mediante la actividad física se previenen padecimientos en esta etapa de desarrollo ocurrirá un efecto indirecto en la salud adulta (Programa Perseo, 2007b).

Cuando se calificó por primera vez la actividad física en México por medio de la Boleta de Calificaciones Mexicana de Actividad Física en Niños y Jóvenes Mexicanos (2012) quedó en evidencia la falta de importancia que brindan las instituciones educativas a la educación física, a pesar de la elevada tasa de obesidad infantil. Es inquietante saber que en el 2005 solamente el 40% de los jóvenes entre 12 y 29 años realizaron una actividad física (Encuesta Nacional de la Juventud, 2005). Esta información coincide con los bajos niveles de actividad física, principalmente de intensidad moderada y vigorosa, que encontramos en nuestro estudio.

En cuanto a los trabajos realizados sobre esta temática Medina, Jiménez, Pérez, Armendáriz y Bacardí (2011) evaluaron siete estudios cuasi experimentales de programas para promover la actividad física con un periodo de seguimiento igual o mayor a 12 meses. Concluyeron que en dos estudios se observó un incremento en la actividad física y en los cinco restantes no hubo diferencias significativas. Por lo tanto, denotamos la necesidad de impulsar una cultura de actividad física y deportes que tenga continuidad a lo largo de la vida, en la ciudadanía.

En este sentido, Perichart y colaboradores (2008) en su investigación con 360 escolares de 8 a 11 años de edad, encontraron que inclusive una rutina sencilla de 20 minutos tiene efectos notorios sobre los indicadores de riesgo cardiovascular en escolares.

No debemos olvidar que enfermedades antes consideradas propias de los adultos, ahora se diagnostican con mayor frecuencia en niños y adolescentes, como la diabetes tipo II⁷ y el síndrome metabólico⁸. Ante esta situación, si incorporamos en nuestro estilo de vida la práctica de diaria de actividad física,

⁷ La diabetes tipo II es una alteración del metabolismo que se caracteriza por la incapacidad de regular niveles de glucosa en sangre debido al inadecuado funcionamiento de la insulina (Programa Perseo, 2007).

⁸ El síndrome metabólico es un conjunto de trastornos metabólicos como la obesidad abdominal, hipertensión, concentraciones elevadas de triglicéridos y glucosa en ayunas y otras. Este síndrome está altamente vinculado con la morbilidad y la mortalidad cardiovascular con los adultos (Programa Perseo, 2007).

estamos cumpliendo con el cometido de responsabilizarnos de nuestro cuerpo ya que optamos por la posibilidad de proteger nuestra salud.

Diversas investigaciones realizadas con adultos señalan que cuando los programas para reducir peso no incluyen actividad física hay una rápida recuperación del peso perdido cuando se suspende la dieta. «Estudios longitudinales que han conseguido a grupos de personas durante más de 30 años muestran efectivamente el efecto tracking (o de persistencia) respecto a las conductas activas y sedentarias» (Programa Perseo, 2007b).

Para concluir, analizamos la variable del sedentarismo. Sabemos que las actividades de ocio sedentario, son un factor que contribuye al incremento de peso en las personas cuando no se lleva a cabo una adecuada regulación. Actividades como ver la televisión, utilizar el ordenador y jugar videojuegos son requerimientos y distractores habituales en nuestras labores diarias. Asimismo, la actividad física debería ocupar un espacio en nuestra jornada.

Por esta razón era primordial conocer el grado de actividades sedentarias que realizan los niños que participaron en nuestro estudio. En la muestra general, 77% de los estudiantes realizaron muchas actividades sedentarias (3 a 6 horas diarias) y el 22.9% pocas actividades sedentarias (de 0 a 2 horas diarias).

Tras concluir la intervención obtuvimos, en las escuelas experimentales una disminución del 5.1% en la condición de muchas actividades sedentarias. En caso de las escuelas control, aumentó esta misma categoría un 0.5% esta diferencia tiene una relación significativa ($\chi^2=4.561$; $p=.033$) entre las escuelas experimentales y de control. Es necesario agregar que en este conjunto de variables tampoco encontramos relaciones significativas en las variables del curso escolar y del género.

El sedentarismo es un nivel de actividad física menor al necesario para gozar de una buena salud (Hernández, 2010). Ante esto, los hallazgos que encontramos en nuestro estudio coinciden con el trabajo de Caballero y colaboradores (2007), al reportar que la media de tiempo que su muestra dedica a ver televisión es de 3.90 horas por día, aunque mencionan la inexistente asociación entre el tiempo dedicado a ver televisión con la prevalencia de sobrepeso y la obesidad. Asimismo, Sánchez, Bedolla, Libertad y Beltrán (2010) señalan en su trabajo que la mayor parte de los escolares refieren pasar tiempo frente al televisor: tres horas al día (18.5%); y cuatro horas al día o más (28.1%).

En cuanto al uso de videojuegos, el 63.4% de los escolares practica diariamente esta actividad.

De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo 2009 (INEGI, 2012), la población de 12 y más años dedican el 59.0% del tiempo semanal a la utilización de medios masivos de comunicación y solamente el 6.7% del tiempo a los deportes y el ejercicio físico. Además, emplean el 0.5% de las horas semanales a los cuidados a la salud; el 77.8% a dormir; y el 11.1% a comer.

A pesar que los datos mundiales nos indican que los niveles de sedentarismo son alarmantes, en especial en los países en desarrollo y en vías de desarrollo, no deja de asombrarnos el alto porcentaje de inactividad de la población infantil. Acorde con el Informe sobre la situación mundial de las Enfermedades No Transmisibles (OMS, 2010) aproximadamente 3.2 millones de personas mueren a causa del sedentarismo cada año. Se estima que las personas con poca actividad física corren un riesgo entre un 20% y un 30% mayor que las otras de morir por cualquier causa. Asimismo observan que el sedentarismo está creciendo en países de ingresos medios, especialmente, entre las mujeres.

Finalmente, ante los objetivos e hipótesis planteadas en este estudio encontramos que se consiguió el objetivo principal de promover hábitos alimentarios saludables y actividad física. En cuanto a las hipótesis, obtuvimos las premisas esperadas posteriormente a la aplicación del Programa «Promoción de Hábitos Saludables»: (1) aunque ligeramente, se incrementó el IMC normal en los escolares a la vez que notamos un leve descenso en la prevalencia de sobrepeso y la obesidad; (2) mejoró la calidad de la dieta alimentaria; (3) aumentó la práctica de actividad física diaria; (4) se redujeron las actividades de ocio sedentario; y (5) apreciamos mejores hábitos saludables en las escuelas experimentales en comparación con las escuelas control. De esta manera, consideramos que la intervención obtuvo resultados satisfactorios.

Así como ya lo hemos expuesto en los capítulos anteriores, el sobrepeso y la obesidad son un problema grave de salud pública en México en la población adulta e infantil. Aunque la obesidad tiene un origen multifactorial, se atribuye en mayor medida a la dieta malsana y a la inactividad física su prevalencia. Sabemos que la alimentación saludable y la actividad física son dos factores determinantes en la salud de las personas. Por ello, es necesario emplear las acciones

adecuadas para prevenir los padecimientos que se relacionan con estos componentes conductuales.

En nuestro estudio nos percatamos que existen entre los escolares un porcentaje representativo que mantienen una dieta malsana, y que no realizan la actividad física recomendada. Igualmente, encontramos prevalencia de sobrepeso y obesidad. Por lo tanto, para contrarrestar esta problemática consideramos como principal vía de acción reforzarse los proyectos y políticas para disminuir el sedentarismo y promover un estilo de vida saludable

Desde una perspectiva integral, la escuela es la plataforma apropiada para generar propuestas dirigidas a crear una cultura saludable en los escolares y en la comunidad escolar. En este contexto los alumnos pueden aprender, desde edades muy tempranas, a elegir sus alimentos, a responsabilizarse de forma gradual de su salud, y a detectar las conductas que ponen en riesgo su salud.

5.4. Consideraciones finales

Una vez expuestas las conclusiones debemos mencionar algunas limitaciones y alcances encontrados en este estudio. Al igual, plantear perspectivas de futuro en este ámbito.

