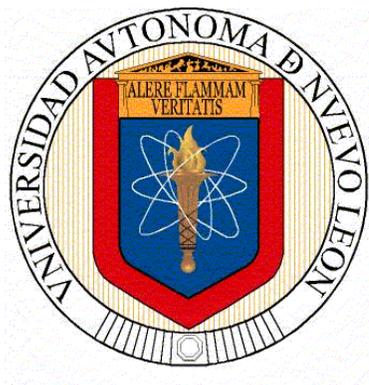


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO



**MARGINACIÓN, AMBIENTES ALIMENTARIOS Y PRÁCTICAS DE
ALIMENTACIÓN EN ESCOLARES DEL ÁREA METROPOLITANA DE
MONTERREY**

POR:

LIC. NUT. SHUNASHII ROGELLY SILVA HURTADO

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:

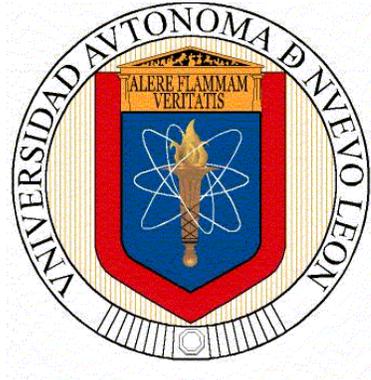
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

SEPTIEMBRE, 2013

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN

SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO



MARGINACIÓN, AMBIENTES ALIMENTARIOS Y PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN EN ESCOLARES DEL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY

Por:

LIC. NUT. SHUNASHII ROGELLY SILVA HURTADO

Como requisito para obtener el grado de:

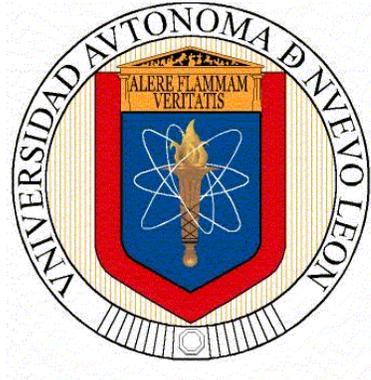
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

SEPTIEMBRE, 2013

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN

SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO



MARGINACIÓN, AMBIENTES ALIMENTARIOS Y PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN EN ESCOLARES DEL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY

Directora de Tesis:
PhD. ANA ELISA CASTRO SÁNCHEZ

Como requisito para obtener el grado de:

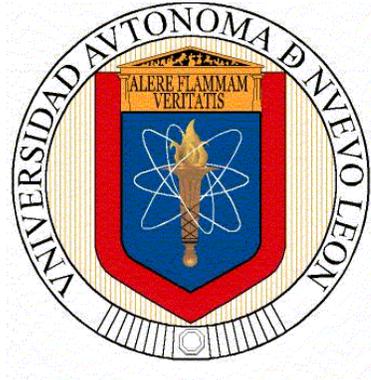
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

SEPTIEMBRE, 2013

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN

SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO



MARGINACIÓN, AMBIENTES ALIMENTARIOS Y PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN EN ESCOLARES DEL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY

Co - Director de Tesis:

Dr. en CS. ESTEBAN GILBERTO RAMOS PEÑA

Como requisito para obtener el grado de:

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

SEPTIEMBRE, 2013

AGRADECIMIENTOS

A Dios, a quien le estoy eternamente agradecida por todas las bendiciones que me ha regalado y por rodearme siempre de excelentes personas.

A la Universidad Autónoma de Nuevo León por brindarme el apoyo necesario para cumplir grandes metas dentro de estos dos años.

A la Facultad de Salud Pública y Nutrición, por recibirme otros dos años después de mi carrera profesional, por las importantes gestiones administrativas y por siempre alentarme a seguirme preparando profesionalmente.

A mi directora de tesis, la Dra. Ana Elisa Castro Sánchez por acompañarme y ser mi guía del conocimiento, por motivarme y enseñarme a ver las cosas desde otra perspectiva y por siempre darme la confianza y la seguridad en las cosas que llevaba a cabo.

A la Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, en especial a la Dra. Miriam Bertrán Vilá por recibirme y dedicarme tiempo con su retroalimentación a mi trabajo y por ser un punto de conexión importante para mi movilidad internacional.

Al Observatorio de la Alimentación de la Universidad de Barcelona, muy en especial al Dr. Jesús Contreras Hernández por facilitarme un espacio de trabajo, por sus importantes contribuciones, sus enriquecedoras conversaciones y sobretodo por brindarme su amistad.

A todos mis maestros de las diferentes facultades de la Universidad por transmitirme su conocimiento y su forma de trabajo, en especial agradecimiento al Dr. Esteban Ramos Peña quien ha seguido muy de cerca mi trabajo y al Dr. Carlos Aparicio por su valioso tiempo y ayudarme a darle el toque visual a mis datos.

A mis compañeros de la maestría quienes compartieron sus conocimientos, habilidades y experiencias en el transcurso del cumplimiento de nuestra meta y muy especialmente a quienes me brindaron su amistad más allá del campo profesional.

Al Laboratorio de Nutrición Poblacional de la FaSPyN, con el gran equipo que este forma: Miriam, Verónica, Marco, Victoria, Valeria, Arely, Male, Laura, Gaby y el Dr. Rogelio, por compartir conmigo la mayor parte del día y por ser excelentes seres humanos y sobre todo amigos.

Y por último a Jesús Esparza quien es una parte importante en mi vida y en mi corazón, por escucharme y alentarme siempre que lo necesité.

DEDICATORIA

A mis padres, Joel y Dora quienes realmente lo merecen todo, por mi formación y valores, por siempre darme lo mejor de ellos, por su comprensión y confianza y por siempre apoyarme en todas mis decisiones.

A mis hermanas, Nashiellii, Sully y Shulleibii por vivir y apoyarme en esta experiencia profesional y por ser, sin darse cuenta, mi mayor inspiración en ser la persona que soy y en la que quiero llegar a ser.

TABLA DE CONTENIDO

I.	ANTECEDENTES.....	16
1.1	INTRODUCCIÓN	16
II.	MARCO TEÓRICO	17
2.1	Los determinantes de la salud-enfermedad	17
2.2	Los determinantes sociales de la salud	20
2.2	Marginación.....	21
2.3	La marginación como determinante social de la alimentación y la salud.	22
2.4	Comunidades con altos grados de marginación	23
2.5	Grado de marginación de la población por área geo estadística básica (AGEB) 25	
2.6	Ubicación de la marginación en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM)	26
2.7	Antecedentes sobre los ambientes alimentarios.....	28
2.8	Importancia de estudiar los ambientes alimentarios	29
2.9	Ambientes alimentarios diferenciados por ingreso económico	31
2.10	Ambiente alimentario y sus repercusiones en las prácticas de alimentación	32
2.11	Transición en las prácticas de alimentación	33
2.12	Interaccionismo Simbólico: su perspectiva y método.....	34
2.13	Importancia de entender las percepciones de salud en escolares.....	36
2.14	Ambiente alimentario y las percepciones sobre salud en los escolares.....	37
2.15	Estudios relacionados: Estudios cualitativos sobre salud y alimentación.....	38
2.16	Antecedentes de la utilización de la técnica cualitativa: “Draw and Write” (Dibuja y Escribe).....	39
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	41
3.1	Formulación del problema de investigación	41
IV.	JUSTIFICACIÓN	43
V.	HIPÓTESIS	46
VI.	OBJETIVOS	46
VII.	METODOLOGÍA	48
7.1	Diseño del estudio.....	48
7.2	Temporalidad	48
7.3	Universo de Estudio:	48

7.4 Población de estudio	48
7.5 Criterios de inclusión:	49
7.6 Criterios de no inclusión:	49
7.7 Criterios de eliminación:	49
7.8 Técnica muestral:	50
VIII. Operacionalización de variables.....	51
8.1 Fase Cuantitativa	51
8.2 Fase Cualitativa	52
IX. PROCEDIMIENTOS	53
X. PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	56
XI. CONSIDERACIONES ÉTICAS	58
XII. RESULTADOS	59
12.1 FASE CUANTITATIVA	59
12.2 FASE CUALITATIVA.....	74
XIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	87
XIV. CONCLUSIONES.....	89
XV. RECURSOS.....	92
XVI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	94
XVII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	96
XVIII. ANEXOS	99
ANEXO A: CUESTIONARIOS / CÉDULAS DE COLECCIÓN DE DATOS	99
ANEXO B: FORMATO DE CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	104
ANEXO C: TABLAS DE RESULTADOS	105
ANEXO D: FIGURAS DE RESULTADOS.....	111
ANEXO E: GRADO DE MARGINACIÓN DE LA POBLACIÓN DEL AMM POR ÁREA GEOESTADÍSTICA BÁSICA.	118
ANEXO F: MAPA CONCEPTUAL DE VARIABLES.....	119

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Grado de marginación de la población del AMM.	30
Tabla 2. Establecimientos por tipo de alimentos que expenden, según grado de marginación.	63
Tabla 3. Categorías por tipo de alimentos que se expenden, según grado de marginación.	65
Tabla 4. Tipo de establecimientos de venta de alimentos según grado de marginación.	67
Tabla 5. Establecimientos por el tipo de servicio que ofrecen, según grado de marginación.	68
Tabla 6. Establecimientos por categorías de alimentos que se ofrecen dentro, a 250 metros y 500 metros en el AGEB de muy bajo grado de marginación.	71
Tabla 7. Establecimientos por tipo de alimentos que se ofrecen dentro, a 250 metros y 500 metros en el AGEB de bajo grado de marginación.	73
Tabla 8. Establecimientos por tipo de alimentos que se ofrecen dentro, a 250 metros y 500 metros en el AGEB de medio grado de marginación.	74
Tabla 9. Establecimientos por tipo de alimentos que se ofrecen dentro, a 250 metros y 500 metros en el AGEB de alto grado de marginación.	75
Tabla 10. Establecimientos por tipo de alimentos que se ofrecen dentro, a 250 metros y 500 metros en el AGEB de muy alto grado de marginación.	77
Tabla 11. Establecimientos de alimentos por grado de marginación, según el perímetro donde se ubican	110
Tabla 12. Diagnóstico del estado nutricional de los escolares	111
Tabla 13. Diagnóstico de estado nutricional de escolares según género	112
Tabla 14. Diagnóstico de estado nutricional por género, según grado de marginación (MB)	113
Tabla 15. Diagnóstico de estado nutricional por género, según grado de marginación (MA)	114

Tabla 16. Catálogo de tiendas de comida cerca de casa para MA Y MB grados de marginación.	80
Tabla 17. Catálogo de actividades que realizan al despertar para MA Y MB grado de marginación.	81
Tabla 18. Catálogo de desayuno favorito para MA Y MB grado de marginación.	82
Tabla 19. Catálogo de comidas favoritas para MA Y MB grado de marginación.	83
Tabla 20. Catálogo de bebidas favoritas para MA Y MB grado de marginación.	83
Tabla 21. Catálogo de con quién comen los niños y las niñas para MA Y MB grado de marginación.	84
Tabla 22. Catálogo de que hacen cuando están comiendo los niños y las niñas para MA Y MB grado de marginación.	85
Tabla 23. Catálogo de restaurantes favoritos para MA Y MB grado de marginación.	86
Tabla 24. Catálogo de tiendas donde compran sus alimentos para la despensa familiar para MA Y MB grado de marginación.	87
Tabla 25. Catálogo de alimentos que siempre compran en la despensa familiar para MA Y MB grado de marginación.	88
Tabla 26. Catálogo de alimentos saludables descritos por escolares, para MA y MB.	89
Tabla 27. Alimentos no saludables descritos por escolares, para MA y MB.	90
Tabla 28. Frecuencia de la distribución de las imágenes de los escolares en base al ítem solicitado, según grado de marginación	115

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo explicativo de los determinantes de la salud.	20
Figura 2. Modelo explicativo de la marginación y el ambiente alimentario	21
Figura 3. Los determinantes sociales de la salud	22
Figura 4. El significado es un producto social.	37
Figura 5. Expendios de alimentos por grado de marginación.	116
Figura 6. Expendios de alimentos en AGEB (B), según perímetro.	69
Figura 7. Expendios de alimentos en AGEB (M), según perímetro.	70
Figura 8. Expendios de alimentos, según perímetro.	117
Figura 9. Expendios de alimentos en AGEB (MB), según perímetro	118
Figura 10. Expendios de alimentos en AGEB (MA), según perímetro	119
Figura 11. Expendios de alimentos en AGEB (A), según perímetro	120
Figura 12. Distribución de escolares, según el género.	78
Figura 13. Distribución de escolares de acuerdo al grado de marginación.	121
Figura 14. Compañía en el tiempo de comida, para el MB.	84
Figura 15. Actividades que realiza cuando come, para el AGEB MB.	85
Figura 16. Alimentos sanos o buenos para el cuerpo.	89
Figura 17. Alimentos no saludables o malos para el cuerpo	90
Figura 18. Categorías por tipo de alimentos	122

LISTA DE SÍMBOLOS

Área Geoestadística Básica - AGEB

Ageb de Muy Alto Grado de Marginación - MA

Ageb de Alto Grado de Marginación - A

Ageb de Moderado Grado de Marginación – M

Ageb de Bajo Grado de Marginación – B

Ageb de Muy Bajo Grado de Marginación – MB

Área Metropolitana de Monterrey - AMM

Ambiente Alimentario - AA

Consejo Nacional de Población - CONAPO

Instituto Nacional de Estadística y Geografía - INEGI

Organización Mundial de la Salud – OMS

Índice de Masa Corporal - IMC

RESUMEN

Lic. Nut. Shunashii Rogelly Silva Hurtado

Fecha de Graduación: Agosto 2013

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Salud Pública y Nutrición

Título del Estudio: MARGINACIÓN, AMBIENTES ALIMENTARIOS Y PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN EN ESCOLARES DEL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY

Candidata para obtener el grado de **Maestría en Ciencias en Salud Pública**

Introducción: La presente investigación aborda sobre los ambientes alimentarios en comunidades que presentan diferente grado de marginación e indaga sobre las percepciones, gustos alimentarios y el conocimiento sobre alimentos saludables y no saludables que tienen los niños y niñas en edad escolar, empleando una técnica cualitativa llamada “Draw and Write”. **Objetivo:** Analizar si existe diferencia en la proporción de expendios de alimentos en los diferentes AGEB’s por grado de marginación (Muy Alto, Alto, Medio, Bajo y Muy Bajo) del Área Metropolitana de Monterrey (AMM), así como determinar las prácticas de alimentación en escolares que habitan en dichas comunidades. **Metodología:** Estudio transversal con enfoque mixto (cuantitativo – cualitativo). Se realizó un censo de los establecimientos de expendios de alimentos dentro de los 5 AGEB’s seleccionados, a 250m y a 500m de sus límites. Se empleó la técnica de “Draw and Write” en 54 escolares (24 niños y 30 niñas) de entre 9 y 13 años. **Resultados:** Se localizaron 412 expendios de alimentos. Se encontró una diferencia significativa en la venta de alimentos por categorías con una $p < 0.05$. El 55.56% de los escolares obtuvo un diagnóstico de estado nutricional adecuado, el 20.37% un diagnóstico de sobrepeso y un 24.07% con obesidad. Para las prácticas de alimentación y las percepciones de salud se consiguieron un total de 1,317 imágenes que se centraron en 11 ítems seleccionados. **Conclusiones:** Las personas que pertenecen al AGEB (MA) están expuestas a una gran cantidad de alimentos en su contexto comunitario y familiar (AA), por otro lado, los que pertenecen al AGEB (MB), caracterizan su AA por el predominio de restaurantes y tiendas franquiciadas extranjeras y nacionales; también por la ausencia de venta de alimentos cercana o inmediata al ambiente familiar y comunitario.

Firma del Director de Tesis: _____

PhD. Ana Elisa Castro Sánchez

**Marginación, Ambientes Alimentarios y Prácticas
de Alimentación en Escolares del Área
Metropolitana de Monterrey**

I. ANTECEDENTES

1.1 INTRODUCCIÓN

La industrialización, la globalización y los cambios en la dinámica mundial han generado aceleradas transformaciones socioculturales que determinan nuevas formas de vida y esquemas de salud y enfermedad. Mientras gran parte de la población padece de problemas de salud relacionados con el excesivo consumo de alimentos, ciertos sectores poblacionales enferman y mueren por no tener alimentos suficientes.