La obesidad infantil es sin duda un problema complejo de atender puesto que intervienen múltiples factores, predominando los hábitos familiares y ambientales. Ante esto, las sociedades en desarrollo o en vías de desarrollo son las más vulnerables a padecer de exceso de peso, porque conviven en un ambiente obesogénico centrado en la comercialización de productos ricos en calorías vacías.

Esta globalización de productos, y también de enfermedades, es uno de los inconvenientes que encontramos en nuestro estudio. En especial, la comercialización de comida chatarra o basura en las cooperativas escolares y en las puertas de las escuelas (comercio ambulante). Intentar erradicar estos alimentos de las escuelas fue una batalla perdida. Aunque debemos precisar que en las instituciones en donde intervenimos cumplieron con los lineamientos de Estrategia Nacional contra el Sobrepeso y la Obesidad, y eliminaron la venta de refrescos y aumentaron la oferta de comida natural y casera, sin conservadores.

Otra limitante que hallamos se relaciona con los docentes. Al inicio de la intervención estaban un poco renuentes a realizar las actividades solicitadas porque consideraban que sería una carga extra de trabajo. Tampoco se sentían cómodos ante la solicitud de ser un ejemplo en cuanto a los hábitos alimentarios. En las observaciones que realizamos en el seguimiento del tratamiento nos percatamos de que los profesores, en algunas ocasiones continuaban consumiendo productos hipercalóricos. Inclusive, algunas madres de familia les regalaban refrescos que escondían ante la prohibición de su consumo en las escuelas.

En cuanto a los padres y madres de familia debemos señalar que la mayoría no asistieron a las pláticas que realizamos en las escuelas, porque no podían faltar a sus trabajos. Sin embargo, los que asistieron, lo hicieron a todas. Notamos en un inicio de la intervención que los padres y madres de familia les mandaban a sus hijos un refrigerio no saludable. Después apreciamos que esta situación fue restringiéndose al grado que los escolares, es especial los de primero y segundo, presumían su desayuno equilibrado. Es importante mencionar

que en los casos donde encontramos prevalencia de sobrepeso y obesidad, sugerimos a los padres y madres de familia acudir al médico para realizar los estudios necesarios y llevar un seguimiento médico.

Un rasgo interesante a destacar es el interés de los escolares en participar en el proyecto. La intervención se realizó con alumnos de primero a cuarto grado académico, puesto que queríamos influir positivamente en las conductas de los escolares de menor edad. Pero detectamos un visible interés de los grupos restantes en las actividades que se realizaban en el Programa «Promoción de Hábitos Saludables».

No obstante, el mayor impedimento que encontramos fue la violencia a manos del crimen organizado en la ciudad. Por lo tanto, no recomendamos a los menores realizar actividades físicas en parques o espacios donde pudieran estar en peligro. Para contrarrestar esta situación, reforzamos las actividades dentro de la escuela, dentro del hogar y en espacios deportivos seguros. Por medio de los juguetes activos que proporcionamos a los alumnos (cuerdas para saltar, pelotas y hula hulas) era posible que realizaran la actividad física que recomienda la OMS.

En esta investigación se ha comprobado que existe prevalencia de sobrepeso y obesidad mayor a lo registrado por el INEGI. Además, los hallazgos encontrados sobre una mala alimentación e inactividad física coinciden con estudios realizados en México en este ámbito.

En este sentido, convendría realizar planes y políticas con el objetivo de promover estilos de vida saludables para prevenir padecimientos relacionados con la mala alimentación y la inactividad física.

La inclusión de estas estrategias a edades tempranas generará en la población infantil conocimientos acordes a su etapa de crecimiento. Por lo tanto, es importante establecer un vínculo entre el Nivel Inicial y el Nivel Básico en educación, mediante un programa que tenga continuidad y que incluya no sólo a los alumnos sino también a la comunidad escolar. Conjuntamente, darle seguimientos a través de evaluaciones periódicas y análisis antropométricos.

Con esta perspectiva integral esperamos contribuir a contrarrestar la prevalencia de obesidad infantil en los escolares mexicanos. Entre las acciones que consideramos que puede llevar a cabo una institución educativa con el apoyo de la comunidad escolar, se encuentran:

- Incorporar infraestructuras para que los alumnos puedan beber agua en la escuela.
- Elaborar cursos dirigidos al personal escolar sobre la prevención de la salud.
- Eliminar la comercialización de productos chatarra o basura.
- Realizar actividades dirigidas al consumo de frutas y verduras. Como puede ser el «lunes sin carne» o el «martes de fruta».
- Conseguir un mayor compromiso por parte de los docentes para que no sean un ejemplo negativo para los escolares.
- Realizar diariamente las dinámicas de activación física.
- Incrementar la intensidad de la clase de educación física para cumplir con las recomendaciones de la OMS.
- Efectuar jornadas deportivas en las escuelas.
- Diseñar cursos y talleres informativos para padres y madres de familia sobre temas en salud.
- Detectar y canalizar los posibles casos de riesgo para que los padres puedan realizar las actuaciones pertinentes.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, N. (20 de marzo de 2012). Productos light engordan sus ventas en México. *El Financiero*. Recuperado de http://www.elfinanciero.com.mx/index.php?option=com_k2&view=item&id=10728&Itemid=26
- Actívate. (4 de agosto de 2011). *Activación física escolar*. Recuperado de <http://activate.gob.mx/portal/?id=2892>
- Agencia de Noticias del Estado Mexicano. (2009). *En riesgo, vida de Mexicanos por mala alimentación*. Recuperado de <http://sipse.com/noticias/9385--riesgo-vida-mexicanos-mala-alimentacion.html>
- Agudo, A. (22 de junio de 2012). Al mundo le sobran 15 millones de toneladas de peso. *El país*. Recuperado de http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/06/22/actualidad/1340394893_837956.html
- Álvarez, R. (2005). *Educación para la salud* (pp. 35-50). México: Manual Moderno.
- Amato, D., Maravilla, A., García, F. y Paniagua, R. (1997). Los refrescos y la salud. *Revista de Investigación clínica*, 49, 5, 387-395.
- Ambrosio, N. (Mayo, 2012). 30% de niños de entre 5 y 11 años padecen obesidad: Pfeffer Burak. *Diario 21*. Recuperado de http://www.diario21.com.mx/?cmd=displaystory&story_id=91480&format=htm
- Arredondo, A. y Recaman, A. L. (2003). El financiamiento de la salud en México: algunas evidencias para las políticas del sector. *Hitos de ciencias económico administrativas*, 23, 9-16.
- Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad. (2010). *Global trends in childhood overweight*. Recuperado de <http://www.iaso.org/publications/trackingobesity/global-trends-childhood-overweight/>

- Asociación Nacional de Productores de refrescos y Aguas Carbonatadas. (2008). *La industria de refrescos y aguas carbonatadas*, pp. 1-17. México: Asociación Nacional de Productores de refrescos y Aguas Carbonatadas.
- Ávila L., Cahuana L., González D., Aracena B., Montañez J.C., Serván E.E. y Rivera G. (2009). *Cuentas en diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y obesidad, 2006* (p. 13). México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Azcoytia, C. (2008). La verdadera historia de la comida rápida o fast food. Recuperado de <http://www.historiacocina.com/historia/articulos/comidabasura.htm>
- Banco Mundial. (2001). *World Development Report 2000/2001: attacking poverty*, p.1. Washington D.C.: Banco Mundial / Oxford University Press.
- Barón, F. L. (1993). La dinámica industria refresquera mexicana. *Caminos del Aire/Aeroméxico*, pp.46-53. México: Editorial internacional de revistas.
- Barquera, S., Hernández, L., Tolentino, L., Espinosa, J., Weng, S., Rivera, J. & Popkin, B. (2008). Dynamics of adolescent and adult beverage intake patterns in México. *The Faseb Journal*. Recuperado de http://www.fasebj.org/cgi/content/meeting_abstract/22/1_MeetingAbstracts/461.4
- Bleich, S., Benett, W., Gudzone, K. & Cooper, L. (May, 2012). Impact of physician BMI on obesity care and beliefs. *Obesity*, 20(5), 999-1005. doi: 10.1038/oby.2011.402.
- Briz, A. E., García, L.E., Maass, C. M., Pérez, K. M., Sánchez, E. y Ortiz, L. (Enero, 2004). Hábitos alimentarios y actividad física en un grupo de escolares de la ciudad de México. *Nutrición clínica*, 7(1), 9-23. México: Asociación Mexicana de Alimentación Enteral y Endovenosa y Fundación Mexicana para la Salud.
- Budd, G. M. & Volpe, S. L. (Diciembre, 2006). School-based obesity prevention: research, challenges, and recommendations. *Journal of school health*, 76(10), pp. 485-495. Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1746-1561.2006.00149.x/abstract>