Las experiencias de alimentación de un individuo están vinculadas a situaciones familiares, sociales y del ambiente a lo largo de su vida, contribuyendo en la formación de sus hábitos alimentarios, los cuales se empiezan a forjar desde los primeros años y son el resultado de múltiples factores que interactúan durante su crecimiento y desarrollo.

El presente trabajo constituye el reporte final de una investigación social cuantitativa – cualitativa en el área de la salud pública. El tema más general que se aborda concierne a los determinantes sociales de la salud y la nutrición, a saber, se postula la tesis de que el grado de marginación influye: (1) en las prácticas que los individuos llevan a cabo cotidianamente para alimentarse y (2) asimismo en la percepción sobre su ambiente y los conocimientos que adquieren sobre salud.

El estudio se llevó a cabo en 2 fases. La primera fue cuantitativa y buscó analizar la diferencia entre los ambientes alimentarios por grado de marginación (Muy Alto, Alto, Medio, Bajo y Muy Bajo) del Área Metropolitana de Monterrey (AMM). La segunda Fase, se fundamentó teóricamente en el interaccionismo simbólico; se estableció una estrategia metodológica cualitativa a través de las técnicas de “dibujar y escribir” y entrevista semiestructurada; y se determinaron las percepciones y prácticas de alimentación en escolares que habitan en comunidades de Muy Alta y Muy Baja Marginación.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Los determinantes de la salud-enfermedad

En su primera fase y a nivel general, la presente investigación se sustenta teóricamente y conceptualmente en el modelo explicativo de Lalonde (1974) sobre los determinantes de la salud (Figura 1). Dicho modelo aún ampliamente vigente, postula que la biología humana, el medio ambiente, los estilos de vida y las organizaciones del cuidado de la salud, encabezan los 4 grandes grupos de los factores que determinan la salud de las poblaciones humanas e incluirían lo siguiente:

- a) Biología humana. Todos los aspectos de salud físicos y mentales que están desarrollados dentro del cuerpo humano, como consecuencia de la biología básica del hombre.
- b) Medio ambiente. Todas las materias que están relacionadas con la salud que son externas al cuerpo humano, y sobre los cuales los individuos tienen muy poco o nada de control. Comidas, medicinas, cosméticos, agua, etc. que estén contaminadas.
- c) Estilos de vida. Tiene que ver con las decisiones de los individuos sobre su salud, como los hábitos o decisiones personales que ponen en riesgo su vida.
- d) Organizaciones del cuidado de la salud. Organización de hospitales, ambulancias, medicinas, tratamientos, etc.

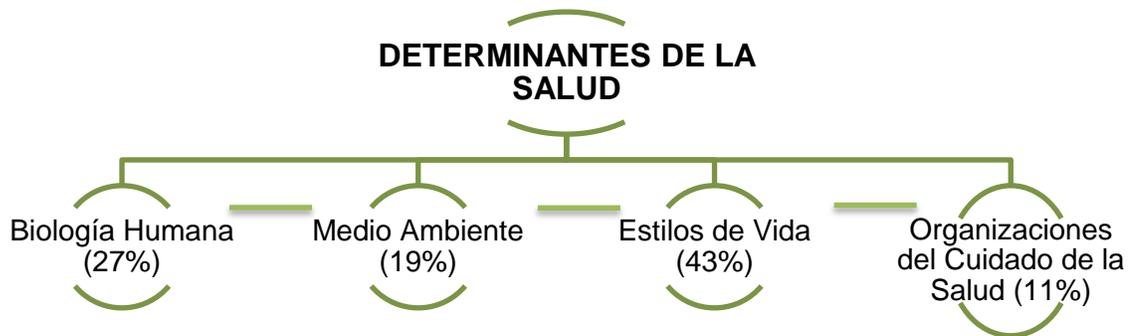
Según las categorías anteriores, los porcentajes de mortalidad atribuidos a cada una de ellas, se distribuyen de la siguiente manera:

- a) Biología humana. 27%
- b) Medio ambiente. 19%
- c) Estilos de vida. 43%
- d) Organizaciones del cuidado de la salud. 11%

Paradójicamente, tanto en países desarrollados y en vías de desarrollo, el gasto destinado a la atención de cada uno de estos factores se distribuye así:

- a) Biología humana. 6.9%
- b) Medio ambiente. 1.5%
- c) Estilos de vida. 1.2%
- d) Organizaciones del cuidado de la salud. 90.4%

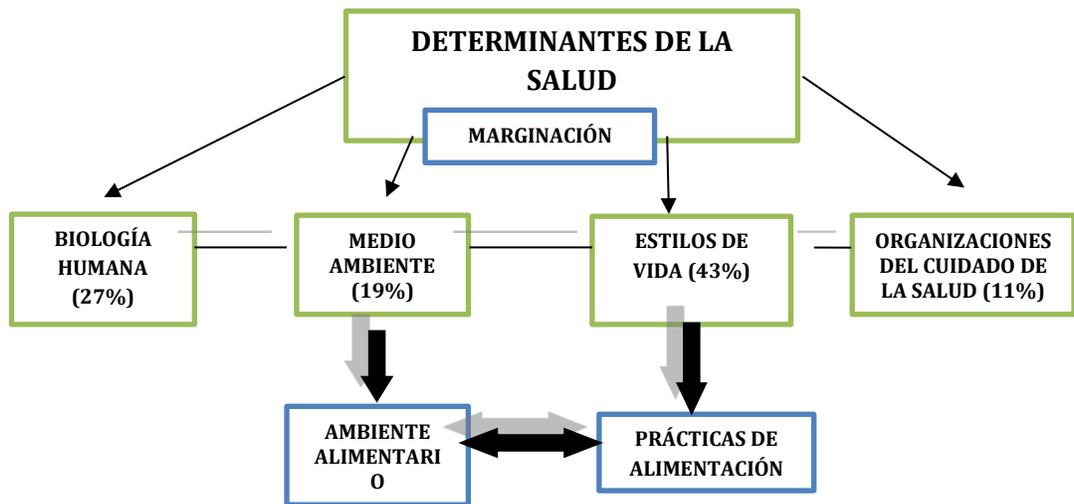
Figura 1. Modelo explicativo de los determinantes de la salud



Fuente: Lalonde, 1974.

Específicamente el modelo anterior (Lalonde, 1974) nos ha permitido ubicar las variables “Marginación”, “Ambiente Alimentario” y “Prácticas Alimentarias” las cuales son fundamentales en la presente investigación, para quedar de la forma siguiente:

Figura 2. Modelo explicativo de la marginación y el ambiente alimentario



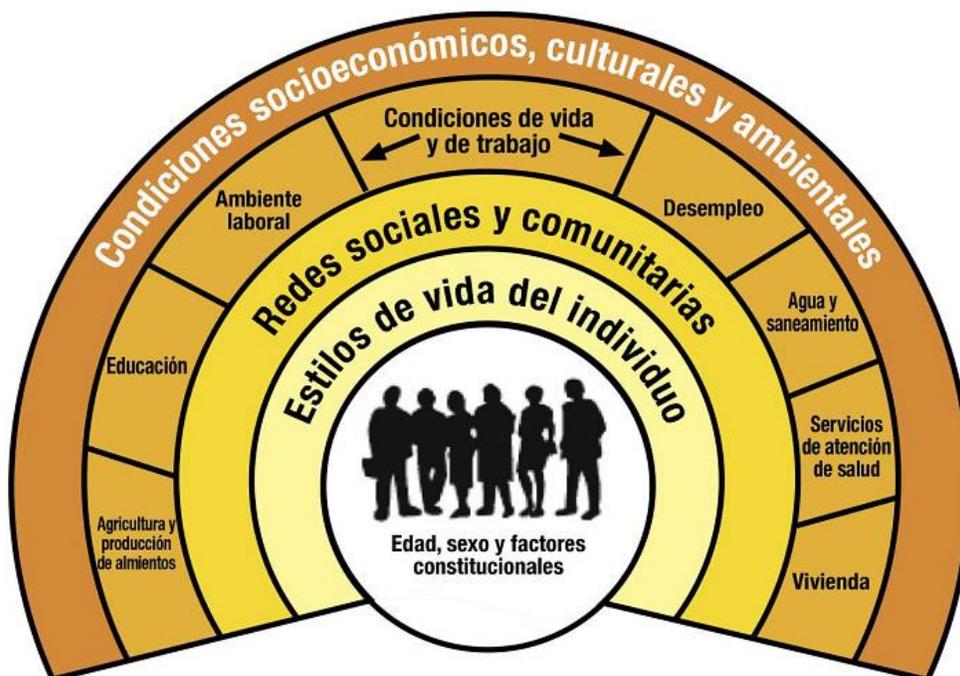
La Figura 2 muestra que la Marginación y el Ambiente Alimentario forman parte del Medio Ambiente contextual donde se desenvuelven las personas; por su parte, las Prácticas Alimentarias, se derivan de un estilo de vida también más amplio. Sin embargo, todos los elementos del modelo se encuentran estrechamente interrelacionados.

2.2 Los determinantes sociales de la salud

Según la OMS (2005) los determinantes sociales de la salud son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Esas circunstancias son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas.

Los determinantes sociales de la salud (Figura 3) explican la mayor parte de las inequidades sanitarias, esto es, de las diferencias injustas y evitables observadas en y entre los países en lo que respecta a la situación sanitaria.

Figura 3. Los determinantes sociales de la salud



Fuente: OMS, 2005.

Los estudios dedicados a las desigualdades sociales en salud se han incrementado en los últimos años y han puesto de manifiesto que los escolares, las mujeres, la población de menor nivel socioeconómico o las áreas con mayor privación material presentan unos indicadores de salud que denotan una peor situación.

El concepto de desigualdad en salud de acuerdo a Borrell (2004) se refiere a las distintas oportunidades y recursos relacionados con la salud que tienen las personas en función de su clase social, género, territorio o etnia, lo que indica la peor salud de los colectivos menos favorecidos.

2.2 Marginación

La marginación es un fenómeno estructural según CONAPO (2000) que se origina en la modalidad, estilo o patrón histórico de desarrollo; se expresa, por un lado, en la dificultad para propagar el progreso técnico en el conjunto de la estructura productiva y en las regiones del país, y por otro, en la exclusión de grupos sociales del proceso de desarrollo y del disfrute de sus beneficios.

Los procesos que modelan la marginación conforman una precaria estructura de oportunidades sociales para los ciudadanos, sus familias y comunidades y los expone a privaciones, riesgos y vulnerabilidades sociales que a menudo escapan al control personal, familiar y comunitario y cuya reversión requiere el concurso activo de los agentes públicos, privados y sociales (CONAPO, 2005)

No obstante su carácter multidimensional, algunas de las formas, intensidades e implicaciones demográficas y territoriales de la marginación pueden ser aproximadas mediante medidas sintéticas. Como se comprenderá, dichas medidas analítico-descriptivas son sumamente útiles para la planeación

del desarrollo, dado que permiten diferenciar unidades territoriales según la intensidad de las privaciones que padece su población, así como establecer órdenes de prioridad en las políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida de la población y a fortalecer la justicia distributiva en el ámbito regional.

El índice de marginación según CONAPO (2005), es una medida-resumen que permite diferenciar entidades federativas y municipios según el impacto global de las carencias que padece la población, como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relacionadas con la residencia en localidades pequeñas

2.3 La marginación como determinante social de la alimentación y la salud.

Cuando se hace referencia al efecto de los factores sociales en el consumo de alimentos, Feunekes (1998) dice que se piensa además en la influencia que una o varias personas ejercen en el comportamiento alimentario de un individuo, ya sea directa o indirectamente y consciente o inconscientemente.

La relación entre un estatus socioeconómico bajo y una salud inestable constituye una cuestión complicada en la que intervienen factores como el sexo, la edad, la cultura, el entorno, las redes sociales y comunitarias, el estilo de vida de las personas y los comportamientos con respecto a la salud (EUFIC, 2004).

Diversos estudios de población señalan que existen diferencias claras entre las distintas clases sociales en lo relativo al consumo de alimentos y nutrientes. En particular, los grupos de nivel adquisitivo bajo tienen una tendencia mayor a llevar una dieta desequilibrada y consumen pocas frutas y verduras. Estos hábitos pueden provocar tanto desnutrición como sobrealimentación o consumo energético excesivo que deriva en sobrepeso y obesidad entre los miembros de

una comunidad, en función de la edad, el sexo y el nivel de pobreza. Las personas desfavorecidas también desarrollan enfermedades crónicas a edades más tempranas que las de los grupos de mayor nivel socioeconómico, a menudo identificados por su nivel educativo y estatus profesional (EUFIC, 2004).

2.4 Comunidades con altos grados de marginación

Para designar la situación de los grupos con alto grado de marginación o bajos ingresos que tienen dificultades para seguir una dieta saludable y equilibrada, hablamos de pobreza o inseguridad alimentaria (EUFIC, 2004).

La pobreza alimentaria abarca numerosos aspectos, pero tres de los obstáculos principales relacionados a esta y que impiden llevar una dieta equilibrada y sana son el costo de los alimentos, la accesibilidad y la falta de conocimiento o educación de los padres (EUFIC, 2004).

El hábito de consumir alimentos ricos en energía y pobres en nutrientes es consecuencia de la falta de medios económicos para comprar alimentos más saludables. Además, el recargo en el precio de los alimentos saludables parece ser aún mayor en las zonas donde los ingresos son bajos (EUFIC, 2004). Drewnowski (2009) menciona que debido a la evolución de la agricultura y la tecnología de los alimentos, éstos se han hecho más ricos en carbohidratos, siendo más accesibles por su bajo costo.

Vivir en una zona donde los ingresos son bajos también puede presentar obstáculos logísticos para comer bien, como la falta de un medio de transporte. El transporte público no siempre es una solución viable, en particular para las personas con hijos pequeños o dificultades para moverse. Por último, el desconocimiento o el exceso de informaciones contradictorias sobre salud y dieta, la falta de motivación y la pérdida de habilidades culinarias contribuyen a evitar hacer la compra y preparar la comida a partir de los ingredientes.

Experimentar en la cocina es un lujo que las personas con bajos ingresos no pueden permitirse (EUFIC, 2004).

Hay estudios que evidencian que las personas más ricas y mejores educadas son las más delgadas y tienen una mejor alimentación comparada con las de bajos ingresos. Drewnowski (2009) hace mención que el impacto de las variables de estatus socioeconómico en la calidad de la dieta normalmente es atribuida a un nivel de educación superior o una mayor conciencia de los problemas de salud entre los grupos de mayores ingresos.

El nivel educativo y los ingresos determinan la elección y los comportamientos alimentarios que, en última instancia, pueden producir enfermedades relacionadas con la dieta. Los orígenes de muchos de los problemas que afrontan las personas con ingresos bajos resaltan la necesidad de un enfoque pluridisciplinar para encarar las necesidades sociales y atenuar las desigualdades en materia de salud.

Los factores que influyen en la elección de alimentos no se basan únicamente en las preferencias de cada persona, EUFIC (2004) menciona que estos se ven condicionados por circunstancias sociales, culturales y económicas. Las personas con bajos ingresos afrontan retos específicos cuando intentan cambiar su dieta, por lo tanto, es preciso encontrar soluciones especiales para este grupo concreto.

El nivel socioeconómico que posee una familia sin duda es uno de los determinantes sociales que influyen en gran medida a la hora de elegir los alimentos que serán parte de la dieta de los integrantes, pero se ha visto cómo además de los ingresos, otro determinante involucrado es el ambiente alimentario que les rodea, ya sea porque es ahí en donde viven o porque pasan la mayor parte de horas durante el día en él.

2.5 Grado de marginación de la población por área geo estadística básica (AGEB)

Salazar (2010) conceptualiza el *índice de marginación* como aquel que nos permite diferenciar territorios, a distintas escalas, según el impacto global de las carencias que padece la población, para poder analizar la relación entre la condición socioeconómica de los habitantes.

El AGEB constituye la “unidad básica del marco geo estadístico empleado por el INEGI, cuyo perímetro está representado generalmente por calles, avenidas, brechas y, en ocasiones, por rasgos físicos naturales y/o culturales, normalmente reconocibles y perdurables en el terreno” (Salazar, 2010).