- Caballero, A. (18 de junio de 2012). En entrevista con la Profra. Caballero, Responsable del Programa Acción en el Contexto Escolar en Acapulco/Entrevistador: Bustamante, S. Delegación de Servicios Educativos Región Acapulco-Coyuca.
- Caballero, B., Clay, T., David, S. M., Ethelbah, B., Rock, B. H., Lohman, T., Norman, J., Story, M., Stone, E. J., Stephenson, L. y Stevens, J. (2003). Pathways: a school-based, randomized controlled trial for the prevention of obesity in American Indian schoolchildren. *American Society for Clinical Nutrition*. Recuperado de <http://ajcn.nutrition.org/content/78/5/1030.short>
- Caballero, C., Hernández, B., Moreno, H., Hernández, C., Campero, L., Cruz, A. y Lazcano, E. (2007). Obesidad, actividad e inactividad física en adolescentes de Morelos, México: un estudio longitudinal. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0004-06222007000300005&script=sci_arttext
- Cabrera, C. (10 de agosto de 2011). Padecen obesidad 70% de Guerrerenses. *El Universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/notas/785223.html>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2012). *Ley General de Salud* (Última Reforma DOF 07-06-2012). Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2013). Ley del Impuesto Especial sobre Productos y Servicios (Última reforma publicada DOF 11-12-2013). Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/78.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2014). *Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos* (Última reforma publicada DOF 10-02-2014), p. 4-8. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>
- CAMBIO. (2012). Boleta de calificaciones mexicana de actividad física en niños y jóvenes mexicanos 2012. Recuperado de <http://www.haloresearch.ca/cambio/SpanishShortFormWEB.pdf>

- Campos, J., Calderón, V., González, E., García, A. y Coba, E. (s.f.). Informes técnicos de evaluación del Programa PERSEO de promoción de la alimentación y la actividad física saludables en el ámbito escolar. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Recuperado de http://www.perseo.aesan.msssi.gob.es/docs/docs/programa_perseo/RESULTADOS_PRESENTACION_PERSEO_FINAL.pdf
- Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y de Control de Enfermedades. (19 de julio de 2011). *3ª. Reunión nacional de coordinadores de UNEME EC.* Recuperado de <http://cenavece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/reunionunemes.html>
- Chávez, A. y Ávila, A. (2004). *Primera evaluación del programa de desayunos escolares.* Instituto Nacional de la Nutrición y Ciencias Médicas S. Z. En *El Poder del Consumidor* (diciembre, 2007). *El ambiente obesigénico* (p.7). México: El Poder del Consumidor.
- Comisión Federal para la Protección de Riesgos Sanitarios. (13 de abril de 2004). *Reglamento de la comisión federal contra riesgos sanitarios*, p.1. Recuperado de <http://www.cofepris.gob.mx/Paginas/Inicio.aspx>
- Comisión Federal para la Protección de Riesgos Sanitarios. (25 de enero de 2012). *Atribuciones, funciones y características de la COFEPRIS.* Recuperado de <http://www.cofepris.gob.mx/cofepris/Paginas/AtribucionesFuncionesYCaracteristicas.aspx>
- CNN Expansión. (9 de enero de 2012). *A/sea crece 6.38% en 2011.* Recuperado de <http://www.cnnexpansion.com/empresas/2012/01/09/alsea-crece-638-en-2011>
- Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo Guerrero. (27 de octubre de 2009). *Periódico oficial del gobierno del Estado de Guerrero: Decreto número 113.* México: Gobierno del Estado de Guerrero.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2012). *Glosario.* Recuperado de <http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/medicion/glosario.es.do>

- Córdova, J. A. (Noviembre, 2009). Sobrepeso y obesidad, problemas de salud pública en México. *Revista cirugía y cirujanos*, 77(6), 421-422.
- Costa, M. y López, E. (2008). *Educación para la Salud: guía práctica para promover estilos de vida saludables* (p. 37-48). Madrid: Pirámide.
- Covarrubias, A. (30 de mayo de 2011a). Guerrero endurecerá medidas contra chatarra. *El Universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/notas/769151.html>
- Danyliw, A. D., Vatanparast, H., Nikpartow, N. & Whiting, S. J. (14 de junio de 2012). Beverage patterns among Canadian children and relationship to overweight and obesity. *Applied Physiology, Nutrition and vMetabolism*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22694268>
- Dhingra, R., Sullivan, L., Jacques, P.F., Wang, T.J., Fox, C.S., Meigs, J. B., D'Agostino, R. B., Gaziano, J. M. & Vasan R. S. (4 de diciembre de 2007). Soft drink consumption and risk of developing cardiometabolic risk factors and the metabolic syndrome in middle-aged adults in the community. *Circulation*, 116, 23. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17646581>
- Dirección General de Desarrollo de la Gestión e Innovación Educativa. (s.f.). *Programa Escuela y Salud: Antecedentes*. Recuperado de <http://escuelaysalud.dgdie.basica.sep.gob.mx/conocenos/antecedentes/>
- El Poder del Consumidor. (Diciembre, 2007). *El ambiente obesigénico*, pp. 1-9. México: El Poder del Consumidor.
- Etxeberria, J., y Tejedor, F. J. (2005). Análisis descriptivo de datos en educación (p. 11). Editorial Muralla: Madrid.
- Flodmark, C. E., Marcus, C. & Britton, M. (2006). Intervention to prevent obesity in children and adolescents: a systematic literature review. *International Journal of Obesity*, 30, pp. 579-589. Recuperado de <http://www.nature.com/ijo/journal/v30/n4/full/0803290a.html>

- Flores, S., Acosta, B., Rendón, M.E., Klünder, M. y Gutiérrez, G. (2006). Consumo de alimentos saludables o con riesgo para la salud. *Revista Médica del Instituto Nacional del Seguro Social*, 44, S63-S78.
- Flores, S., Klünder, M. y Medina, P. (2008). La escuela primaria como ámbito de oportunidad para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los niños. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 65(6). Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462008000600018&script=sci_arttext
- Flores, S., Klünder, M. & Reyes, L. (Abril, 2009). Increase in body mass index and waist circumference is associated with high blood pressure in children and adolescents in Mexico City. *Archives of Medical Research*, 40(3), pp. 208-215.
- Fundación Mexicana para la Salud. (2012). *La salud en México 2006-2012: visión de FUNSALUD*, pp. 9-22. México: Fundación Mexicana para la Salud.
- Galiano, M. J. y Moreno, J. M. (2010). El desayuno en la infancia: más que una buena costumbre. *Nutrición infantil. Acta Pediátrica Española*. 68(8), pp. 403-408. Recuperado de <http://gastroinf.es/sites/default/files/files/SecciNutri/403-408%20NUTRICION.pdf>
- Games, J. y Troconis, G. (2007). *Introducción a la pediatría* (7 ed.). Distrito Federal, México: Méndez editores.
- García, A., Sáez J. y Escarbajal, A. (2000). *Educación para la salud: la apuesta por la calidad de vida* (pp.51-52). Madrid: Arán.
- García, C. (2011). Los alimentos chatarra en México, regulación publicitaria y autorregulación. *Derecho a comunicar*, 2, 171-195.
- Glanz, K., Rimer, B. K. & Viswanath, K. (2008). *Health behavior and health education: theory, research and practice* (pp.9-15). California: Wiley.
- Gobierno del Estado de Guerrero. (2011). *Vivir con obesidad es mortal*. Recuperado de <http://guerrero.gob.mx/articulos/vivir-con-obesidad-es-mortal/>
- Gobierno Federal. (s.f.). *Cartilla Nacional de Salud de 0 a 9 años y de 10 a 19 años*. México: Gobierno Federal.

- Gobierno Federal. (2012). Quinto Informe de Gobierno, pp. 434-459. México: Gobierno Federal. Recuperado de http://quinto.informe.gob.mx/archivos/informe_de_gobierno/pdf/3_2.pdf
- Gómez, C. y Rius, M. (1998). *Educación para la Salud: una transversal curricular* (p. 30). Valencia: Gráficas Andrés.
- Gómez, J. A. y Salazar, C. M. (Abril, 2012). Comparativo del IMC en escolares de Colima y Veracruz posteriormente a una intervención física recreativa. *Revista de educación y desarrollo*, 21, pp. 59-64. Recuperado de http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/21/021_Gomez.pdf
- Gómez, R. A., Rábago, R., Castillo, E., Vázquez, F., Barba, R., Castell, A., Andrés, S. y Wachter, N. H. (Noviembre, 2008). Tratamiento del niño obeso. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 65(6), pp. 528-546.
- González, A. (11 de enero de 2012). En fechas recientes volvió a subir la pobreza en México: OCDE. *La jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2012/01/11/economia/028n1eco>
- Gutiérrez, C. L., Vázquez, E., Romero, E., Troyo, R., Cabrera, C. y Ramirez, O. (2009). Consumo de refrescos y riesgo de obesidad en adolescentes de Guadalajara, México. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 522-528.
- Guzmán, M. P. y Téllez, A. (s.f.). *La salud del niño en edad escolar*. Recuperado de <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/saludesc.html>
- Haddad, L. (2002). *Nutrición y pobreza*. En *Nutrición: la base para el desarrollo*, p.1. Recuperado de http://www.unscn.org/files/Publications/Briefs_on_Nutrition/Brief8_SP.pdf
- Hernández, F. (2010). *Epidemiología de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles*. Organización Panamericana de la Salud. Honduras. Recuperado de www.paho.org/hon/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=208&itemid=211 - 61k

- Hernández, L. M., Ruiz, y Morales, M. C. (2010). *Esmalte dental y su deterioro por el consumo de refrescos: estudio con microscopía de fuerza atómica*. X congreso nacional de microscopía-Morelia. Recuperado de http://www.amemi.org/memorias_2010/Aplicaciones/POSTERS/Esmalte_dental_y_su_deterioro_por_el_consumo_de_refrescos.pdf
- Iglesias, A. (2009). *Enseñar por competencias. Programación y evaluación en Educación Primaria y en Educación Secundaria Obligatoria* (p.49). España: Degratis Editores.
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. (2007). *Programa Institucional 2007-2012*, pp.72-75. México: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.
- Instituto Mexicano de la Juventud. (2005). *Encuesta Nacional de la Juventud 2005*. Recuperado de <http://cendoc.imjuventud.gob.mx/investigacion/encuesta.html>
- Instituto Mexicano de la Juventud. (18 de noviembre de 2011). *Encuesta Nacional de la Juventud 2010*. Recuperado de http://www.imjuventud.gob.mx/imgs/uploads/Encuesta_Nacional_de_Juventud_2010_-_Resultados_Generales_18nov11.pdf
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (s.f.). *IMSS Oportunidades*. Recuperado de http://www.imss.gob.mx/instituto/historia/Pages/imss_oportunidades_2.aspx
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (s.f.). *Información institucional*. Recuperado de <http://www.imss.gob.mx/instituto/Pages/index.aspx>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2011). *Informe de labores 2010-2011*, pp. 1-20. Recuperado de <http://www.programassociales.org.mx/sustentos/IMSS/archivos/Informe%20Asamblea%202010-2011%20IMSS-Oportunidades.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (s.f.). *México en cifras*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=12>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (s.f.). *Nutrición*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=msal75&s=est&c=26762>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares 2010*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/Encuestas/Hogares/regulares/Enigh/Enigh2010/tradicional/default.aspx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2011). *Perspectiva estadística México*, p.37. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2012). *Encuesta Nacional sobre el uso del Tiempo 2009*, pp. 77-90, 230-245. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2013a). *Mortalidad, esperanza de vida por entidad federativa según sexo, 2007 a 2013*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo56&c=21849&s=est>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2013b). *Mortalidad, tasa bruta de mortalidad por entidad federativa, 2000 a 2013*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo54&s=est&c=23596>
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2001). *Encuesta nacional de nutrición de 1999*, pp. 7-18. México: Secretaría de Salud.
- Instituto Nacional de Salud Pública. (Mayo, 2010). *Sobrepeso y desnutrición, consecuencias de la mala nutrición*. Recuperado de <http://www.insp.mx/noticias/nutricion-y-salud/146-sobrepeso-y-desnutricion-consecuencias-de-la-mala-nutricion.html>
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2012a). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: Resultados Nacionales*, pp. 147-153. Recuperado de <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>

- Instituto Nacional de Salud Pública. (2012b). *Lineamientos para el expendio o distribución de alimentos o bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de Educación Básica: Criterios nutrimentales para venta y distribución de alimentos*. Recuperado de <http://www.insp.mx/alimentosescolares/criterios.php>
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Guerrero 2012*, pp. 75. México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Investigación en Salud y Demografía. (2008). *Sistema de protección social en salud, seguro popular: evaluación de consistencia y resultados 2007*, pp.1-6. Recuperado de http://portal.salud.gob.mx/codigos/columnas/evaluacion_programas/pdf/ECR_07_SPSS_IF.pdf
- Jensdottir, T., Holbrook, P., Nauntofte, B., Buchwald, C. & Bardow, A. (2006). Immediate erosive potential of cola drinks and orange juices. *Journal of Dental Research*, 85, 3, 226-230.
- Korbman, R. (2007). *Tratamiento y prevención de la obesidad en niños y adolescentes* (pp.34-38). México: Trillas.
- Lago, J.A., Rodríguez, M. y Lamas, A. (Agosto, 2011). *El consumo de comida rápida*. Recuperado de <http://www.abc.es/gestordocumental/uploads/Sociedad/comida-rapida.pdf>
- Lara, A., Meany, A., Kuri, P., Meany, E., Asbún, J., Álvarez, C.A., Olivares, I. y Ceballos, G. (2007). Frecuencia de obesidad abdominal en médicos de primer contacto y en sus pacientes. *Medicina Interna de México*, 23(5), 391-397.
- Lewis, M. (2004). Overview of development from infancy through adolescence. En Wiener J.M. & Dulcan, M. K. (Eds.). *The textbook of child and adolescent psychiatry* (3ª ed., pp. 13-14). USA: The American Psychiatry Publishing.

- Lozano, R., Soliz, P., Gakidou, E., Abbott-Klafter, J., Feehan, D. M., Vidal, C., Ortiz, J. P. y Murray, C. J. L. (2007). Evaluación comparativa del desempeño de los sistemas estatales de salud usando cobertura efectiva, 49(1). *Revista Salud Pública de México*. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342007000700009&script=sci_arttext
- Macías, V. (22 de noviembre de 2011). Promueven imágenes contra el tabaquismo. *El economista*. Recuperado de <http://eleconomista.com.mx/sociedad/2011/11/22/promueven-imagenes-contra-tabaquismo>
- Martínez, I. y Villezca, P.A. (2003). La alimentación en México: un estudio a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1998. *Revista de información y análisis*, 21, 26-37.
- Martínez, I. y Villezca, P. A. (2005). La alimentación en México: un estudio a partir de la Encuesta Nacional del Ingresos y Gastos de los Hogares y de las hojas de balance alimenticio de la FAO. *Ciencia UANL*, 8(1), 196.
- Maupomé, G., Sánchez, V., Laguna, S., Andrade, L. y Diez de Bonilla, J. (1995). Patrón de consumo de refrescos en una población mexicana. *Salud pública de México*, 37(4), 323-328.
- McDonald's. (2013a). *McDonald's history*. Recuperado de http://www.aboutmcdonalds.com/mcd/our_company/mcdonalds_history_timeline.html
- McDonald's. (2013b). *Historia*. Recuperado de <http://www.mcdonalds.com.mx/>
- Medina, R. I., Jiménez, A., Pérez, M. E., Armedáriz, A. L. y Bacardí, M. (2011). Programas de intervención para la promoción de actividad física en niños escolares: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*. 26(2), pp. 263-268. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226770004>
- México, líder en la evaluación del desempeño en la salud. (5 de octubre de 2006). *Medicina Digital*. Recuperado de <http://www.medicinadigital.com/index.php/ssa---the-lancet/3294-mco-lr-en-la-evaluaci-el-desempen-salud.html>