Las AGEB se dividen en urbanas y rurales. La AGEB urbana se define como una área geográfica que se encuentra dentro de una localidad urbana (incluyendo todas las cabeceras municipales mayores o menores de 2500 habitantes); está integrada por un conjunto de manzanas edificadas y delimitadas por calles y avenidas, cuyo uso del suelo no es forestal ni agropecuario y que, partiendo de un punto, presenta continuidad física en todas direcciones o en su caso, es interrumpida en forma notoria por terreno de uso no urbano.

Por su parte, Salazar (2010) categoriza el AGEB rural como una área geográfica que contiene un conjunto de localidades rurales con una población menor a 2500 habitantes cada una, asentadas en terreno de uso generalmente agropecuario o forestal, de aproximadamente ocho mil hectáreas.

2.6 Ubicación de la marginación en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM)

CONAPO (2000) presentó para Nuevo León una estratificación socioeconómica con base en las condiciones de marginación de la población del Área Metropolitana de Monterrey (AMM), a través de la cual se clasifica a las Áreas Geo estadísticas Básicas (AGEB's) o agrupaciones de manzanas, en cinco estratos, a saber: muy baja, baja, media, alta y muy alta marginación.

Para el término de población marginada Montes (2003) la entiende como aquella población que ha quedado al margen de los beneficios del desarrollo y de los beneficios de la riqueza generada, pero no necesariamente al margen de la generación de esa riqueza ni mucho menos de las condiciones que la hacen posible. También, se define como un fenómeno estructural que se origina de un patrón histórico y que surge durante el proceso de crecimiento económico como una dificultad para propagar el progreso técnico en el conjunto de los sectores productivos; socialmente se expresa como la persistente desigualdad en la participación de ciudadanos y grupos sociales en el proceso de desarrollo y el disfrute de sus beneficios.

Los conceptos de pobreza y marginación, se encuentran íntimamente ligados. Sin embargo, éstos presentan ciertas diferencias. La pobreza puede concebirse como la ausencia de las capacidades básicas (nutrición, salud, educación, y vivienda) que le permiten a cualquier individuo insertarse en la sociedad, a través del ejercicio de su voluntad. A su vez, la marginación implica un problema en el que se aparta de la sociedad a un sector de ella o a una o varias personas con repercusiones de tipo cultural, social, educacional, laboral, entre muchas otras; resultado de las condiciones económicas y estructurales; de ahí que haya marginación a nivel personal y marginación social, inclusive puede existir una marginación sin pobreza. Lo que conlleva a concluir que la pobreza puede ser un estado de la marginación y viceversa, aunque el hecho de que exista una, no necesariamente significa que exista la otra. Sin embargo,

su definición marcará la diferencia o similitud entre ambas y por lo tanto si son buenos indicadores de referencia.

Según Montes (2003) la pobreza como la marginación son fenómenos multidimensionales, cuyo análisis y medición es una tarea de extrema complejidad que se deriva de los diferentes marcos analíticos y criterios utilizados en su estudio. En cuanto a la metodología utilizada para medir su dimensión, no existe una sola forma, ni acuerdo en cuanto al tipo de indicadores que deban utilizarse. Algunos estudios subrayan más los aspectos económicos de la marginación, otros dan más importancia a los sociales, tampoco existe una única manera de combinar los indicadores para obtener una sola expresión del grado de marginación. Por último, no existe un concepto único universalmente aceptado.

Los índices de marginación para estados y municipios consideran cuatro dimensiones de la marginación que son la educación, la vivienda, la dispersión de población y los ingresos monetarios.

Los datos de marginación por localidad dan cuenta de que si bien la mayoría de la población se encuentra en un grado bajo o muy bajo de marginación, existen proporciones importantes con grado muy alto, alto y medio. Esta situación pone de manifiesto la profunda desigualdad que existe en la participación del proceso de desarrollo y el disfrute de sus beneficios en la sociedad mexicana. Nuevo León, aunque se ubica entre las entidades con muy bajo grado de marginación, por localidad se observa que de sus 2,037 localidades, 124 reportan un grado de marginación muy alto (6.1%), 1,030 tienen grado alto (50.6%), 404 están con grado medio (19.8%), 321 en grado de marginación bajo (15.8%) y 158 tienen grado de marginación muy bajo (7.8%) (CONAPO, 2010).

El Grado de marginación de la población del AMM por número de área geográfica estadística básica y porcentaje de concentración es el siguiente, considerando los municipios de Apodaca, García, General Escobedo, Guadalupe, Juárez, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina (Tabla 1).

Tabla 1. Grado de Marginación de la Población del AMM.

GRADO DE MARGINACION	CANTIDAD DE AGE B	PORCENTAJE
MUY ALTO	29	0.6 %
ALTO	65	3.9 %
MEDIO	3336	25.0 %
BAJO	373	25.7 %
MUY BAJO	726	44.6 %
NA	147	0.2 %
TOTAL	4676	100%

Fuente: (CONAPO, 2005)

2.7 Antecedentes sobre los ambientes alimentarios

La OMS (2003) reconoció que todos los niños tienen derecho a crecer en ambientes saludables, esto es, a vivir, estudiar y jugar en lugares sanos, por lo que desde entonces se tiene la iniciativa o la idea clara de que interviniendo en el entorno de los niños es posible salvar millones de vidas, reducir las enfermedades y conformar un mundo más seguro y saludable para su futuro.

Spielman (2006) desarrolla una investigación donde plantea que existe una clara necesidad de entender los entornos vecinales de alimentos, o también ya definidos anteriormente como ambientes alimentarios, en la forma en como éstos contribuyen a las conductas y prácticas de alimentación de las personas.

Es a partir del año 2000 en países como Estados Unidos de América y Canadá se empiezan a desarrollar diversas investigaciones que hacen referencia a estudios del ambiente alimentario (AA) a partir del entorno de un grupo de personas, desde el entorno de la comunidad donde viven hasta el entorno de la escuela a la que acuden, esto con el fin de conocer qué tanto influye el ambiente donde un individuo se desarrolla con la aparición de hábitos, percepciones y el mismo estado nutricional que presentan.

En uno de los estudios realizados por Austin (2004) se marcaron como objetivo examinar la concentración de restaurantes de comida rápida en las zonas más próximas a las escuelas, con el fin de caracterizar el ambiente alimentario escolar y teniendo como resultado que alrededor del 78% de las escuelas tenían por lo menos un restaurante de comida rápida en 800m. Lo que nos hace reflexionar que realmente los restaurantes de este tipo de comida se concentran en una corta distancia de las escuelas, exponiendo a los niños a ambientes de alimentos de mala calidad.

2.8 Importancia de estudiar los ambientes alimentarios

En los últimos años han ocurrido profundas transformaciones que han afectado a los sistemas alimentarios locales en sus prácticas, contenido e ideología y el proceso de transmisión e incorporación de nuestro propio modelo alimentario se complica, este problema tiene que ver con el hecho de que el sistema alimentario depende de y que al mismo tiempo afecta al resto de los sistemas económico, político, familiar y cultural que están articulando cada realidad social. De ahí la importancia de tomar en cuenta los contextos para la comprensión de los cambios en la alimentación, en las prácticas y en los

comportamientos alimentarios y cabe agregar que el medio ambiente y el nivel socioeconómico han sido los principales formadores de las pautas alimentarias de la mayoría de las poblaciones durante una gran parte de la historia (Meléndez, 2010).

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura define al ambiente alimentario como los alimentos y bebidas que se encuentran disponibles a la venta al por menor y el número de expendios que hay dentro de un sector determinado (FAO, 2011).

Grier (2008) en una de sus publicaciones sobre el ambiente alimentario, lo ha definido como la totalidad de influencias sobre cómo las personas adquieren, eligen y consumen alimentos y bebidas a través de la publicidad que su entorno les ofrece. El AA es un conjunto de espacios en el que una persona se desarrolla y se ve influenciada por un estilo de vida, asimismo por aquellos aspectos no controlables de este; por ejemplo, el itinerario diario, horarios de escuela, trabajo o diversas actividades, así como los desplazamientos que estos involucren etc.

Una de las principales causas de las enfermedades que aquejan hoy en día a nuestra sociedad es sin duda la educación que reciben los niños, y que tanto los padres, como la escuela y la comunidad transmiten, ocupando unos en mayor medida que otros los puntos más importantes de referencia en donde los escolares empiezan a adquirir sus hábitos y percepciones sobre la salud.

Un punto relevante respecto a lo anterior se refiere a la influencia del ambiente alimentario, porque el entorno donde una persona se desarrolla tiene un gran peso en los hábitos y formas de vivir tanto del individuo como de las familias y miembros de comunidades.

Desde la perspectiva de los determinantes sociales de la salud, es decir las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven y trabajan Spielman (2006) ha mostrado cómo las características del ambiente se relacionan con la

dieta y el estilo de vida de las personas; este análisis es fundamental para la salud pública e incluso en el tema de planificación urbana.

Hoy en día hay países que se han dedicado a estudiar los ambientes alimentarios. Austin (2004) afirma que el fin de la indagación en este tema es conocer y reconocer que además de los padres, la sociedad es responsable de exponer a los individuos y a la comunidad a ambientes de alimentos de mala calidad, entendiendo de mala calidad aquellos alimentos que no tienen una alta calidad nutritiva o que no aportan beneficios al organismo, que lejos de beneficiar perjudica la salud de un gran número de personas y que sumado a nuestro estilo de vida nos hemos vuelto cada vez más dependientes a restaurantes y cadenas de comida rápida.

2.9 Ambientes alimentarios diferenciados por ingreso económico

Se ha tenido durante mucho tiempo un interés en conocer las implicaciones del cambio de uso de suelo en las zonas de alta marginación. Las investigaciones sobre este tema en Estados Unidos y en el Reino Unido han explorado la relación entre los cambios en los patrones espaciales de distribución alimentaria en el acceso a las tiendas de alimentos para las zonas de bajos ingresos, pero en México esta es una problemática poco abordada o bien minimizada.

Davis (2008) propone que para analizar un Ambiente Alimentario es necesario conocer las características de una población determinada, tomar en cuenta las características demográficas de la escuela o bien el tipo de comunidad, tales como el grado de desarrollo económico y el nivel de ingreso personal o familiar.

Peters (2005) examinó la cambiante estructura espacial de la venta de alimentos al por menor en un periodo de 20 años en relación con los barrios que tienen altas concentraciones de pobreza en la localidad. Los resultados sugieren que los cambios en las geografías de alimentos al por menor tuvieron

mayor impacto negativo en el acceso a alimentos de menor costo para los barrios más pobres que en los barrios más ricos.

Drewnowski (2009) refiere que la incidencia de la obesidad y otras enfermedades desencadenadas por el tipo de alimentación que una persona lleva, están directamente relacionadas con la clase económica, social y educativa.

El acceso desigual a los alimentos saludables es un mecanismo por el cual los factores socioeconómicos influyen en la salud de la población.

Drewnowski (2009) ha demostrado que los sectores de bajos ingresos son más propensos a tener establecimientos de comida rápida y tiendas de conveniencia comparados con los supermercados de servicio completo y tiendas de comestibles. Por el contrario, los sectores de altos ingresos suelen tener acceso a los mejores restaurantes en cuanto a calidad, además de tener mejores oportunidades de actividad física.

2.10 Ambiente alimentario y sus repercusiones en las prácticas de alimentación

Meléndez (2010) afirma que las prácticas de alimentación están siendo moduladas universalmente por una oferta globalizada y uniforme de alimentos que ha empobrecido la dieta (en cuanto a la calidad de la alimentación) de la mayoría de las poblaciones. En los mercados locales se encuentra una gran diversidad de productos, muchos de ellos de origen extranjero o de otras regiones, lo que ha influido en el surgimiento de nuevas preferencias y hábitos de alimentación, así como el abandono o disminución de dietas tradicionales a cambio de otras más comerciales; lo que se observa tanto en el medio urbano como en el rural.

INEGI (2010) ha mostrado que en los últimos años la distribución del gasto corriente monetario ha experimentado cambios estadísticos importantes. Así, comparando la distribución del gasto económico de los hogares entre 2006 y 2008, existió un mayor aumento en los rubros de alimentos, bebidas y tabaco.

Además con estos resultados de INEGI (2010) se mostró también que la mayoría de las personas se volvieron cada vez más dependientes de restaurantes y cadenas de comida rápida a la hora de consumir los principales alimentos del día, ya sea porque les resulta de fácil acceso o porque son de bajo costo.

Por otro lado, Austin (2004) remarca que los niños y los jóvenes constituyen una parte importante de la base de consumidores en la industria alimenticia, favoreciendo un aumento en el peso y el porcentaje de grasa corporal, incrementando la prevalencia de obesidad y el riesgo a padecer alguna enfermedad en la edad adulta.

2.11 Transición en las prácticas de alimentación

Por lo que respecta a las prácticas alimentarias Pérez-Gil (2007) hace referencia a la manera en que las personas perciben, sienten y piensan sobre las prácticas culinarias, los rituales de intercambio, la participación colectiva en la preparación y el consumo de alimentos, el conjunto de sistemas clasificatorios y formas de organización simbólica que definen lo comestible y aquello que no lo es, que prescriben las posibilidades de combinación y los ritmos del consumo.

Álvarez (2002) enmarca un estudio sobre cómo las prácticas alimentarias actuales se están desarrollando en distintas direcciones. En primer lugar, surgen nuevos hábitos adquisitivos (se modifica tanto la composición interna del gasto alimentario como la forma y el lugar donde se realizan). En segundo lugar, se produce un fuerte crecimiento de los consumos efectuados fuera del hogar: en unos casos, como consecuencia de los estilos de vida característicos

del hábitat urbano, en otros, porque aparecen como una alternativa de ocio y entretenimiento. En tercer lugar, se modifican los procesos de transformación alimentaria en el ámbito doméstico por la incorporación de técnicas que simplifican las tareas culinarias, por la proliferación industrial de comidas rápidas y alimentos-servicio, por el apoyo a las tareas de la alimentación de unidades externas al hogar y por la reasignación parcial de responsabilidades en las tareas alimentarias.

En general, en la transición de las prácticas de alimentación puede ser que tal vez hayan sido aún más relevantes los cambios que afectan a las formas de las prácticas alimentarias cotidianas, como el hecho de que se han simplificado en gran medida, mediante la técnica, las tareas domésticas culinarias, han aumentado industrialmente las comidas rápidas y cómodas, se ha alterado la importancia de los lugares de compra modificándose así los hábitos adquisitivos de las personas, se ha incrementado el apoyo a las tareas de la alimentación de unidades externas al hogar, han aumentado el número y la frecuencia de las comidas extra domésticas, en función al estilo de vida, con más horas de trabajo tanto para el padre como para la madre, las actividades extraescolares que involucran tiempos y desplazamientos y una vida con mayores compromisos sociales etcétera. En suma, Álvarez (2002) defiende su punto de vista de que efectivamente las prácticas de alimentación han cambiado de forma sustancial las formas y los significados que se le otorgan a la satisfacción de la necesidad de alimentación.

2.12 Interaccionismo Simbólico: su perspectiva y método

La parte cualitativa de esta investigación se fundamenta teóricamente en el interaccionismo simbólico (IS). El cual designa un enfoque definido sobre el estudio de la vida de los grupos humanos y del comportamiento del hombre (López, 2011). El IS sostiene tres premisas básicas: (1) el ser humano orienta sus actos hacia las cosas en función de lo que éstas significan para él; o bien,

como lo explica Martínez (2007) “los seres humanos actúan en relación con los objetos del mundo físico y de otros seres de su ambiente sobre la base de los significados que éstos tienen para ellos”; (2) la fuente de ese significado es un producto social, que emana de y a través de las actividades de los individuos al interactuar y (3) la utilización del significado por el agente, se produce a través de un proceso de interpretación propia, que supone autointeracción y manipulación de significados (Figura 4).

Figura 4. El significado es un producto social.



Fuente: Calizaya, 2010.