- Moens, E., Braet, C. & Saoetens, B. (2006). Observation of family functioning at mealtime: A comparison between families of children with and without overweight. *Journal of pediatric psychology*, 32(1), pp. 52-63. Recuperado de <http://jpepsy.oxfordjournals.org/content/32/1/52.full>
- Montero, D., López, P. y Castrejón, R. (2011). Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. *Revista odontológica Mexicana*, 15(2), 96-102.
- Murray, R., Frankowski, B. & Taras, H. (2004). Are soft drink a scapegoat for childhood obesity?. *The Journal of Pediatrics*, 146(5), 586-590.
- Nestlé. (2012). *El programa educativo Nutrir de Nestlé cumple 5 años fomentando una cultura alimentaria sana entre millones de niños mexicanos*. Recuperado de http://www.nestleprofessional.com/mexico/es/OurCompany/Nestle_Professional_en_las_noticias/Pages/Programa_Nutrir.aspx
- Nuevo León Unido. (9 de agosto de 2012). *Salud para Aprender*. Recuperado de http://www.nl.gob.mx/?P=educacion_spa
- Observatorio de la Salud para América Latina y el Caribe. (2010). *Informe regional de cobertura efectiva*, p. 32. Bogotá: Observatorio de la salud para América Latina y el caribe.
- Olaiz, G., Rivera, J., Shamah, T., Rojas, R., Villalpando, S., Hernández, M., Sepúlveda, J. (2006). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006, pp. 46, 94-97. México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Organización de las Naciones Unidas / Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2012). *El derecho a la alimentación: informe de misión a México, relator especial de la ONU sobre el derecho a la alimentación*, pp. 24-25, 46. México: Organización de las Naciones Unidas y Naciones Unidas para los Derechos Humanos.
- Organización de las Naciones Unidas. (2012). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Recuperado de <http://www.un.org/es/documents/udhr/>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1997). *Educación para la Salud: promoción y Educación para la Salud*, p.7. Hamburg: Druckerei Seemann.
- Organización Mundial de la Salud. (1983). Nuevos métodos de educación sanitaria en atención primaria de salud (Serie informes técnicos, 690), p. 46. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (1986). *Carta de Ottawa*. Recuperado de <http://www.paho.org/spanish/hpp/ottawachartersp.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (1997). *Fomento de la salud a través de la escuela* (Serie de informes técnicos, 870), p.1. España: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (1998). *Promoción de la salud: glosario*, pp.16-21. Ginebra: Organización Mundial de la salud. Recuperado de http://www.bvs.org.ar/pdf/glosario_sp.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2002). *Informe sobre la Salud en el Mundo*, pp. 61-65. Recuperado de http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_es.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2004a). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*, pp. 1-4. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Recuperado de http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_web.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2004b). *Estrategia Mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud: La actividad física en los jóvenes*. Recuperado de http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/es/index.html
- Organización Mundial de la Salud. (2005). *Carta de Bangkok para la promoción de la salud en un mundo globalizado*. Recuperado de http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/BCHP_es.pdf

- Organización Mundial de la Salud. (2008). *Closing the gap in a generation*, p.1. Recuperado de http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO_IER_CSDH_08.1_eng.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2009a). *Global health risks*, pp.9-18. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (September, 2009b). Constraints to scaling up health related MDGs: costing and financial gap analysis (p. 2). Recuperado de http://www.who.int/choice/publications/d_ScalingUp_MDGs_WHO_report.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (Septiembre, 2010a). *La educación y la salud están íntimamente unidas*. Recuperado de http://www.who.int/dg/speeches/2010/educationandhealth_20100920/es/index.html
- Organización Mundial de la Salud. (2010b). *La financiación de los sistemas de salud: el camino hacia la cobertura universal*, p.3-19. Suiza: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2010c). *Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud*, pp.10-11. Suiza: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2010d). *Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud: Sobrepeso y obesidad infantiles*. Recuperado de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010*, pp. 4-5. Ginebra: Organización Mundial de la salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2012a). *Estadísticas sanitarias mundiales*, pp.12-37. Suiza: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2012b). *Determinantes sociales de la salud*. Recuperado de http://www.who.int/social_determinants/es/

- Organización Mundial de la Salud. (2012c). *Global school health initiative*. Recuperado de http://www.who.int/school_youth_health/gshi/en/
- Organización Mundial de la Salud. (2012d). *What is a health promoting school?*. Recuperado de http://www.who.int/school_youth_health/gshi/hps/en/index.html
- Organización Mundial de la Salud. (Mayo, 2012e). *Obesidad y sobrepeso* (Nota descriptiva 311). Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
- Organización Mundial de la Salud. (2012f). *Dieta y actividad física*. Recuperado de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2012g). *Nutrición*. Recuperado de <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2012h). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Actividad Física*. Recuperado de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/index.html>
- Organización Mundial de la Salud. (27 de mayo de 2013). 66ª. *Asamblea mundial de la salud. Seguimiento de la Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles*. Recuperado de http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66/A66_R10-sp.pdf
- Organización Mundial de la Salud / Organización Panamericana de la Salud. (2011). Consulta regional de alto nivel de las Américas contra las ECNT y la obesidad, pp.25-27. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud y Gobierno Federal. Recuperado de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=13936&Itemid
- Organización Panamericana de la Salud. (Abril, 2002). *Perfil del sistema de servicios de salud México* (2ª. ed., p.1). México: Organización Panamericana de la Salud.

- Organización Panamericana de la Salud. (2005). *Estrategia de la cooperación en el país*, p.59. México: Organización Panamericana de la Salud.
- Organización Panamericana de la Salud. (Septiembre, 1978). *Declaración de Alma-Ata*. Recuperado de http://www.paho.org/spanish/dd/pin/alma-ata_declaracion.htm
- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. (1990). *Orientaciones Estratégicas y programáticas para el cuatrienio 1991-1994*. 25ª. Conferencia sanitaria panamericana, pp. 32-34. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud.
- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. (23 de septiembre de 2002). 26ª. *Conferencia Sanitaria Panamericana*, p.1. Recuperado de <http://www.paho.org/spanish/gov/csp/csp26-12-s.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2011). *Education at a Glance: OECD indicators*. OECD publishing. Recuperado de <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/48631582.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2012). *Obesity update 2012*. Recuperado de <http://www.oecd.org/dataoecd/1/61/49716427.pdf>
- Ortiz, F., Nuñez, J.R., Burgos, C. A., Hernández, M. S. y Tovar, V. J. (2010). Determinación del estado nutricional empleado como indicador el IMC en niños de Nivel Preescolar y Primaria en el Estado de Sonora. *Boletín Clínico del Hospital Infantil del Estado de Sonora*, 27(2), pp. 99-107. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2010/bis102c.pdf>
- PEPSICO. (2007a). *Vive saludable escuelas*. Recuperado de <http://www.vivesaludable-escuelas.com/index.aspx?pag=viveescuelas>
- PEPSICO (2007b). *El software de Vive Saludable Escuelas*. Recuperado de <http://www.vivesaludable-escuelas.com/index.aspx?pag=software>
- PEPSICO. (2010). *Sustentabilidad humana*. Recuperado de <http://www.pepsico.com.mx/Purpose/Human-Sustainability.html>

- Perichart, O., Balas, M., Ortiz, V., Morán, J. A., Guerrero, J. L. y Vadillo, F. (Mayo, 2008). Programa para mejorar de riesgo cardiovascular en escolares mexicanos. *Salud Pública de México*, 50(3). Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342008000300005&script=sci_arttext
- Ponce, G., Sotomayor, S. M., Salazar, T. y Bernal, M. L. (Octubre, 2010). Estilos de vida en escolares con sobrepeso y obesidad es una escuela primaria de México D.F. *Enfermería Universitaria ENEO-UNAM*, 7(4), pp. 21-28. Ciudad de México.
- Presidencia de la República. (2007). *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*. Recuperado de <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/>
- Programa Oportunidades. (2012a). *Oportunidades atiende a 5.8 millones de familias en el país*. Recuperado de http://www.oportunidades.gob.mx/Portal/wb/Web/oportunidades_atiende_a_58_millones_de_familias_
- Programa Oportunidades. (2 de julio de 2012b). *Población objetivo*. Recuperado de http://www.oportunidades.gob.mx/Portal/wb/Web/poblacion_objetivo
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2011). *Informe sobre desarrollo humano México*, pp. 87-106. México: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Programa PERSEO. (2007a). *Alimentación saludable: Guía para el profesorado*. España: Ministerio de Sanidad y Consumo y Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.
- Programa PERSEO. (2007b). *Actividad física saludable: guía para el profesorado de Educación Física*, pp.13-39. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Programa PERSEO. (s.f.). *Conozca el Programa PERSEO*. Recuperado de http://www.perseo.aesan.msssi.gob.es/es/programa/secciones/programa_perseo.shtml
- Programa 5 pasos. (2012a). *Actívate*. Recuperado de <http://5pasos.mx/activate.php>

- Programa 5 pasos. (2012b). *Toma agua*. Recuperado de <http://5pasos.mx/tomaagua.php>
- Programa 5 pasos. (2012c). *Come frutas y verduras*. Recuperado de <http://www.5pasos.mx/verduras.php>
- Programa 5 pasos. (2012d). *Mídete*. Recuperado de <http://www.5pasos.mx/midete.php>
- Project Concern International. (2012). *Juego y Comida dan Salud a tu Vida*. Recuperado de <http://www.juegoycomida.mx/node/25>
- Rangel, S. y Rodríguez, R. (2007). *Los refrescos y su impacto en la nutrición del niño*. Recuperado de <http://www.yasni.es/ext.php?url=http%3A%2F%2Fwww.mipediatra.com%2Finfantil%2Frefresco.htm&name=Sandra+Rangel&cat=filter&showads=1>
- Restrepo, H. E. y Málaga, H. (2001). *Promoción de la salud: cómo construir vida saludable* (pp. 30-31). Colombia: Editorial Medica Internacional.
- Revista del Consumidor. (12 de marzo de 2010). *El refresco: una bomba de azúcar*. Recuperado de <http://revistadelconsumidor.gob.mx/?p=8978>
- Rivera, M. R., Priego, H. R. y Córdova, J. A. (Septiembre, 2010). Programa educativo de alimentación y nutrición en una comunidad del Estado de Tabasco. *Horizonte Sanitario*, 9(3), pp. 7-15.
- Rodríguez, D. y Vallderiola, J. (s.f.). *Metodología de la investigación*. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de http://zanadoria.com/syllabi/m1019/mat_cast-nodef/PID_00148556-1.pdf
- Rosa, A. I., Méndez, F. X., Parada, J. L., Rosa, E., Andreu, M. J. y Rosa, M. A. (2003). Educación para la salud. En Ortigosa, J. M., Quiles, M. J., Méndez, F. X. (coord.) *Manual de psicología de la salud con niños, adolescentes y familia* (p. 272). Madrid: Pirámide.
- Royacelli, G. (11 de septiembre de 2011). SEP pide al GDF retirar ambulantes de las salidas de las escuelas primarias. *El Universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/ciudad/108205.html>

Saber Nutrir. (2012). *Saber Nutrir*. Recuperado de <http://sabernutrir.com.mx/descubre-como-ayudar>

Sánchez, O., Torres, E., Bedolla, R., Libertad, A. y Beltrán, J. (30 de mayo de 2012). Estrategias educativas para la prevención del sobrepeso y la obesidad en la Primaria Pública Lázaro Cárdenas de la Colonia Progreso, Acapulco, Guerrero. *Revista electrónica de portales médicos.com*. Recuperado de <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/4377/1/>

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). *Educación Básica*. Recuperado de <http://basica.sep.gob.mx/seb2010/start.php?act=filosofia>

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). *Educación por Niveles*. Recuperado de http://www.sep.gob.mx/es/sep1/sep1_Educacion_Inicial

Secretaría de Educación Pública. (octubre, 2003). *Informe Nacional sobre la Educación Superior en México*, p. 31. México: Secretaría de Educación Pública.

Secretaría de Educación Pública. (2009). Organización del trabajo en las Escuelas de Tiempo Completo, pp. 12-40. México: Secretaría de Educación Pública.

Secretaría de Educación Pública. (2010). *Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos: principales cifras ciclo escolar 2010-2011*, pp. 4-10, 57-85. México: Secretaría de Educación Pública.

Secretaría de Educación Pública. (11 de septiembre de 2011). *Presenta Nuevo León Programa Salud para Aprender*. Recuperado de <http://basica.sep.gob.mx/seb2010/start.php?act=notaprincipal&pagina=actividad704.html>

Secretaría de Educación Pública. (2 de agosto de 2012a). *Combate a la obesidad, política pública que debe continuar por varios sexenios: Córdova Villalobos* (Comunicado 090). Recuperado de <http://www.sep.gob.mx/es/sep1/C0900812>

Secretaría de Educación Pública. (1 de marzo de 2012b). *Portafolio de materiales*. Recuperado de http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/interior1/programas/portafolio_escuela_salud.html

Secretaría de Educación Pública. (28 de mayo de 2012c). Establecen SEP y SS bases conjuntas para fortalecer la cultura de salud en las escuelas de Educación Básica (Comunicado 058). Recuperado de <http://www.sep.gob.mx/es/sep1/C0580512>

Secretaría de Educación Pública. (10 de agosto de 2012d). *Programa Escuelas de Tiempo Completo: Información básica*. Recuperado de <http://basica.sep.gob.mx/tiempocompleto/start.php?act=oportunidades>

Secretaría de Educación Pública. (2012e). *Programa Juego y Comida dan Salud a tu Vida*. Recuperado de <http://basica.sep.gob.mx/tiempocompleto/start.php?act=alianza1>

Secretaría de Educación Pública / Comisión Nacional de Cultura Física y el Deporte. (2008). *Programa Nacional de Activación Física Escolar*. Recuperado de <http://activate.gob.mx/portal/?id=2873>

Secretaría de Educación Pública / Secretaría de Salud. (2008). *Encuesta de Salud en Escolares en México. Instituto Nacional de Salud Pública*. Recuperado de http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/programas/Informacion_Relevante_ENSE.pdf

Secretaría de Educación Pública / Secretaría de Salud. (2010a). *Lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de Educación Básica*. México: Secretaría de educación Pública y Secretaría de Salud.

Secretaría de Educación Pública / Secretaría de Salud. (2010b). *Programa de acción en el contexto escolar*. México: Secretaría de Educación Pública y Secretaría de Salud.

- Secretaría de Educación Pública / Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León. (2010a). Manual del alumno: cuarto de primaria, p.11. Programa Salud para aprender. México: Secretaría de Educación Pública y Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León.
- Secretaría de Educación Pública / Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León. (2010b). *Guía general*, pp. 4 -15. Programa Salud para aprender. México: Secretaría de Educación Pública y Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León.
- Secretaria de salud. (2005). *Sistema de protección social en salud: elementos conceptuales, financieros y operativos*, pp.14-32. México: Secretaria d salud.
- Secretaría de Salud. (2006). *Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005*. Recuperado de [http://www.cndh.org.mx/sites/all/fuentes/documentos/Programas/VIH/Leyes %20y%20normas%20y%20reglamentos/Norma%20Oficial%20Mexicana/NO M-043-SSA2-2005%20servicios%20basicos%20de%20salud.pdf](http://www.cndh.org.mx/sites/all/fuentes/documentos/Programas/VIH/Leyes%20y%20normas%20y%20reglamentos/Norma%20Oficial%20Mexicana/NO-M-043-SSA2-2005%20servicios%20basicos%20de%20salud.pdf)
- Secretaría de Salud. (2007). *Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud* (Plan nacional de salud 2007-2012), pp., 18-19, 49-53. México: Secretaría de Salud.
- Secretaría de Salud. (2009). *Escuela y Salud: Programa de acción específico 2007-2012*, pp. 9-13. México: Secretaría de Salud.
- Secretaría de Salud. (2010). *Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad*, pp. 1-8. México: Secretaría de Salud.
- Secretaría de Salud. (2011a). *Quinto informe de labores*, pp. 30-65, 105-107. México: Secretaría de Salud.
- Secretaría de Salud. (22 de agosto de 2011b). Boletines: Inicia segundo foro Internacional sobre obesidad infantil (comunicado de prensa No. 305). Recuperado de http://portal.salud.gob.mx/redirector?tipo=0&n_seccion=Boletines&seccion=2011-08-22_5354.html