El Interaccionismo simbólico sostiene que el significado que tienen las cosas para el ser humano, constituye un elemento central en sí mismo. Rizo (2010) considera que ignorar dicho significado, y conforme al cual actúan los individuos, equivale a falsear el comportamiento sometido a estudio. Entendiendo por significado, el resultado de las distintas formas en que otras personas actúan en relación a una cosa. Los actos de los demás producen el efecto de definirle la cosa u objeto a las personas.

En suma, según Rizo (2010) el Interaccionismo Simbólico considera que el significado es un producto social, una creación que emana de y a través de las actividades definitorias de los individuos a medida que estos interactúan. Este enfoque considera que una sociedad humana se compone de personas comprometidas en el acto de vivir, donde la vida es un proceso de continua actividad en la que los participantes desarrollan líneas de acción ante las innumerables situaciones que han de afrontar y quienes deben hacer que sus acciones en desarrollo se adapten a las ajenas.

López (2011) marca el proceso del interaccionismo en formular indicaciones a los demás sobre lo que hay que hacer, y en interpretar las que ellos formulan a su vez, donde las personas viven en un mundo de objetos y el significado de los mismos es lo que les guía en su orientación y sus actos; sus objetos, incluyendo los que contienen en sí mismos, se forman, sustentan, debilitan, y transforman a través de su interacción con otras personas.

En la presente investigación, los dibujos constituyen un conjunto de símbolos y significados compartidos por niños y niñas que habitan en el mismo sector o comunidad y con igual o distinto grado de marginación. De acuerdo con el IS, los significados emergen y se modifican a través de un proceso interpretativo acorde al entorno o contexto donde se desenvuelven los sujetos. Por otro lado, los significados también son una guía para la acción por lo cual resultan fundamentales en la comprensión de diversas prácticas sociales tales como las prácticas de alimentación de los menores.

2.13 Importancia de entender las percepciones de salud en escolares

Explorar el tema de los niños y su comprensión acerca de los conceptos de salud y enfermedad es un reto hoy en día para los investigadores. La información que se puede llegar a tener sobre dichos conocimientos puede ser

de gran ayuda para los profesionales de la salud en el desarrollo apropiado de conceptos, programas y campañas preventivos de salud.

Estudios previos demuestran que los conceptos que tienen los niños sobre la salud y la enfermedad y su comprensión sobre los problemas de salud son complejos y sufren importantes cambios de desarrollo en base a su competencia cognitiva. Los conceptos que generan los niños tienen más probabilidades de estar basados en sus propias experiencias, a diferencia de los jóvenes y adultos que los asocian a los conceptos ya establecidos por la sociedad.

Piko & Bak (2007) sugieren que para que los programas de educación en salud sean eficaces deben de implicar una comprensión exacta de las creencias y conocimientos, además de un perfecto entendimiento de la percepción sobre cuestiones relacionadas con la salud del grupo objetivo.

2.14 Ambiente alimentario y las percepciones sobre salud en los escolares

Es importante poder entender las percepciones que un individuo o un grupo de individuos tienen acerca de un determinado tema y es de mayor importancia aún poder concretar las percepciones que se tienen de la salud en general un grupo en específico de la población como son los escolares, ya que de poder entender y comprender su forma de percibir el entorno que les rodea será mucho más fácil el poder propiciar cambios en su estilo de vida.

Con el fin de conocer la percepción, es decir, los conceptos que los niños y niñas escolares tienen acerca de la salud y enfermedad, Piko & Bak (2007) muestran que los criterios de las percepciones de salud varían durante toda la vida. Mientras que las personas adultas tienden a evaluar su propia salud basado en la presencia o ausencia de enfermedades, los niños y los jóvenes

tienden a utilizar la percepción de salud referida por el lado psicosocial, su bienestar psicológico y las conductas relacionadas con la salud, tales como actividades deportivas.

Lo cual de manera simultánea con el ambiente alimentario antes mencionado nos ayuda a establecer que otro factor importante para desarrollar un estilo de vida saludable también lo es la percepción individual hacia un tema en específico, la cual está influida necesariamente por el espacio donde nos desarrollamos y las personas con las que convivimos a diario.

2.15 Estudios relacionados: Estudios cualitativos sobre salud y alimentación.

Los estudios cualitativos nos ayudan a poder describir la realidad tal como la experimentan nuestros investigados y para eso es importante escoger la técnica de recolección de datos más adecuada al objeto de estudio y a los sujetos participantes.

A continuación se resaltarán una serie de aspectos metodológicos de diversos estudios que enmarcan nuestras variables de investigación: marginación, ambiente alimentario y prácticas de alimentación, así como el empleo de la técnica de recolección de datos.

La técnica más utilizada en escolares es la de “Draw and Write”, método ideado en 1978 para investigar los sentimientos de los niños pequeños; desde entonces Noreen Wetton, investigadora de la Unidad de Educación para la Salud en el Reino Unido y sus colegas Box & Landam (1994) han utilizado esta técnica para descubrir percepciones de los niños sobre la salud.

En cuanto a los resultados que arrojan los estudios que utilizan metodología cualitativa para temas de salud (Piko & Bak, 2007) hace incapié a que existe la preocupación de que los niños pueden saber más de lo que son capaces de

decir al hacerles una pregunta. Por lo tanto, hay una necesidad de una técnica especial para recoger información de los niños teniendo en cuenta sus capacidades y habilidades cognitivas. Utilizando dibujos de los niños, junto con la escritura, pueden ser un método eficaz para explorar la percepción que tienen acerca de un determinado tema.

2.16 Antecedentes de la utilización de la técnica cualitativa: “Draw and Write” (Dibuja y Escribe)

Este apartado se enfoca en aspectos de la salud a partir de la percepción y experiencia de sujetos menores de edad participando en investigación. Expone sobre metodología cualitativa, la cual permite obtener datos de texto, audio e imagen directamente de escolares y adolescentes. Se responde a la pregunta de qué estudios existen de referencia para obtener descripciones sobre conductas, experiencias, percepciones y relatos a través del discurso oral y/o escrito.

Children who have no breakfast (Niños que no desayunan):

Box & Landam (1994) planificaron una encuesta para niños de primaria de entre 5 a 8 años de edad.

Para recolectar los datos, los investigadores entraron a las aulas durante las primeras horas de clase para que los niños pudieran recordar con mayor facilidad.

Se les pidió poner su nombre en una hoja en blanco y que dibujaran en ella todas las actividades que hicieron desde que se levantaron hasta que llegaron a la escuela, con el fin de evitar que el niño inventara la respuesta al saber que es lo que los investigadores estaban buscando, en este caso saber cuántos de esos niños desayunaban algo antes de salir de casa. Los resultados mostraron que 5 de cada 100 niños no desayunan, con un total de 900 niños.

Images of health: exploring beliefs of children using the "draw and write" technique (Imágenes de la salud: explorando los creencias de los Niños a través de la técnica de "dibujar y escribir").

Pridmore & Bendelow (1995) abogan por nuevos métodos para obtener información por medio de los niños para su uso en diferentes contextos culturales, se centra en la técnica "Draw and Write", la cual debe de utilizarse con cuidado y sensibilidad al tratar con escolares.

Al usar los dibujos junto con la escritura y el diálogo nos permite explorar las creencias de los niños pequeños que informan sus comportamientos y su propio estado de salud.

Los niños recibieron hojas de papel donde por medio de dibujos respondieron a las preguntas de los investigadores, después fueron discutidos con los niños para determinar su significado. Se analizaron las respuestas por escrito y los dibujos con los niños, identificando categorías y temas

Children's perceptions of health and illness: images and lay concepts in preadolescence (Percepciones de los Niños sobre Salud y Enfermedad: imágenes y conceptos en la Pre Adolescencia):

Piko & Bak (2007) buscaron describir las percepciones de los niños acerca de la salud y prevención de enfermedades.

La muestra consistió en 128 estudiantes de primaria de entre 8 a 11 años de edad, donde utilizando la técnica de "Draw and Write", respondieron una pregunta abierta acerca del proceso salud-enfermedad. Las respuestas escritas y dibujos fueron discutidos con los niños para determinar su significado. En los resultados se encontró que además de conceptos biomédicos, hubo puntos de vista de tipo psicosocial y ambiental. Este método permite que los niños expresen sus opiniones en sus propios niveles de conocimiento.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 Formulación del problema de investigación

La presente investigación plantea que el grado de marginación y las características del ambiente alimentario influyen en las prácticas de alimentación.

La relación entre un nivel socioeconómico o grado de marginación y salud constituye una cuestión complicada en la que intervienen factores como el sexo, la edad, la cultura, el entorno, las redes sociales y comunitarias, el estilo de vida de las personas y los comportamientos (EUFIC, 2004).

Lovasi & Neckerman (2010) señalan que existen diferencias claras entre el consumo de alimentos y nutrientes entre individuos pertenecientes a distintos niveles socioeconómicos. En particular, los grupos de nivel adquisitivo bajo tienen una tendencia mayor a llevar una dieta desequilibrada, es decir no tienen el consumo recomendado de los 3 grupos básicos de alimentos que son las frutas y verduras, los cereales, leguminosas y alimentos de origen animal en cada tiempo de comida. Estos hábitos pueden provocar tanto desnutrición como sobrealimentación o consumo energético excesivo que deriva en sobrepeso y obesidad entre los miembros de una comunidad, en función de la edad, el sexo y el nivel de pobreza. Según EUFIC (2004), las personas desfavorecidas también desarrollan enfermedades crónicas a edades más tempranas que las de los grupos de mayor nivel socioeconómico, a menudo identificados por su nivel educativo, estatus profesional y nivel socioeconómico.

Tomando en cuenta lo anterior y de acuerdo con el grado de marginación y la distribución socio espacial del área metropolitana de Monterrey, esta investigación plantea las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Existen similitudes y diferencias entre los ambientes alimentarios (AA)?
- ¿Prevalece en particular algún tipo de oferta de alimentos en los distintos AA?
- ¿Existe relación entre la proporción de oferta de alimentos y el grado de marginación de las comunidades?
- ¿Cómo perciben y cómo representan los niños y niñas en edad escolar el AA de su comunidad o entorno cercano?
- ¿Las prácticas alimentarias de los niños y niñas difieren según su estado nutricional y el grado de marginación de las comunidades donde habitan?

IV. JUSTIFICACIÓN

La influencia del ambiente alimentario tiene un gran peso en los hábitos y formas de vivir tanto del individuo como de las familias y miembros de comunidades.

Desde la perspectiva de los determinantes sociales de la salud que refiere Spielman (2006), es decir, las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven y trabajan se ha mostrado cómo las características del ambiente se relacionan con la dieta y el estilo de vida de las personas; este análisis es fundamental para la salud pública e incluso en el tema de planificación urbana

Hoy en día hay países que se han dedicado a estudiar los ambientes alimentarios con el fin de conocer y reconocer que el proceso de aculturación que estamos viviendo y que involucra además el entorno familiar. Tal es el caso de Austin (2004) quien sugiere que el entorno escolar y el entorno del sector donde vivimos son el punto de donde recibimos diversos tipos de información, recomendaciones y estimulaciones que nos llevan a adquirir nuestros hábitos de alimentación que en su mayoría no contribuyen a la prevención de ciertas enfermedades y al desarrollo de un estilo de vida saludable.

Los datos de marginación por localidad registrados en CONAPO (2010) dan cuenta de que si bien la mayoría de la población de Nuevo León se encuentra en un grado bajo o muy bajo de marginación, existen proporciones importantes con grado muy alto, alto y medio. Esta situación pone de manifiesto la profunda desigualdad que existe en la participación del proceso de desarrollo y el disfrute de sus beneficios en la sociedad.

CONAPO (2010) presenta que Nuevo León se ubica entre las entidades con muy bajo grado de marginación por localidad: de un total de 2,037 localidades, 124 reportan un grado de marginación muy alto (6.1%); 1,030 grado alto (50.6%); 404 grado medio (19.8%); 321 en grado de marginación bajo (15.8%);

y 158 tienen grado de marginación muy bajo (7.8%).

Lovasi & Neckerman (2010) estudiaron el tipo de alimentación en los barrios de diferente grado de marginación, revisando la literatura es evidente que en nuestro país hay muy poco trabajo en estos temas, es en países como Estados Unidos y Canadá donde autores como Peters & McCreary (2005) y Chang (2009) han mostrado resultados importantes sobre las repercusiones que conllevan los cambios en los patrones espaciales de distribución alimentaria y el acceso a las tiendas de alimentos para los diferentes sectores socioeconómicos.

Otros estudios de población de EUFIC (2004) señalan que existen diferencias claras entre las distintas clases sociales en lo relativo al consumo de alimentos y nutrientes. En particular, los grupos de nivel adquisitivo bajo tienen una tendencia mayor a llevar una dieta desequilibrada, es decir no tienen el consumo recomendado de los 3 grupos básicos de alimentos que son las frutas y verduras, los cereales, leguminosas y alimentos de origen animal en cada tiempo de comida. Estos hábitos pueden provocar tanto desnutrición como sobrealimentación o consumo energético excesivo que deriva en sobrepeso y obesidad entre los miembros de una comunidad, en función de la edad, el sexo y el grado de marginación.

Una estrategia para resolver el problema de los grados de marginación sería la planeación del desarrollo de la población de CONAPO (2005), que nos permite diferenciar unidades territoriales según la intensidad de las privaciones que padece su población, así como establecer órdenes de prioridad en las políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida de la población y a fortalecer la justicia distributiva en el ámbito regional.

Contreras (2002) nos ayuda a identificar que otro factor importante para fomentar el desarrollo de un estilo de vida saludable también lo son las buenas prácticas de alimentación y conocer las percepciones que se tienen sobre el ambiente alimentario, las cuales están influenciadas por el espacio donde nos

desarrollamos y por las personas con las que convivimos a diario, en términos del proceso de la socialización.

Para que los programas de educación enfocados a mejorar las prácticas alimentarias y que las campañas preventivas de salud enfocados a los escolares sean eficaces éstos deben de implicar desde su formulación una comprensión exacta de las creencias y conocimientos acerca de los temas de salud y enfermedad que ellos tienen, de este modo la información que se puede llegar a tener sobre dichas percepciones como en el caso de los estudios realizados por Piko & Bak (2007) puede ser de gran ayuda para los profesionales de la salud en el desarrollo y uso apropiado de conceptos e instrumentos.

Contreras (2002) señala que los avances científicos y tecnológicos desarrollados a lo largo de las últimas décadas permiten unos grados de análisis extraordinariamente pormenorizados, de tal manera que de cualquier alimento o producto alimenticio se puede expresar su composición cualitativa y cuantitativa hasta el más mínimo detalle. Por lo tanto, es necesario revisar las percepciones de los sujetos y el de los expertos en el campo de la salud pública y nutrición al categorizar los alimentos y clasificarlos para conocer sus concentraciones o comprender mejor sobre ellos y el por que de su disponibilidad, frecuencia o elección en la dieta del hombre como parte de su cultura y estructura social.

De tal manera, es importante empezar a desarrollar métodos para caracterizar los patrones en la ubicación y la densidad de los diferentes tipos de establecimientos alimentarios tales como restaurantes de comida rápida o tiendas de comestibles que se encuentran en ciertas zonas del país. Por lo que es de gran valor realizar la presente investigación y poder analizar las características de los ambientes alimentarios, así mismo los hábitos y las prácticas que se generan a partir de éstos.

V. HIPÓTESIS

- ❖ Los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) están asociados al grado de marginación urbana.

VI. OBJETIVOS

FASE CUANTITATIVA

6.1 Objetivo General

- ❖ Analizar si existe diferencia en la proporción de expendios de alimentos en los diferentes AGEB's por grado de marginación (Muy Alto (MA), Alto (A), Medio (M), Bajo (B) y Muy Bajo (MB) del Área Metropolitana de Monterrey (AMM).

6.1.1 Objetivos Específicos

- ❖ Identificar los comercios que expenden alimentos y bebidas en AGEB's seleccionados (MA, A, M, B, MB) del Área Metropolitana de Monterrey (AMM).
- ❖ Establecer categorías de alimentos que ofrecen los comercios en los AGEB's seleccionados (MA, A, M, B, MB) del Área Metropolitana de Monterrey (AMM).
- ❖ Identificar el número de expendios en base al tipo de alimentos que ofrecen en los AGEB's seleccionados (MA, A, M, B, MB) del Área Metropolitana de Monterrey (AMM) dentro, a 250 metros y a 500 metros del mismo.