- Secretaría de Salud. (2012a). *El sistema de salud mexicano, una historia de casi 60 años*. Recuperado de http://www.salud.gob.mx/apps/htdocs/gaceta/gaceta_010702/hoja7.htm
- Secretaría de Salud. (2012b). *Programa sectorial de salud 2007-2012*, p. 51. México: Secretaría de Salud.
- Secretaría de Salud. (2012c). *Seguro Popular*. Recuperado de http://www.seguro-popular.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=3
- Secretaría de Salud. (12 de diciembre de 2013a). Programa Sectorial de Salud 2013-2018. *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado de http://portal.salud.gob.mx/contenidos/conoce_salud/prosesa/pdf/programaD OF.pdf
- Secretaría de Salud. (2013b). Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes. Recuperado de http://promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/estrategia/Estrategia_con_p ortada.pdf
- Secretaría de Salud / Organización Panamericana de la Salud. (2008). *Situación de salud en México: indicadores básicos*, p.1. México: Secretaría de Salud.
- Seguro Popular. (s.f.). *Seguro Popular*. Recuperado de http://www.seguro-popular.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=17
- Serrano, M. I. (2002). La educabilidad de la salud: ¿tiene importancia la educación para la salud en nuestra sociedad?. En Serrano, M. I. *La educación para la salud del siglo XXI: comunicación y salud* (2ª ed., pp. 23-31). Madrid: Díaz de Santos.
- Shengelia, B., Murray C. J. L. & Adams O.B. (2003). Beyond access and utilization: Defining and measuring health system coverage. En: Murray C.J.L. & Evans D.B., (ed.) *Health systems performance assessment: Debates, methods and empiricism* (pp.221-234). Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

- Sistema Nacional de Información en salud. (1 de julio de 2011). *Recursos físicos y materiales*. Recuperado de <http://www.sinais.salud.gob.mx/infraestructura/index.html>
- Subsecretaría de Educación Media Superior. (Enero, 2008). *Reforma Integral de la Educación Media Superior en México: La creación de un sistema nacional de bachillerato en un marco de la diversidad*, p. 19. México: Subsecretaría de Educación Media Superior de la Secretaría de Educación Pública de México.
- Swinburn, B. A., Egger, G. & Raza, F. (29 de diciembre de 1999). Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritising environmental interventions for obesity. *Preventive Medicine*, pp.563-570.
- The Herry J. Kaiser Family Foundation & The Pew Global Attitudes Project. (December, 2007). *A global look at public perceptions of health problems priorities, and donors: the Kaiser/Pew global health survey*, pp. 2-8. The Herry J. Kaiser Family Foundation & The Pew Global Attitudes Project.
- Torreblanca, A. (13 de septiembre de 2012). *Entrevista telefónica realizada a Aurora Torreblanca, Responsable de la Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad en Acapulco*.
- Tsimihodimos, V., Kakaidi, V. & Elisaf, M. (2009). Cola-induced hypokalaemia: pathophysiological mechanisms and clinical implications. *International Journal of Clinical Practice*, 63(6), 900-902.
- Tucker, K., Morita, K., Qiao, N., Hannan, M., Cupples, L. & Kiel, D. (2007). Colas, but not other carbonated beverages, are associated with low bone mineral density in older women: The Framingham Osteoporosis Study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 84(4), 936-942.
- United Nations Populations Fund. (2002). *El estado de la población mundial 2002: población, pobreza y oportunidades*. Recuperado de <http://www.unfpa.org/swp/2002/espanol/ch5/index.htm>

- Valadez, B. (9 de mayo de 2012a). Desplaza México a EU en el consumo de refrescos de cola. *Milenio*. Recuperado de <http://www.milenio.com/cdb/doc/noticias2011/4d61be05ee00877e942fca43bc3ac46e>
- Valadez, B. (31 de julio de 2012b). México, paraíso de la comida chatarra. *Milenio*. Recuperado de <http://www.milenio.com/cdb/doc/impreso/8716069>
- Virgen, A., Muñiz, J. J., Jáuregui, A., Ruiz, S. y Newton, O. A. (2007). Efectos de programa de intervención en sobrepeso y obesidad de niños escolares en Colima, México. *Salud Pública de México*, 49(6), pp. 389-391. México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Wardle, J., Volz, C. & Golding, C. (19 de agosto de 1995). Social Variation in attitudes to obesity in children. *International journal of obesity and related metabolic* (pp. 562-9). Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7489027>
- Webber, L. S., Catellier, D. J., Leytle, L. A., Murray, D. M., Pratt, C. A., Young, D. R., Elder, J. P., Lohman, T. G., Stevens, J., Jobe, J. B. & Pate, R.R. (Marzo, 2008). Promoting physical activity in middle school girls: trial of activity for adolescent girls. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(3), pp. 173-184.
- World Economic Forum. (2011). *The global competitiveness report 2011-2012*, p.258. Switzerland : World Economic Forum.

ANEXO

Cuestionario del programa PERSEO adaptado para el programa educativo «Promoción de Hábitos Saludables»

Hábitos alimentarios de la población escolar para los niños y niñas
Exploración física y análisis de la ingesta alimentaria

Fecha:			
Escuela:		Grupo:	

D1 Sexo:	<input type="checkbox"/> Niña	<input type="checkbox"/> Niño	D2 ¿Cuántos años tienes?	<input type="text"/>
A1 Peso:	<input type="text"/> , <input type="text"/> Kg		A2 Talla:	<input type="text"/> <input type="text"/> Cm

AYER por la mañana

H1 ¿Comiste o bebiste algo ayer por la mañana (antes de ir a la escuela)?

- Si No

Si la respuesta es NO pasar a la pregunta H6

H3 ¿Dónde desayunaste ayer?

- En casa
 En la escuela
 En un restaurante / lonchería / fonda
 En otro sitio (especificar)

H2 ¿Con quién desayunaste?

- Solo
 Con parte de mi familia
 Con toda mi familia
 Con otras personas (especificar)

H4 ¿Qué hacías mientras desayunabas?

- Solo desayunaba
 Conversaba
 Veía televisión
 Jugaba
 Leía
 Otros

H5 ¿Qué tomaste? (Dinos solo palabras clave como pan, leche, cereales, etc.) y la cantidad como medida casera: 1 taza, medio vaso...

Desayuno	Alimento	Cantidad (medida casera)

AYER a media mañana y a la hora de comer**H6 ¿Comiste o bebiste algo ayer a media mañana (en la escuela)?**

- Sí No

H7 ¿Qué tomaste? (Dinos solo palabras clave como pan, leche, cereales, etc.) y la cantidad como medida casera: 1 taza, medio vaso...)

Media mañana	Alimento	Cantidad (medida casera)

H8 ¿Comiste o bebiste algo ayer en la comida?

- Sí No

Si la respuesta es NO pasar a la pregunta H13

H10 ¿Dónde comiste ayer?

- En la escuela
 En un restaurante / lonchería / fonda
 En casa
 En casa de un vecino
 En otro sitio (especificar)

H9 ¿Con quién comiste ayer?

- En casa de un vecino
 Con amigos
 Con parte de mi familia
 Con toda mi familia
 Con otras personas (especificar)

H11 ¿Qué hacías mientras comías?

- Solo comía
 Conversaba
 Veía televisión
 Jugaba
 Leía
 Otros

H12 ¿Qué tomaste? (Dinos solo palabras clave como papas, carne de pollo, tortillas, etc.) y la cantidad como medida casera: 1 plato, medio vaso...)

Comida	Alimento	Cantidad (medida casera)

AYER en la merienda y en la cena

H13 ¿Comiste o bebiste algo ayer para merendar, antes de cenar?