FASE CUALITATIVA

6.2 Objetivo General

- ❖ Determinar las prácticas de alimentación en escolares que habitan en comunidades con diferente grado de marginación del AMM.

6.2.1 Objetivos Específicos

- ❖ Describir las prácticas de alimentación de los niños y niñas en relación al estado nutricional (bajo peso, peso normal, sobrepeso, obesidad).
- ❖ Identificar patrones sobre los hábitos alimentarios de acuerdo al grado de marginación de los escolares.
- ❖ Analizar la imagen del ambiente alimentario de acuerdo a la percepción de los niños y niñas que habitan en comunidades que presentan diferente grado de marginación.

VII. METODOLOGÍA

7.1 Diseño del estudio

- ❖ La presente investigación se llevó a cabo a partir de un diseño transversal mixto (Johnson & Onwuegbuzie, 2004) y (Toro & Parra, 2010) (cualitativo – cuantitativo).

7.2 Temporalidad

- ❖ Noviembre 2012- Mayo 2013.

7.3 Universo de Estudio:

- Cuantitativo: Trabajo de campo (censo) en 5 comunidades urbanas del AMM, Según datos de CONAPO (2010).
- Cualitativo: Trabajo de campo (*“draw and write”* y entrevistas) en los municipios de Juárez y San Pedro Garza García.

La totalidad del trabajo de captura y análisis de información se llevó a cabo en el Centro de Investigación en Nutrición y Salud Pública, UANL, Monterrey NL.

7.4 Población de estudio

Unidades de observación:

- Cuantitativo: AGEBS por grado de marginación: (MA, A, M, B, MB) del Área Metropolitana de Monterrey (AMM), según datos de CONAPO (2010).
- Cualitativo: Niños y/o Niñas entre 9 y 13 años de edad cursando escuela primaria.

7.5 Criterios de inclusión:

- Cuantitativo: Que los establecimientos de comida estuvieran ubicados dentro de los sectores seleccionados por AGEB y grado de marginación. (MA, A, M, B, MB) del Área Metropolitana de Monterrey (AMM).
- Cualitativo: Autorización de padres para la participación de los escolares en el estudio; que los niños y/o niñas vivieran dentro del sector establecido para las entrevistas: Municipio de Juárez, NL. (MA) y San Pedro Garza García, NL (MB).

7.6 Criterios de no inclusión:

- Cuantitativo: AGEB's rodeados o contiguos a AGEB's de distinto grado de marginación, por ejemplo, un AGEB con muy alta marginación vecino de un AGEB con grado de marginación medio o bajo.
- Cualitativo: Que los escolares padecieran alguna enfermedad o tomaran algún medicamento que alterara de forma aguda el peso o la composición corporal.

7.7 Criterios de eliminación:

- Cuantitativo: Comunidades o sectores socioespaciales de difícil acceso o inseguros para la realización del trabajo de campo.
- Cualitativo: Rechazo a participar en el estudio o no haber logrado el asentimiento de las-los menores; cambio de domicilio; niños - niñas que decidieran abandonar el estudio o que no completaran todas las evaluaciones.

7.8 Técnica muestral:

Fase Cuantitativa: Censo

Para el estudio de los ambientes alimentarios se determinó un censo por conveniencia de 5 comunidades urbanas (1 por cada grado de marginación (MA, A, M, B, MB) del Área Metropolitana de Monterrey (AMM). Según datos de CONAPO (2010).

Fase Cualitativa: No probabilístico, intencional.

Para el estudio de las prácticas alimentarias se determinó una muestra intencional. Tentativamente se incluyeron 10 escolares de la comunidad con grado de marginación alto/muy alto y 10 de la comunidad con grado de marginación bajo/muy bajo, procurando incluir de distinto género y estado nutricional.

VIII. Operacionalización de variables

8.1 Fase Cuantitativa

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Método/Procedimiento, Técnica o Instrumento	Escala de Medición
Ambiente Alimentario	Alimentos y bebidas disponibles para consumo dentro de un área socio espacial específica.	<p>Cantidad de comercios que venden alimentos y bebidas al por menor o en porciones individuales dentro de un área geográfica determinada.</p> <p>Tipo de alimentos y bebidas disponibles en porciones individuales dentro de un área geográfica determinada.</p>	<p><u>No. Establecimientos</u> 250 metros 2</p> <p><u>No. Establecimientos</u> 500 metros 2</p>	<p>Censo.</p> <p>Levantar registro de la cantidad y tipo de comercios que expenden alimentos y bebidas al por menor. A partir de los resultados del censo, elaborar una tipología que incluya al menos las siguientes categorías: Restaurantes de comida rápida; restaurantes con servicio completo; tiendas de conveniencia de cadena o franquicia; tiendas de conveniencia tradicionales; comida ambulante y semifija.</p>	<p>Numérica</p> <p>Nominal</p>
Marginación	Medida-resumen que permite diferenciar entidades federativas y municipios según el impacto global de las carencias (ingreso, vivienda, educación) que padece una población determinada.	Grados de marginación según CONAPO (2010).	<p>Grados de marginación:</p> <p>Muy Alto (MA) Alto (A) Medio (M) Bajo (B) Muy Bajo (MB)</p>	En el AMM se seleccionarán por conveniencia 5 AGEB (área geo estadística básica); una por cada estrato de marginación.	Ordinal

8.2 Fase Cualitativa

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Método/Procedimiento, Técnica o Instrumento
Prácticas de alimentación en el ambiente alimentario comunitario.	Actividades y comportamientos relacionados con el gusto, preferencia y aversión por alimentos y bebidas.	Alimentos y bebidas acostumbrados que causan: placer o gusto; aversión. Lugares acostumbrados para consumir alimentos y bebidas. Costumbre de compañía de otros para consumir alimentos. Alimentos y bebidas consumidos antes, durante y a la salida de la escuela. Alimentos y bebidas consumidos durante los fines de semana.	Alimentos y bebidas acostumbrados/preferidos; lugares acostumbrados/preferidos para comer fuera de casa en su colonia. Comer solo/acompañado; Horarios de comida; Duración del tiempo de comida, Actividades simultáneas al acto de comer/beber.	Técnicas: a) "Village mapping" o mapeo (M); b) "dibujar y escribir" (D-E); c) entrevista semiestructurada (E). Instrumentos: materiales de dibujo; guía de entrevista; audiograbadora.
Percepción del ambiente alimentario comunitario	Imagen y punto de vista del individuo sobre la oferta de alimentos y bebidas al por menor en su comunidad o entorno cercano al domicilio.	Actividades relacionadas con la alimentación reportadas por los-las informantes.	Imágenes, ideas, conceptos sobre: a) los lugares que expenden alimentos; b) el tipo de alimentos y bebidas.	Técnicas: a) "Village mapping" o mapeo (M); b) "dibujar y escribir" (D-E); c) entrevista semiestructurada (E). Instrumentos: materiales de dibujo; guía de entrevista; audiograbadora.

IX. PROCEDIMIENTOS

El presente estudio se llevó a cabo en 2 etapas:

→ FASE 1 (Cuantitativa):

- ✓ Utilizando el índice de marginación urbana de CONAPO (2010), se seleccionaron por conveniencia 5 áreas socio espaciales y geográficas de diferente nivel de ingreso ubicadas en el AMM: grado de marginación muy alto (MA), grado de marginación alto (A), grado de marginación medio (M), grado de marginación bajo (B) y grado de marginación muy bajo (MB).

La selección de cada AGEB se llevó a cabo utilizando el mapa por grado de marginación de la población del AMM por área geostatística básica (CONAPO, 2010), tomando en cuenta que dicha área estuviera rodeada por otros AGEB's del mismo grado de marginación.

- ✓ Luego, se llevó a cabo un censo de los establecimientos de venta de alimentos al por menor en cada área socio espacial seleccionada. Se elaboró una lista de los establecimientos encontrados y una base de datos, en la cual se identificaron, categorizaron y compararon el tipo de alimentos y sobre estos se calculó también la densidad por Km².
- ✓ La base de datos será utilizada bajo el software MapInfo, donde se ubicarán los 5 AGEB's seleccionados y se realizará un mapeo ubicando cada establecimiento por tipo de alimentos que expenden y donde además se podrán observar cuales establecimientos están dentro, a 250 mts y a 500 mts, de cada AGEB.

→ FASE 2 (Cualitativa):

- ✓ Se estudiaron las prácticas de alimentación y percepciones de los escolares a través de una estrategia cualitativa basada principalmente en las técnicas de “draw and write” y “mapas mentales”.
- ✓ La estrategia de colecta de datos consistió en acudir a una escuela primaria (pública) que estaba ubicada en el AGEBS de muy alto grado de marginación (MA) y que recibían a niños que también vivían ahí mismo. Se solicitó en dirección acceso a los estudiantes de 4º, 5º y 6º grado de primaria y se envió a los padres una carta de consentimiento informado, en la cual se les explicó a detalle el procedimiento del estudio y otorgaran la autorización para que el escolar participara en el proyecto. Una vez autorizado, se preguntó al escolar si deseaba participar en el proyecto.
- ✓ Para el caso del sector de muy bajo grado de marginación o de ingresos altos (MB), el contacto con los niños y niñas se hizo mediante una técnica cualitativa llamada “bola de nieve” y contactos en colegios particulares en el municipio de San Pedro Garza García.
- ✓ La colecta de datos de los niños y niñas se desarrolló en 4 momentos.
 1. El instrumento de la técnica “draw and write” fue aplicado por grado escolar con ayuda de pasantes en nutrición capacitadas, donde cada una se concentró en ayudar en caso de que surgieran dudas y supervisó que los niños contestaran de manera individual y sin comentar las preguntas y las respuestas.

2. Una vez concluida la etapa de dibujar, se evaluó el estado nutricional a través de medidas antropométricas como el peso, la talla, el pliegue tricipital, circunferencias de muñeca, brazo y cintura.
 3. Ya con el diagnóstico nutricional de los estudiantes se seleccionaron niños y niñas de diferente grado escolar, género y estado nutricional y se llevó a cabo una entrevista individual audio grabada en la que se indagó sobre el contenido y significado de las imágenes que el menor elaboró. La duración fue aproximadamente de 30 minutos.
 4. Los datos obtenidos se procesaron mediante el programa para análisis de datos cualitativos MaxQDA. Tanto las grabaciones en audio como las imágenes (dibujos) obtenidas, se transcribieron y se analizaron como datos de texto.
- ✓ La totalidad de los datos se codificaron para posteriormente elaborar categorías y patrones tipo. Se hizo un análisis comparativo entre las percepciones de los menores de acuerdo a su grado de marginación, estado nutricional y género.

X. PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Propuesta de Análisis Estadístico:

Fase Cuantitativa:

- Como parte del análisis estadístico se realizó estadística descriptiva; Y para el análisis inferencial se realizó la prueba de χ^2 (ji cuadrada), esto con el fin de corroborar la asociación entre las variables.

Hipótesis para cada variable:

1. El tipo de alimentos que se ofrecen en los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) está asociado al grado de marginación urbana.

$$H_o = \chi_{\text{tipo de alimentos}}^2 \leq \chi_{\text{tabla}}^2$$

$$H_i = \chi_{\text{tipo de alimentos}}^2 > \chi_{\text{tabla}}^2$$

2. Las categorías de alimentos que se ofrecen en los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) están asociadas al grado de marginación urbana.

$$H_o = \chi_{\text{categoría de alimentos}}^2 \leq \chi_{\text{tabla}}^2$$

$$H_i = \chi_{\text{categoría de alimentos}}^2 > \chi_{\text{tabla}}^2$$

3. El tipo de establecimiento de los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) está asociado al grado de marginación urbana.

$$H_o = \chi_{\text{tipo de establecimiento}}^2 \leq \chi_{\text{tabla}}^2$$

$$H_i = \chi_{\text{tipo de establecimiento}}^2 > \chi_{\text{tabla}}^2$$

4. El tipo de servicio de los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) está asociado al grado de marginación urbana.

$$H_o = x_{\text{tipo de servicio}}^2 \leq x_{\text{tabla}}^2$$

$$H_i = x_{\text{tipo de servicio}}^2 > x_{\text{tabla}}^2$$

5. Las categorías de alimentos que se ofrecen en los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) está asociado al perímetro donde se ubican.

$$H_o = x_{\text{perímetro}}^2 \leq x_{\text{tabla}}^2$$

$$H_i = x_{\text{perímetro}}^2 > x_{\text{tabla}}^2$$

Las pruebas de hipótesis se realizan con la siguiente expresión:

$$x^2 = \frac{\sum [O_i - e_1]^2}{e}$$

Alpha= 0.05

Nivel de Confianza= 1- α

XI. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Con el objetivo de mantener los principios éticos el presente estudio se apegó a las disposiciones dictadas en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación por la Salud (Secretaría de Salud, 1987), específicamente en los siguientes apartados: el Capítulo I, Disposiciones Comunes, Artículo 13 menciona que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer, el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos de bienestar.

El presente estudio también brindó la seguridad a los participantes de que no se les identificaría y se mantuvo la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad, esto de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 21, fracción VIII.

El Capítulo I, Artículo 22 trata sobre el consentimiento informado, el cual fue realizado por escrito y fué firmado por el padre, madre de familia o tutor del escolar. Debido a que la toma de medidas antropométricas y la aplicación de la técnica de dibujo se realizó en un grupo de menores de edad, previo al levantamiento de datos, se solicitó el asentimiento verbal del niño o niña (Ver anexo B).

De acuerdo al Capítulo 14, la fracción VI, esta investigación fue realizada por personal de salud y dirigida por profesionales de la salud con formación académica y experiencia en investigación.

XII. RESULTADOS

12.1 FASE CUANTITATIVA

Se estudiaron 5 AGEBS por municipios del AMM según su grado de marginación, encontrando un total de 412 establecimientos de expendios de alimentos, de los cuales el 9.96% pertenece al AGEB (MB), el 27.18% al de (B), el 32.28% al de (M), 27.91% en el de (A) y para el AGEB (MA) los establecimientos de expendio de alimentos representan el 2.67%. (Figura 5)

Ambiente alimentario según grado de marginación

Para analizar el ambiente alimentario se identificaron los principales alimentos que se expenden en los establecimientos, encontrando un total de 44 tipos de alimentos. El rango del porcentaje de establecimientos que expenden los diferentes tipos de alimentos se ubica entre el 0.0% y el 100% en el AGEB (MB); Para el AGEB (B) se encontró un rango de 0.0% y 81.8%; Para el AGEB (M) se encontró un rango entre el 0.0% y el 100%. En el AGEB (A) el rango fue de 0.0% a 44.0%; Encontrando un rango de 0.0% a 17.0% para el AGEB (MA) (Tabla 2).

Tabla 2. Establecimientos por tipo de alimentos que expenden, según grado de marginación

Tipo de Alimento	GRADO DE MARGINACIÓN										Total	
	(MB)		(B)		(M)		(A)		(MA)		n	(%)
	N	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	(%)
Botanas	16	7.2	63	28.4	73	32.9	65	29.3	5	2.3	222	100
Refrescos*	37	12.5	87	29.4	90	30.4	71	24.0	11	3.7	296	100
Agua*	28	22.8	54	43.9	31	25.2	8	6.5	2	1.6	123	100
Leche*	7	5.7	37	30.1	33	26.8	46	37.4	0	0.0	123	100
Pan*	6	4.7	39	30.5	37	28.9	46	35.9	0	0.0	128	100
Cerveza / Alcohol*	9	14.1	24	37.5	7	10.9	20	31.3	4	6.3	64	100
Sándwiches / Tortas*	6	50.0	5	41.7	1	8.3	0	0.0	0	0.0	12	100

Golosinas*	3	5.7	37	69.8	4	7.5	7	13.2	2	3.8	53	100
Frutas*	5	7.5	31	46.3	12	17.9	19	28.4	0	0.0	67	100
Verduras*	4	6.6	31	50.8	7	11.5	19	31.1	0	0.0	61	100
Enlatados*	2	4.5	36	81.8	4	9.1	2	4.5	0	0.0	44	100
Lácteos*	4	8.3	36	75.0	4	8.3	4	8.3	0	0.0	48	100
Carnes frias*	3	7.9	18	47.4	4	10.5	11	28.9	2	5.3	38	100
Galletas*	2	2.0	35	35.7	32	32.7	29	29.6	0	0.0	98	100
Nieve	1	5.6	5	27.8	5	27.8	7	38.9	0	0.0	18	100
Paletas de hielo	0	0.0	6	37.5	5	32.3	5	31.3	0	0.0	16	100
Palomitas	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	2	100
Bollos	0	0.0	2	18.2	5	45.5	4	36.4	0	0.0	11	100
Duritos	0	0.0	9	25.7	15	42.9	11	31.4	0	0.0	35	100
Pizza*	3	75.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	4	100
Pastas / Sopas*	5	83.3	0	0.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0	6	100
Comida italiana	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100
Comida oriental	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100
Ensaladas*	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100
Comida típica mexicana	6	10.0	21	35.0	18	30.0	13	21.7	2	3.3	60	100
Comida argentina	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100
Hamburguesas / Hot dogs	4	18.2	6	27.3	8	36.4	4	18.2	0	0.0	22	100
Comida corrida*	3	30.0	2	20.0	1	10.0	1	10.0	3	30.0	10	100
Pasteles*	4	57.1	0	0.0	2	28.6	1	14.3	0	0.0	7	100
Jugos / Licuados	1	20.0	1	20.0	1	20.0	2	40.0	0	0.0	5	100
Pollo Asado	3	23.1	2	15.4	3	23.1	4	30.8	1	7.7	13	100
Café / Té	1	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	2	100
Comida árabe	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100
Comida española	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100
Pollo frito	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	100
Mariscos	0	0.0	2	50.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0	4	100
Menudo	0	0.0	4	44.4	1	11.5	4	44.4	0	0.0	9	100
Tortillas*	9	10.0	33	36.7	35	38.9	9	10.0	4	4.4	90	100
Gelatinas	0	0.0	5	50.0	1	10.0	4	40.0	0	0.0	10	100
Elotes	0	0.0	3	27.3	5	45.5	3	27.3	0	0.0	11	100
Tamales	1	20.0	4	80.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	100
Frijoles*	3	16.7	3	16.7	6	33.3	3	16.7	3	16.7	18	100

Fuente: Censo

N=1598

*resultado significativo

El 50% de los alimentos los datos no son compatibles con la hipótesis: El tipo de alimentos que se ofrecen en los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) no está asociado al grado de marginación urbana ($p < 0.05$).

Se elaboraron categorías por tipo de alimentos, donde se resalta que de las 13 categorías por tipo de alimentos los rangos de porcentajes para el AGEB (MB) se ubica entre el 0.0% y el 100%. En el AGEB (B) se encontró un rango de 0.0% y 40.0%. Para el AGEB (M) se encontró un rango entre el 0.0% y el 100%. En el AGEB (A) el rango fue de 0.0% a 70.0%; Encontrando un rango de 0.0% a 17.6% para el AGEB (MA). Ver (Tabla 3).

Tabla 3. Categorías por tipo de alimentos que se expenden, según grado de marginación

Categorías por tipo de alimentos	GRADO DE MARGINACIÓN										Total	
	(MB)		(B)		(M)		(A)		(MA)			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	(%)
BÁSICO, BOTANAS, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	19	12.4	43	28.1	42	27.5	46	30.1	3	2.0	153	100
BÁSICO	0	0.0	3	12.5	13	54.2	8	33.3	0	0.0	24	100
BOTANAS	1	1.5	17	25.0	24	35.3	26	38.2	0	0.0	68	100
BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	0	0.0	2	40.0	3	60.0	0	0.0	0	0.0	5	100
RESTAURANTES	1	10.0	3	30.0	2	20.0	4	40.0	0	0.0	10	100
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES, COMIDA RÁPIDA	12	27.9	10	23.3	18	41.9	2	4.7	1	2.3	43	100
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, BEBIDAS ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES DE CADENA	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES	4	23.5	5	29.4	5	29.4	0	0.0	3	17.6	17	100
BOTANAS, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	1	2.1	17	35.4	17	35.4	11	22.9	2	4.2	48	100
BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES, COMIDA RÁPIDA	0	0.0	11	37.9	6	20.7	11	37.9	1	3.4	29	100

BÁSICO, BEBIDAS NO ALCOHOLICAS	0	0.0	1	10.0	1	10.0	7	70.0	1	10.0	10	100
BÁSICO, RESTAURANTES DE CADENA	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100
BÁSICO, BOTANAS	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100
TOTAL	41	10.0	112	27.2	133	32.3	115	27.9	11	2.7	412	100

Fuente: Censo

N=412

Los datos disponibles no son compatibles con la hipótesis: Las categorías de alimentos que se ofrecen en los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) no están asociadas al grado de marginación urbana, pero sirven como apoyo para la hipótesis: Las categorías de alimentos que se ofrecen en los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) están asociadas al grado de marginación urbana. ($p=0.000$)

Establecimientos de expendios de alimentos

Los 412 establecimientos de expendios de alimentos ubicados se clasificaron en tres categorías: según el tipo de establecimiento; el tipo de servicio que ofrecen; y el tipo de categoría de alimentos que expenden en un área que comprende dentro del AGEB seleccionado, a 250m y a 500m de sus límites.

De acuerdo a la categoría de tipo de establecimiento que se clasificó de la siguiente manera en cuatro categorías: Fijo (49.28%), Semifijo (6.55), Ambulante (9.95) y Casa habitación (34.22). Se encontró en el AGEB (MB) un porcentaje mayor en los establecimientos Fijos con un 15.8% y un 0.0% en Ambulantes. El AGEB (B) con un 37.6% está el tipo Casa habitación y en menor proporción el tipo Ambulante con un 14.6%. En el AGEB (M) los expendios que se encuentran en mayor proporción son los de tipo Ambulante (61%); Fijo (32%) y en menor cantidad los de tipo Semi fijo con 18.5%. Encontrando en el AGEB (A) el mayor porcentaje de Semifijo con un 37%. En el AGEB (MA) se encontró con mayor porcentaje los establecimientos de tipo Ambulante con un (4.9%) (Tabla 4).

Tabla 4. Tipo de establecimientos de venta de alimentos según grado de marginación

Tipo de Establecimientos	GRADO DE MARGINACIÓN											
	(MB)		(B)		(M)		(A)		(MA)		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	(%)
Fijo	32	15.8	43	21.2	65	32.0	56	27.6	7	3.4	203	100
Semi fijo	2	7.4	10	37.0	5	18.5	10	37.0	0	0.0	27	100
Ambulante	0	0.0	6	14.6	25	61.0	8	19.5	2	4.9	41	100
Casa habitación	7	5.0	53	37.6	38	27.0	41	29.1	2	1.4	141	100
Total	41	10.0	112	27.2	133	32.3	115	27.9	11	2.7	412	100

Fuente: Censo

N=412

Los datos disponibles no son compatibles con la hipótesis: El tipo de establecimiento de los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) no está asociado al grado de marginación urbana, pero sirven como apoyo para la hipótesis: El tipo de establecimiento de los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) está asociado al grado de marginación urbana ($p=0.000$).

Según el tipo de servicio, se clasificó en: Comedor (6.06%); para llevar (40.77%); a domicilio (39.07%); autoservicio (0.97%); y servicio en el auto (0.48%); además de categorías donde el establecimiento empleaba más de una categoría (12.62%).

Se encontró que el tipo de servicio con mayor porcentaje para el AGEB de (MB) es: comedor (o restaurante) con un 64%; autoservicio (50%) y Servicio en el auto con un 100%. En el AGEB (M) la categoría de Para llevar resultó con mayor porcentaje (39.9%); y para el AGEB de (M) el tipo de categoría de A domicilio con un 37.9% fue el que resultó mayor (Tabla 5).

Tabla 5. Establecimientos por el tipo de servicio que ofrecen, según grado de marginación

Tipo de Servicio	GRADO DE MARGINACIÓN										Total	
	(MB)		(B)		(M)		(A)		(MA)		N	(%)
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Comedor (o Restaurante)	16	64.0	3	12.0	0	0.0	0	0.0	6	24.0	25	100
Para llevar	2	1.2	51	30.4	67	39.9	47	28.0	1	0.6	168	100
A domicilio	12	7.5	32	19.9	52	32.3	61	37.9	4	2.5	161	100
Autoservicio	2	50.0	1	25.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	4	100
Servicio en el auto	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100
Autoservicio / A domicilio	4	11.4	16	45.7	9	25.7	6	17.1	0	0.0	35	100
Comedor / A domicilio	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100
Comedor / Para llevar	2	22.2	4	44.4	2	22.2	1	11.1	0	0.0	9	100
Comedor / Para llevar / A domicilio	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100
Para llevar / A domicilio	0	0.0	4	80.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	5	100
Autoservicio / Servicio en el auto	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100
Total	41	10.0	112	27.2	133	32.3	115	27.9	11	32.7	412	100

Fuente: Censo

N=412

Los datos disponibles no son compatibles con la hipótesis: El tipo de servicio de los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) no está asociado al grado de marginación urbana, pero sirven como apoyo para la hipótesis: El tipo de servicio de los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) está asociado al grado de marginación urbana ($p=0.000$).

Establecimientos de expendios de alimentos según perímetro

Se ubicaron los establecimientos de expendios de alimentos según el perímetro en los que se encontraron en cada AGEB seleccionado por grado de marginación, como se muestra en la Figura 6 y Figura 7, esto con el fin de conocer la facilidad de acceso, así como los tipos de alimentos a los que están expuestos los habitantes de cada grado de marginación. De un total de 412 expendios de alimentos (Tabla 11), se encontró un 39.08% de establecimientos dentro del AGEB; 39.81% de establecimientos a 250 metros y 21.11% a 500 metros de los límites del AGEB (Figura 8).

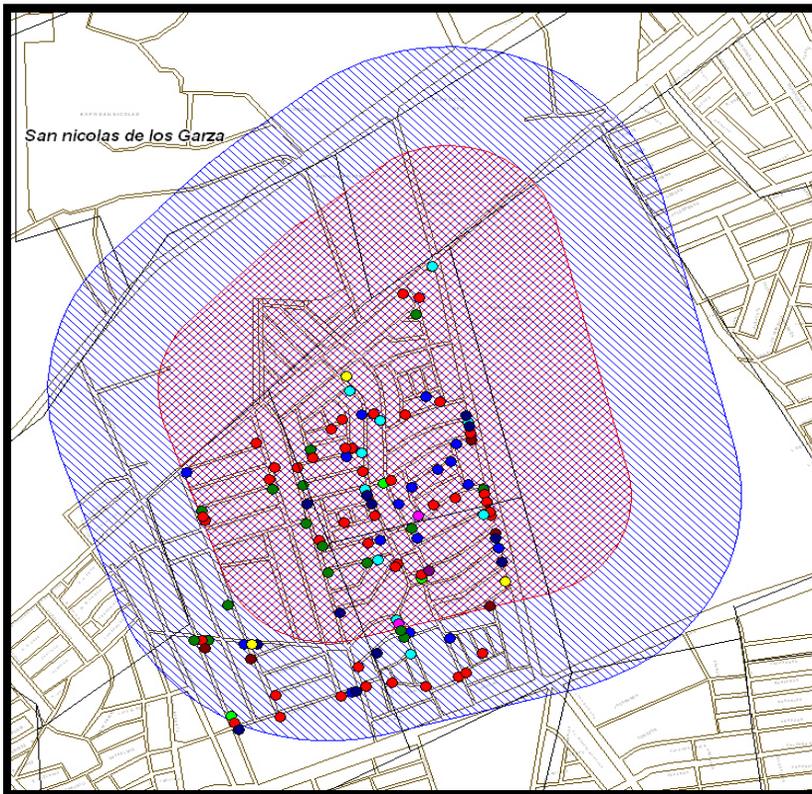
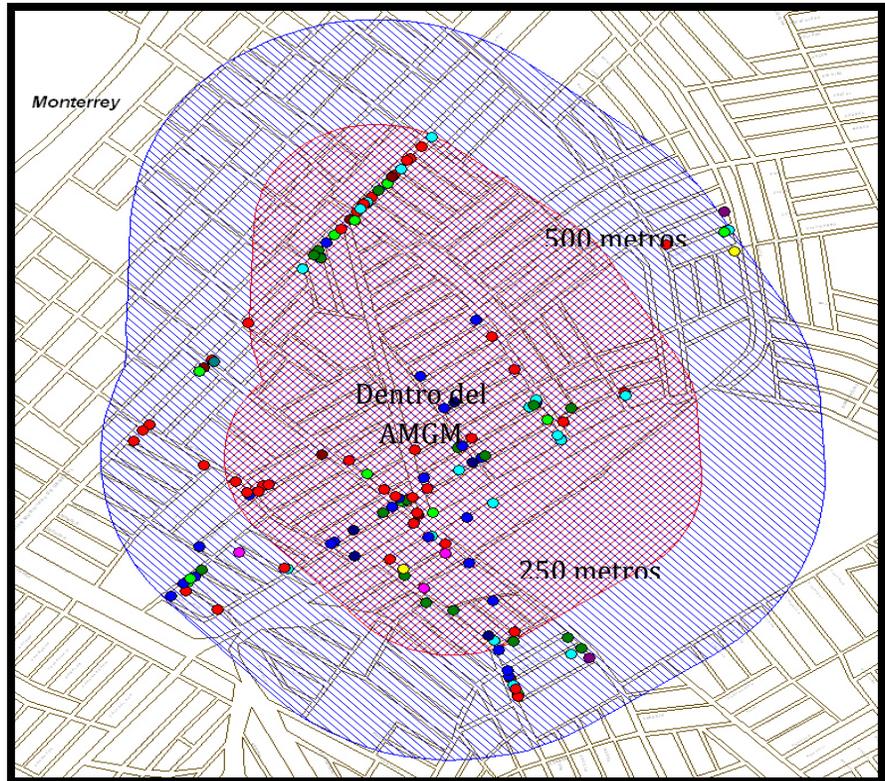


Figura 6. Expendios de alimentos en AGEB (B) por categoría de alimentos, según perímetro

Fuente: Censo

N= 112

Figura 7.
Expendios de
alimentos en
AGEB (M),
según
perímetro.



Fuente: Censo N= 133

Dentro de cada AGEB seleccionado y en un margen de 250 m. y 500 m. de sus límites, se logró georeferenciar la densidad de los expendios de alimentos con el fin de conocer el tipo de categorías de alimentos que expenden y con esto poder sugerir sobre su ambiente alimentario (Ver Anexo D: Figura 9, 10 y 11).

Tipo de alimentos que se ofrecen en los expendios de alimentos por perímetro, según grado de marginación

Para el AGEB (MB) se encontró un 70.7% de establecimientos a 250 metros; 17.1% a 500 metros y 12.2% dentro del mismo (Tabla 6). Para el AGEB (B) resultó dentro del Ageb (41.1%); a 250 metros (33%); y a 500 metros (25.9%) (Tabla 7); para el AGEB (M) se encontró un 41.4% de establecimientos a 250 metros; 29.3% dentro del Ageb y a 500 metros 29.3% (Tabla 8); en el Ageb (A) se localizó un 52.2% dentro de este; a 250 metros (37.4%); y a 500 metros (10.4%) (Tabla 9); para el AGEB (MA) se encontró el 100% de establecimientos dentro del Ageb (Tabla 10).

Tabla 6. Establecimientos por categorías de alimentos que se ofrecen dentro, a 250 metros y 500 metros en el AGEB de muy bajo grado de marginación

Categoría de Alimentos	GRADO DE MARGINACIÓN (MB)							
	0		250		500		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	(%)
BÁSICO, BOTANAS, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	4	21.1	10	52.6	5	26.3	19	100.0
BÁSICO	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
BOTANAS	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0
BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
RESTAURANTES DE CADENA	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES, COMIDA RÁPIDA	1	8.3	10	83.3	1	8.3	12	100.0

BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, BEBIDAS ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES DE CADENA	0	0.0	3	100.0	0	0.0	3	100.0
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES	0	0.0	3	75.0	1	25.0	4	100.0
BOTANAS, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0
BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES, COMIDA RÁPIDA	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
BÁSICO, RESTAURANTES DE CADENA	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
BÁSICO, BOTANAS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
TOTAL	5	12.2	29	70.7	7	17.1	41	100.0

Fuente: Censo

N=41

Los datos no proporcionan evidencia suficiente que rechace la hipótesis: Las categorías de alimentos que se ofrecen en los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) no está asociado al perímetro donde se ubican ($p=0.848$).