- Si No

Si la respuesta es NO pasar a la pregunta H18

H14 ¿Con quién merendaste?

- Solo
 Con parte de mi familia
 Con toda mi familia
 Con otras personas (especificar)

H15 ¿Dónde merendaste ayer?

- En casa
 En la escuela
 En la calle
 En otro sitio (especificar)

H16 ¿Qué hacías mientras merendabas?

- Solo merendaba
 Conversaba
 Veía televisión
 Jugaba
 Leía/ hacia la tarea/estudiaba
 Otros

H17 ¿Qué tomaste? (Dinos solo palabras clave como yogurt, pan, sabritas, fruta etc.) y la cantidad como medida casera: 1 plato, medio vaso...)

Merienda	Alimento	Cantidad (medida casera)

H18 ¿Comiste o bebiste algo ayer a la hora de cenar?

- Si No

Si la respuesta es NO pasar a la pregunta E1

H19 ¿Con quién cenaste?

- Solo
 Con parte de mi familia
 Con toda mi familia
 Con otras personas (especificar)

H20 ¿Dónde cenaste ayer?

- En casa
 En un restaurante/lonchería/fonda
 En otro sitio (especificar)

H21 ¿Qué hacías mientras cenabas?

- Solo cenaba
 Conversaba
 Veía televisión
 Jugaba
 Leía/ hacia la tarea/estudiaba
 Otros

H22 ¿Qué tomaste en la cena? (Dinos solo palabras clave como papas, tacos, cereal, fruta etc.) y la cantidad como medida casera: 1 plato, medio vaso...)

Cena	Alimento	Cantidad (medida casera)

Algunas preguntas sobre la actividad física y el deporte

La actividad física es cualquier actividad que aumenta el ritmo cardiaco y te hace perder el aliento en parte. Se puede practicar como deporte, en actividades de la escuela, jugando con amigos o cuando vas caminando a la escuela.

Algunos ejemplos de actividad física son: correr, caminar rápido, patinar, usar la bicicleta, bailar, usar la patineta, jugar fútbol, nadar, etc.

E1 ¿Cómo vienes a la escuela habitualmente?

- Caminando
- En bicicleta
- En camión
- En coche
- En autobús escolar
- No se

E2 ¿Participas en actividades de deporte organizado, en la escuela o fuera de la escuela (fútbol, natación, aerobics)

- Si
- No

E3 En caso afirmativo, ¿Qué actividad practicas?

E4 ¿Qué sueles hacer durante los recreos en la escuela la mayor parte de los días? (puedes señalar más de una respuesta)

- Estoy sentado/a (hablando, leyendo, jugando videojuegos, muñecas)
- Juego en los columpios
- Juego la balón, correr, cuerda para saltar, resorte, patines...
- Otros (especificar):
- No se

E5 Habitualmente, FUERA DE LAS HORAS DE CLASE: ¿Cuántas horas a la semana practicas algún deporte o hacer ejercicio jugando hasta sudar o cansarte?

- Ninguna
- Alrededor de 1 hora a la semana
- Alrededor de 2 horas a la semana
- Alrededor de 3 horas a la semana
- Alrededor de 4 horas a la semana
- 5 horas a la semana o más

E6 ¿Cuántas horas al día sueles ver la televisión y vídeos?

- Ninguna
- Menos de 1 hora al día
- Alrededor de 1 hora al día
- Alrededor de 2 horas al día
- Alrededor de 3 horas al día
- Alrededor de 4 horas al día
- Alrededor de 5 horas al día o más al día

E7 ¿Cuántas horas al día sueles utilizar la computadora (para jugar, mandar correo electrónico, chatear o navegar en internet) en su tiempo libre?

- Ninguna
- Menos de 1 hora al día
- Alrededor de 1 hora al día
- Alrededor de 2 horas al día
- Alrededor de 3 horas al día
- Alrededor de 4 horas al día
- Alrededor de 5 horas al día o más al día

Algunas preguntas sobre la actividad física y el deporte (amplio)

AF1 Durante la semana pasada, ¿en cuántos días hiciste actividad física en total durante al menos 60 minutos (1 hora) al día?

- Ninguno (cero días)
- 1 día
- 2 o 3 días
- 4 días o mas

AF2 En una semana típica normal, ¿cuántos días a la semana haces actividad física en total durante 60 minutos al día?

- Ninguno (cero días)
- 1 día
- 2 o 3 días
- 4 días o mas

AF3 Habitualmente, alrededor de cuántas horas a la semana participadas en actividades deportivas o haces actividad física (que te hace perder el aliento o sudar más de lo habitual):
... en la escuela, en tu tiempo libre (por ejemplo, después de comer, en el recreo)?

- Nunca
- Menos de 1 hora a la semana
- 2 a 3 horas a la semana
- 4 a 6 horas a la semana
- 7 o más horas a la semana

AF4 Habitualmente, alrededor de cuántas horas a la semana participas en actividades deportivas o haces actividad física (que te hace perder el aliento o sudar más de lo habitual):
... en la escuela, en las horas de clase?

- Nunca
- Menos de 1 hora a la semana
- 2 a 3 horas a la semana
- 4 a 6 horas a la semana
- 7 o más horas a la semana

AF5 Habitualmente, alrededor de cuántas horas a la semana participas en actividades deportivas o haces actividad física (que te hace perder el aliento o sudar más de lo habitual):
...fuera de la escuela, en deporte extraescolar u otro tipo de clases o actividades deportivas?

- Nunca
- Menos de 1 hora a la semana
- 2 a 3 horas a la semana
- 4 a 6 horas a la semana
- 7 o más horas a la semana

AF6 Habitualmente, alrededor de cuántas horas a la semana participas en actividades deportivas o haces actividad física (que te hace perder el aliento o sudar más de lo habitual):
... fuera del colegio, cuando juegas solo o con tus amigos en actividades no organizadas?

- Nunca
- Menos de 1 hora a la semana
- 2 a 3 horas a la semana
- 4 a 6 horas a la semana
- 7 o más horas a la semana

AF7 ¿A qué jugaste o qué hiciste en el recreo?

	Por la mañana	Después de comer	Por la tarde
Estuve sentado/a (hablando, leyendo, muñecas...)			
Jugué con amigos			
Jugué pelota, correr, patines			
Otro:			
No se			

AF8 ¿Cómo viniste a la escuela?

- Caminando
- En bicicleta
- En camión
- En automóvil
- No se

AF9 ¿Tuviste clase de educación física o deporte en la escuela ayer?

- Sí
- No

AF10 Si tuviste clase de educación física o deporte:

1 ¿Cuánto tiempo duró?

2 ¿Qué hiciste en clase de educación física o deporte?

2... jugando, haciendo ejercicio o deporte con tu familia

- Nada
- Menos de 30 minutos
- Entre 30 minutos y menos de 1 hora
- Entre 1 hora y 1 hora y media
- Entre 1 hora y media y 2 horas
- 2 horas o más

3... en deporte extraescolar

- Nada
- Menos de 30 minutos
- Entre 30 minutos y menos de 1 hora
- Entre 1 hora y 1 hora y media
- Entre 1 hora y media y 2 horas
- 2 horas o más

AF11 Ayer, en tu tiempo libre, alrededor de cuánto tiempo participaste en actividades deportivas o hiciste actividad física (que te hizo perder el aliento o sudar más de lo habitual):**1... jugando solo o con amigos**

- Nada
- Menos de 30 minutos
- Entre 30 minutos y menos de 1 hora
- Entre 1 hora y 1 hora y media
- Entre 1 hora y media y 2 horas
- 2 horas o más

AF12 Ayer ¿cuántas horas viste la televisión, vídeos o videojuegos?

- No vi TV o videos ni jugué con videojuegos
-
- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Entre 3 y 4 horas
- Entre 5 y 6 horas
- 7 o más horas

AF13 Ayer, ¿cuántas horas pasaste con la computadora, jugando a videojuegos, con el correo electrónico, chateando, navegando en internet, etc.?

- No utilicé el ordenador
- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Entre 3 y 4 horas
- Entre 5 y 6 horas
- 7 o más horas

¡Muchas gracias por tu colaboración!