Tabla 7. Establecimientos por tipo de alimentos que se ofrecen dentro, a 250 metros y 500 metros en el AGEB de bajo grado de marginación

Categoría de Alimentos	GRADO DE MARGINACIÓN (B)							
	0		250		500		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	(%)
BÁSICO, BOTANAS, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	19	44.2	12	27.9	12	27.9	43	100.0
BÁSICO	1	33.3	1	33.3	1	33.3	3	100.0
BOTANAS	9	52.9	4	23.5	4	23.5	17	100.0
BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	1	50	1	50	0	0	2	100.0
RESTAURANTES DE CADENA	1	33.3	1	33.3	1	33.3	3	100.0
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES, COMIDA RÁPIDA	6	60	3	30	1	10	10	100.0
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, BEBIDAS ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES DE CADENA	0	0	0	0	0	0	0	0.0
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES	1	20	2	40	2	40	5	100.0
BOTANAS, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	4	23.5	8	47.1	5	29.4	17	100.0
BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES, COMIDA RÁPIDA	4	36.4	4	36.4	3	27.3	11	100.0
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	0	0	1	100	0	0	1	100.0
BÁSICO, RESTAURANTES DE CADENA	0	0	0	0	0	0	0	0.0
BÁSICO, BOTANAS	0	0	0	0	0	0	0	0.0
TOTAL	46	41.1	37	33	29	25.9	112	100.0

Fuente: Censo

N=112

Los datos no proporcionan evidencia suficiente que rechace la hipótesis: Las categorías de alimentos que se ofrecen en los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) no está asociado al perímetro donde se ubican ($p=0.934$).

Tabla 8. Establecimientos por tipo de alimentos que se ofrecen dentro, a 250 metros y 500 metros en el AGEB de medio grado de marginación

Categoría de Alimentos	GRADO DE MARGINACIÓN (M)							
	0		250		500		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	(%)
BÁSICO, BOTANAS, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	11	26.20	18	42.90	13	31.00	42	100.00
BÁSICO	5	38.50	3	23.10	5	38.50	13	100.00
BOTANAS	9	37.50	8	33.30	7	29.20	24	100.00
BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	0	0.00	2	66.70	1	33.30	3	100.00
RESTAURANTES DE CADENA	0	0.00	1	50.00	1	50.00	2	100.00
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES, COMIDA RÁPIDA	6	33.30	8	44.40	4	22.20	18	100.00
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, BEBIDAS ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES DE CADENA	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES	1	20.00	3	60.00	1	20.00	5	100.00
BOTANAS, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	5	29.40	8	47.10	4	23.50	17	100.00
BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES, COMIDA RÁPIDA	2	33.30	3	50.00	1	16.70	6	100.00

BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	0	0.00	0	0.00	1	100.00	1	100.00
BÁSICO, RESTAURANTES DE CADENA	0	0.00	1	100.00	0	0.00	1	100.00
BÁSICO, BOTANAS	0	0.00	0	0.00	1	100.00	1	100.00
TOTAL	39	29.30	55	41.40	39	29.30	133	100.00

Fuente: Censo

N=133

Los datos no proporcionan evidencia suficiente que rechace la hipótesis: las categorías de alimentos que se ofrecen en los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) no está asociado al perímetro donde se ubican ($p=0.921$).

Tabla 9. Establecimientos por tipo de alimentos que se ofrecen dentro, a 250 metros y 500 metros en el AGEB de alto grado de marginación

Categoría de Alimentos	GRADO DE MARGINACIÓN (A)							
	0		250		500		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	(%)
BÁSICO, BOTANAS, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	22	47.80	19	41.30	5	10.90	46	100.00
BÁSICO	7	87.50	1	12.50	0	0.00	8	100.00
BOTANAS	14	53.80	10	38.50	2	7.70	26	100.00
BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
RESTAURANTES DE CADENA	2	50.00	1	25.00	1	25.00	4	100.00
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES, COMIDA RÁPIDA	2	100.00	0	0.00	0	0.00	2	100.00

BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, BEBIDAS ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES DE CADENA	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
BOTANAS, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	8	72.70	2	18.20	1	9.10	11	100.00
BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES, COMIDA RÁPIDA	3	27.30	6	54.50	2	18.20	11	100.00
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	2	28.60	4	57.10	1	14.30	7	100.00
BÁSICO, RESTAURANTES DE CADENA	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
BÁSICO, BOTANAS	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	60	52.20	43	37.40	12	10.40	115	100.00

Fuente: Censo

N= 115

Los datos no proporcionan evidencia suficiente que rechace la hipótesis: las categorías de alimentos que se ofrecen en los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) no está asociado al perímetro donde se ubican ($p=0.461$).

Tabla 10. Establecimientos por tipo de alimentos que se ofrecen dentro, a 250 metros y 500 metros en el AGEB de muy alto grado de marginación

Categoría de Alimentos	GRADO DE MARGINACIÓN (MA)							
	0		250		500		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	(%)
BÁSICO, BOTANAS, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	3	100.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0
BÁSICO	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
BOTANAS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
RESTAURANTES DE CADENA	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES, COMIDA RÁPIDA	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, BEBIDAS ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES DE CADENA	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES	3	100.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0
BOTANAS, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS, RESTAURANTES, COMIDA RÁPIDA	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
BÁSICO, BEBIDAS NO ALCÓHOLICAS	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
BÁSICO, RESTAURANTES DE CADENA	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
BÁSICO, BOTANAS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
TOTAL	11	100.0	0	0.0	0	0.0	11	100.0

Fuente: Censo

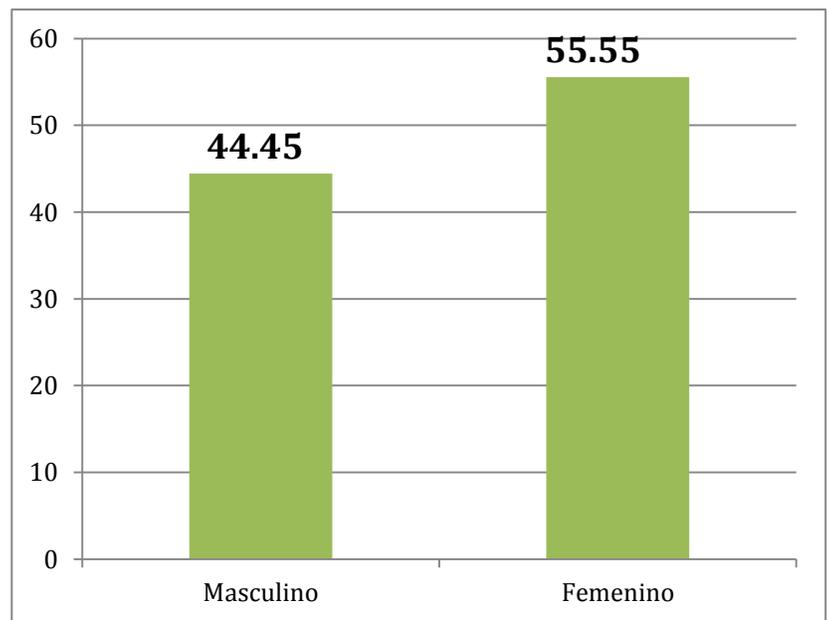
N= 11

Los datos no proporcionan evidencia suficiente que rechace la hipótesis: Las categorías de alimentos que se ofrecen en los expendios de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) no está asociado al perímetro donde se ubican ($p=1.000$).

12.2 FASE CUALITATIVA

En esta fase participaron 54 escolares de diferente grado de marginación entre los 9 y 13 años de edad, de los cuales el 55.55% corresponde al género femenino y el 44.45% al género masculino, como se muestra en la Figura 12.

Figura 12. Distribución de escolares, según el género.



Fuente: Ficha Antropométrica N= 54

De la totalidad de los niños y niñas el 18.52% corresponde a los escolares del AGEB de muy bajo grado de marginación y el 81.48% para los de muy alto grado de marginación (Figura 13).

En cuanto a la evaluación del estado nutricional (según IMC) el 55.56% de los escolares se ubica en peso normal, el 20.37% en sobrepeso y el 24.07% en obesidad (Tabla 11). No se encontraron casos con diagnóstico de bajo peso para ninguno de los dos AGEBS estudiados (MA y MB).

De acuerdo al estado nutricional según el género se obtuvieron los siguientes resultados:

El género masculino reportó diagnóstico nutricional normal con el 62.50%, sobrepeso con el 20.83% y obesidad con 16.67%; mientras que el 50% del género femenino se ubican en diagnóstico normal, el 20% en sobrepeso y el 30% en obesidad (Tabla 12).

De acuerdo al estado nutricional por el género y según su grado de marginación se encontraron los siguientes resultados:

Para los escolares masculinos del AGEBS (MB) el 85.71% se encontró en diagnóstico normal, 14.29% en sobrepeso y para las mujeres un 33.33% para diagnóstico normal, sobrepeso y obesidad. No se reportaron casos de obesidad en el género masculino (Tabla 13).

Para el AGEBS (MA), los escolares masculinos se ubicaron con un 52.94% en un diagnóstico normal, 23.53% en sobrepeso, lo mismo que para los de diagnóstico con obesidad y para el caso de las mujeres resultó un 51.85% con diagnóstico normal, 18.52% en sobrepeso y un 29.63% con obesidad (Tabla 14).

El Ambiente Alimentario (AA): percepción y prácticas de los niños y niñas que habitan en áreas de Muy Baja y Muy Alta Marginación

El análisis cualitativo de los dibujos se llevó a cabo tomando en cuenta la imagen y descripción escrita realizada por los niños y complementada según se requería por parte del investigador; agrupando las respuestas en categorías, mismas que fueron determinadas al tener la gama de resultados sobre el total

de los niños y niñas participantes Dichos dibujos se centraron en: la perspectiva de su ambiente alimentario, conocimiento, hábitos, preferencias alimentarias, tendencias o patrones en relación al grado de marginación, obteniéndose un total de 1,317 imágenes (Tabla 15).

La distribución de las imágenes se centró en 12 ítems, encontrando los siguientes resultados:

Con un total de 87 dibujos para la categoría relacionada con el tipo de oferta de comida que hay cerca de casa, el 83.91% fue para el AGEB (MA). Se encontró que las respuestas obtenidas sobre la pregunta ¿Cuáles son las tiendas de comida que están cerca de tu casa?, fueron: Supermercados (29%); Tiendas de conveniencia de tipo tradicional o "tienditas" (20.55%); Restaurantes de comida típica mexicana 19%; Tiendas de conveniencia franquiciadas 16%. Comida rápida en puestos fijos/semifijos o ambulante (4%); Tortillería (4%); Pizza (2.7%); Comida rápida franquiciada (2.7%); y, Fruterías 1.37%. Para el AGEB (MB) se encontró un 40% en los Restaurantes de Cadena (Franquicia Internacional); un 26.67% en Supermercados; 13.33% Pizza; y con igual porcentaje (6.67%) resultó las Tiendas de Conveniencia (Franquicia Internacional) y los que no tenían tiendas cerca de casa (Tabla 16).

Tabla 16. Catálogo de tiendas de comida cerca de casa para MA y MB grado de marginación

TIPO DE OFERTA DE COMIDA	Grado de marginación			
	Muy Alto		Muy Bajo	
	f	%	F	%
TIENDA DE CONVENIENCIA TRADICIONAL	15	20.54	0	0.0
TIENDA DE CONVENIENCIA (FRANQUICIA INTERNACIONAL)	12	16.43	1	6.67
SUPERMERCADO	21	28.76	4	26.67
FRUTERÍA	1	1.36	0	0.0
COMIDA RÁPIDA (PUESTO FIJO/SEMIFIJO, AMBULANTE)	3	4.10	0	0.0
COMIDA RÁPIDA (FRANQUICIA)	2	2.73	0	0.0
PIZZA	2	2.73	2	13.33
RESTAURANTE DE COMIDA TÍPICA MEXICANA	14	19.17	0	0.0

TORTILLERÍA	3	4.10	0	0.0
RESTAURANTE DE CADENA (FRANQUICIA INTERNACIONAL)	0	0.0	6	40.0
NO HAY	0	0.0	1	6.67
Total	73	100	14	100

Fuente: Instrumento “Draw and Write”

N=87

Estilo de vida de los niños y niñas en relación al desayuno y las comidas

Dentro de las actividades que los niños y las niñas del AGEB MA reportaron hacer inmediatamente al despertar son: asearse (bañarse y lavarse la cara y los dientes) con un 58.82%, desayunar con un 33.33%. El 3.92% respondió jugar con algún videojuego y hacer algo de ejercicio. Para el AGEB MB se encontró que con igual porcentaje (40%) los escolares realizan actividades como asearse (bañarse y lavarse la cara y los dientes) o Ver televisión o jugar con algún videojuego; 20% respondió desayunar como primera actividad del día (Tabla 17).

Tabla 17. Catálogo de actividades que realizan al despertar para MA y MB grado de marginación

ACTIVIDAD QUE REALIZAN AL DESPERTAR	Grado de marginación			
	Muy Alto		Muy Bajo	
	f	%	F	%
DESAYUNAR	17	33.33	2	20.00
ASEARSE Y VESTIRSE	30	58.82	4	40.00
VER TV/JUGAR VIDEOJUEGOS	0	0.0	4	40.00
HACER EJERCICIO	2	3.92	0	0.0
JUGAR	2	3.92	0	0.0
Total	51	100	10	100

Fuente: Instrumento “Draw and Write”

N=61

En lo referente al desayuno favorito para el AGEB MA los resultados fueron: cereal con leche 29%; Galletas 19%; Hot Cakes 15%; Leche 9%; Huevos 7.7%; Fruta 5.7%; Café 5.7%; Pan tostado 3.8%; y, Yogurt también 3.8%. Mientras que para el AGEB MB: Huevos 30.77%; Cereal con Leche 15.38%; Hot Cakes / Waffles 15.38%; Jugo igualmente con 15.38%; 7.69% Leche; Pan Tostado 7.69%; y Carne con Arroz un 7.69% (Tabla 18).

Tabla 18. Catálogo de desayuno favorito para MA y MB grado de marginación

DESAYUNO FAVORITO	Grado de marginación			
	Muy Alto		Muy Bajo	
	f	%	F	%
CAFÉ	3	5.76	0	0.0
GALLETAS	10	19.23	0	0.0
CEREAL CON LECHE	15	28.84	2	15.38
LECHE	5	9.61	1	7.69
HOT CAKES/WAFFLES	8	15.38	2	15.38
HUEVOS	4	7.69	4	30.77
PAN TOSTADO	2	3.84	1	7.69
FRUTA	3	5.76	0	0.0
JUGO	0	0.0	2	15.38
YOGURT	2	3.84	0	0.0
CARNE CON ARROZ	0	0.0	1	7.69
Total	52	100	13	100

Fuente: Instrumento "Draw and Write"

N=65

Respecto a cuáles eran sus comidas favoritas, los y las informantes del AGEB MA reportaron: Comida rápida (pizza, hamburguesa, hot dog y tacos) 32%; Pasta/sopa 16%; Frutas 16%; Carne 8%; Pescado/atún 8%; Pollo 6%; Huevo 6%; Barra de chocolate 2%; y Sándwich (2%). Para el AGEB MB se encontró 58.33% en Comida rápida (pizza, hamburguesa, hot dog y tacos); Carne 16.67%; Pasta/sopa 8.33%; Pollo 8.33%; Ensalada también con un 8.33% (Tabla 19).

Tabla 19. Catálogo de comidas favoritas para MA y MB grado de marginación

COMIDAS FAVORITAS	Grado de marginación			
	Muy Alto		Muy Bajo	
	f	%	F	%
CARNE	4	8.0	2	16.67
PESCADO/ATÚN	4	8.0	0	0.0
BARRA DE CHOCOLATE	1	2.0	0	0.0
PASTA/SOPA	8	16.0	1	8.33
POLLO	3	6.0	1	8.33
ENSALADA	2	4.0	1	8.33
FRUTAS	8	16.0	0	0.0
HUEVO	3	6.0	0	0.0
COMIDA RÁPIDA (pizza, hamburguesa, hotdog y tacos)	16	32.0	7	58.33
SANDWICH	1	2.0	0	0
Total	50	100.0	12	100

Fuente: Instrumento “Draw and Write”

N=62

En cuanto a lo que respondieron los escolares del AGEB MA sobre la bebida favorita, resultaron las siguientes categorías y frecuencias: bebidas azucaradas o azúcares simples 85% (agua de sabor, jugos industrializados y refrescos); Agua natural 13%; y Leche 2%. Para el AGEB MB se encontró el 90% en las bebidas azucaradas o Azúcares simples (agua de sabor, jugos industrializados y refrescos) y un 10% en Agua natural (Tabla 20).

Tabla 20. Catálogo de bebidas favoritas para MA y MB grado de marginación

BEBIDAS FAVORITAS	Grado de marginación			
	Muy Alto		Muy Bajo	
	f	%	F	%
AZÚCARES SIMPLES (agua de sabor, jugos, refrescos)	39	84.78	9	90.00
AGUA NATURAL	6	13.04	1	10.00
LECHE	1	2.17	0	0.0
Total	46	100.0	10	100.0

Fuente: Instrumento “Draw and Write”

N=56

Cuándo se indagó sobre la compañía, o personas que acompañan a los niños y niñas al momento de tomar sus alimentos (Figura 14), a saber, la pregunta ¿Con quién comes?, las respuestas de los escolares del AGEB MA correspondieron en un 86% a un familiar directo como parte de un núcleo familiar nuclear (padre, madre, hermano-a); 11% a miembro de familia extensa como tío o abuela; 2.2% respondió que acostumbraba comer solo. Mientras que para los niños y niñas del AGEB MB el 100% refirió a un familiar directo (padre, madre, hermano-a) (Figura 14 y Tabla 21).

Figura 14. Compañía en el tiempo de comida, para el MB.



Niño de 10 años, 4° grado de primaria.

Tabla 21. Catálogo de con quién comen los niños y las niñas para MA y MB grado de marginación

CON QUIÉN COMEN	Grado de marginación			
	Muy Alto		Muy Bajo	
	f	%	F	%
FAMILIA NUCLEAR	38	86.36	10	100.0
FAMILIA EXTENSA	5	11.36	0	0.0
SOLO(A)	1	2.27	0	0.0
Total	44	100.0	10	100.0

Fuente: Instrumento "Draw and Write"

N=54

Respecto a qué actividades acostumbran realizar los escolares simultáneamente al momento de consumir los alimentos (Figura 15), los escolares del AGEB MA respondieron: Ver TV y jugar 44%; Sólo comer 29%; y, Hablar 26%. Los niños y niñas del AGEB MB contestaron con un 45.45% Hablar; Ver TV y jugar con un 45.45% y con un 9.10% Sólo comer (Tabla 22).



Figura 15. Actividades que realiza cuando come, para el AGEB MB.

Niño de 9 años, 4° grado de primaria.

Tabla 22. Catálogo de qué hacen cuando están comiendo los niños y las niñas para MA y MB grado de marginación

QUÉ HACEN CUANDO ESTÁN COMIENDO	Grado de marginación			
	Muy Alto		Muy Bajo	
	f	%	F	%
SÓLO COMER	13	28.88	1	9.10
HABLAR	12	26.66	5	45.45
VER TV y JUGAR	20	44.44	5	45.45
Total	45	100	11	100

Fuente: Instrumento “Draw and Write”

N=56

Para identificar cuáles son los lugares preferidos por los niños y las niñas cuando comen fuera de casa, se les preguntó cuál era su restaurante favorito. Los escolares del AGEB MA contestaron: 24.44% Restaurantes de comida rápida de tipo franquicias; Restaurantes de Mariscos (20%); Restaurante de menú a la carta (15.56%); Pollo (13.33%); Comidas caseras preparadas (11.11%); Restaurantes de comida rápida (puesto fijo, semifijo, ambulante) (6.67%); Repostería (4.44%); El 2.22% mencionó no tener un restaurante favorito. Para el AGEB MB se encontró un 69.23% en Restaurantes de comida rápida (franquicia extranjera); Pollo (15.38%); Restaurante oriental (7.69%) y con el mismo porcentaje (7.69%) mencionaron un restaurante extranjero (Tabla 23).

Tabla 23. Catálogo de restaurantes favoritos para MA y MB grado de marginación

RESTAURANTE FAVORITO	Grado de marginación			
	Muy Alto		Muy Bajo	
	f	%	F	%
RESTAURANTES DE COMIDA RÁPIDA (puesto fijo, semifijo, ambulante)	3	6.67	0	0.0
MARISCOS	9	20.00	0	0.0
RESTAURANTES DE COMIDA RÁPIDA (franquicia extranjera)	11	24.44	9	69.23
POLLO	6	13.33	2	15.38
RESTAURANTE ORIENTAL	1	2.22	0	0.0
COMIDAS CASERAS PREPARADAS	5	11.11	0	0.0
RESTAURANTE DE MENÚ A LA CARTA	7	15.56	0	0.0
REPOSTERÍA	2	4.44	0	0.0
RESTAURANTE ORIENTAL	0	0.0	1	7.69
NINGUNO	1	2.22	0	0.0
RESTAURANTE EXTRANJERO (new york street's)	0	0.0	1	7.69
Total	45	100.0	13	100.00

Fuente: Instrumento "Draw and Write"

N=58

Como lo muestra la Tabla 24, en el AGEB MA el 91 % corresponde a Tiendas de Cadena de supermercado; Tienda de Cadena-Club Membresía 4.55%; y Tienda tradicional (“tienditas”) 2%. Mientras que en el MB: Tiendas de Cadena de supermercado 80%; Tienda de Cadena-Club Membresía 20%; y Tienda tradicional sin ninguna mención.

Tabla 24. Catálogo de tiendas donde compran sus alimentos para la despensa familiar para MA y MB grado de marginación

TIENDAS DONDE COMPRAN ALIMENTOS PARA LA DESPENSA FAMILIAR	Grado de marginación			
	Muy Alto		Muy Bajo	
	f	%	F	%
TIENDA DE CADENA DE SUPERMERCADO	40	90.91	8	80.00
TIENDA DE CADENA-CLUB DE MEMBRESÍA (SAM’s, COTSCO)	2	4.55	2	20.00
TIENDA TRADICIONAL	2	4.55	0	0.0
Total	44	100.0	10	100.0

Fuente: Instrumento “Draw and Write”

N=54

Consumo y percepción sobre los diferentes grupos de alimentos

Para indagar sobre lo que consumen en casa, se les preguntó cuáles eran los alimentos que sus madres/padres acostumbraban comprar para la despensa familiar. Los escolares del AGEB MA contestaron: 29.65% alimentos de origen animal (Carne, huevo, chorizo, pollo, salchichas y leche); carbohidratos complejos (sopas, pan, galletas y tortillas) 26.74%; carbohidratos simples (pan dulce, cereal de caja azucarado, azúcar, paletas de dulce, aguas de sabor, jugos y refrescos) 13.73%; leguminosas (Frijoles) 4.59% y, agua natural 1.76%. Para el AGEB MB se encontró: 36.73% en alimentos de origen animal (Pescado, queso, huevo y yogurt); 24.49% frutas (fresas, piña, manzanas y plátanos); 14.29% carbohidratos simples (pasteles, nieve, jugos); carbohidratos complejos (Pan y barritas integrales) 12.24%; verduras (Acelgas, cilantro y ensaladas) 10.20%; y 2.01% agua natural (Tabla 25).

Tabla 25. Catálogo de alimentos que siempre compran en la despensa familiar para MA y MB grado de marginación

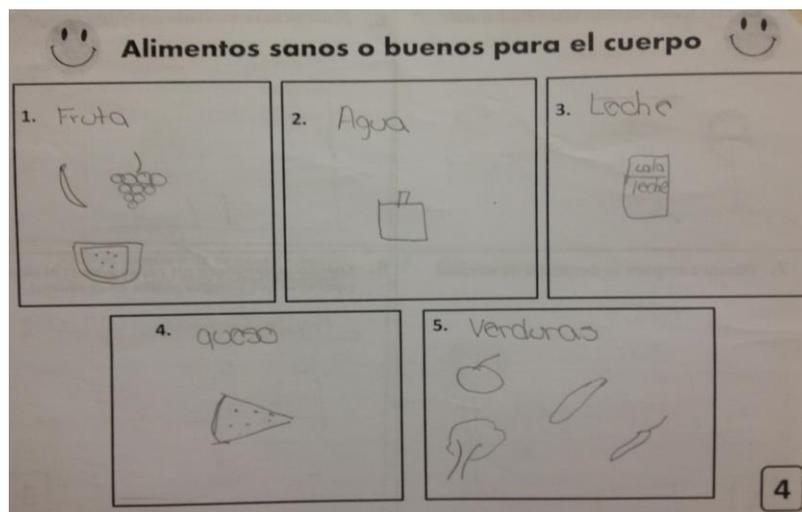
ALIMENTOS QUE SIEMPRE COMPRAN EN LA DESPENSA FAMILIAR	Grado de marginación			
	Muy Alto		Muy Bajo	
	f	%	F	%
AGUA NATURAL	3	1.76	1	2.04
VERDURAS	19	11.05	5	10.20
FRUTAS	21	12.21	12	24.49
ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL	51	29.65	18	36.73
CARBOHIDRATOS COMPLEJOS	46	26.74	6	12.24
CARBOHIDRATOS SIMPLES	20	13.73	7	14.29
LEGUMINOSAS	6	4.59	0	0.0
Total	166	100.0	49	100.0

Fuente: Instrumento “Draw and Write”

N=215

Para conocer la percepción que tienen los estudiantes sobre los alimentos saludables y no saludables, se les preguntó que cuáles eran los productos o comidas que hacen “bien” al cuerpo (Figura 16). Los escolares del AGEB MA contestaron: 54.50% Frutas (Manzana, naranja, sandía y plátano); Verduras (Aguacate, brócoli, tomate y zanahoria) 18.47%; Alimentos de origen animal (Carne, salchichas, jamón, huevo y leche) 13.06%; 4.95% Agua natural; Carbohidratos complejos (Pan, Galletas y hot cakes) 4.05%; Sándwich 1.80%; Leguminosas (Frijoles) 1.35%; y Carbohidratos simples (Cereal de caja azucarado, galletas con azúcar) 0.45%. Para el AGEB MB: 39.22% Frutas (Manzana, fresas, pera, naranja y plátano); Verduras (Apio, ensaladas, espinacas, lechuga) 27.45%; Alimentos de origen animal (Pescado, pollo y queso) 17.65%; Carbohidratos complejos (Barritas integrales y sopas) 5.88%; y 3.92% Agua Natural (Tabla 28).

Figura 16. Alimentos sanos o buenos para el cuerpo.



Niña de 11 años, 5° grado de primaria.

Tabla 26. Catálogo de alimentos saludables para MA y MB grado de marginación

ALIMENTOS SALUDABLES	Grado de marginación			
	Muy Alto		Muy Bajo	
	f	%	F	%
NO CONTESTÓ	3	1.35	3	5.88
CARBOHIDRATOS SIMPLES (agua de sabor)	1	0.45	0	0.0
AGUA NATURAL	11	4.95	2	3.92
VERDURAS	41	18.47	14	27.45
FRUTAS	121	54.50	20	39.22
ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL	29	13.06	9	17.65
CARBOHIDRATOS COMPLEJOS	9	4.05	3	5.88
LEGUMINOSAS	3	1.35	0	0.0
SANDWICH	4	1.80	0	0.0
Total	222	100.00	51	100.00

Fuente: Instrumento "Draw and Write"

N=267

Por otro lado, sobre los alimentos no saludables (Figura 17), los niños y niñas del AGEB MA contestaron: 39.55% Carbohidratos simples (Azúcar, dulces, chocolates, pan dulce, helados); Carbohidratos complejos (Pasta, tortillas, pan francés, palomitas, papas) 32.27%; Comida rápida (Tacos, hamburguesa y pizza) 20.91%; Alimentos de origen animal (Carne de puerco) 1.82%; y 0.45% Bebidas alcohólicas (Cerveza). Para el AGEB MB resultó: Carbohidratos simples (Dulces, chocolates, helados) 36.73%; Carbohidratos complejos (Gorditas, galletas, papas fritas) 34.69%; Comida Rápida (Hamburguesa, pizza y pollo frito) 16.33%; Alimentos de origen animal (Carnes grasosas) 6.12%; y 2.04% Café (Tabla 27).

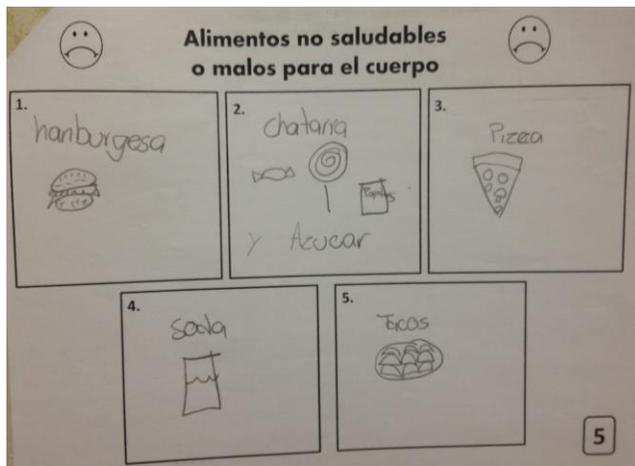


Figura 17. Alimentos no saludables o malos para el cuerpo.

Niño de 10 años, 5° grado de primaria.

Tabla 27. Catálogo de alimentos no saludables para MA y MB grado de marginación

ALIMENTOS NO SALUDABLES	Grado de marginación			
	Muy Alto		Muy Bajo	
	f	%	F	%
NO CONTESTÓ	11	5.00	2	4.08
ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL	4	1.82	3	6.12
CARBOHIDRATOS COMPLEJOS	71	32.27	17	34.69
CARBOHIDRATOS SIMPLES	87	39.55	18	36.73
COMIDA RÁPIDA	46	20.91	8	16.33
BEBIDAS ALCOHÓLICAS	1	0.45	0	0.0
CAFÉ	0	0.0	1	2.04
Total	220	100.00	49	100.00

Fuente: Instrumento "Draw and Write"

N=256

XIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Los objetivos centrales de este estudio fueron analizar el ambiente alimentario y su relación con la marginación urbana; e indagar sobre las percepciones que tienen niños y niñas que habitan en zonas geográficas diferenciadas por grado de marginación.

En relación al ambiente alimentario se encontró una mayor cantidad de establecimientos de alimentos que ofrecen botanas y comida rápida en los sectores de alto grado de marginación. Esto coincide con los resultados de Peters & McCreary (2005) quienes han mostrado que la venta de alimentos de poco valor nutritivo al por menor, tiene un mayor impacto por su acceso en las comunidades pobres o muy marginadas, que en los sectores de bajo grado de marginación.

En cuanto al tipo de alimentos y la cercanía con que se expenden, se encontró que en los sectores de muy bajo grado de marginación la concentración mayor de establecimientos está a una distancia de entre 250 y 500 metros; mientras que para los sectores de alto grado de marginación el mayor número de expendios de alimentos se localiza dentro del AGEB, es decir a una distancia menor a 250 metros. Por otro lado, tomando en cuenta que el tipo de alimentos que ofrecen son principalmente botanas y comida rápida (Austin, 2004) se está exponiendo a los niños a ambientes de alimentos de mala calidad o de carente valor nutritivo. Así mismo, Davis (2008) afirma que el ambiente alimentario que rodea a un grupo de personas afecta principalmente el estilo de vida en cuanto a percepciones y preferencias de alimentos.

También, se procedió a realizar un diagnóstico del estado nutricional de los escolares, obteniendo que más del 50% se encuentra con un diagnóstico de peso sano o normal; 20.37% con sobrepeso y 24.07% con obesidad. Esto coincide con los resultados preliminares de la Encuesta Estatal de Salud y Nutrición, de Secretaría de Salud de Nuevo León (2012), que reflejan el 15.4% de los escolares con un diagnóstico de sobrepeso y el 18.5% se encuentran en

obesidad podemos corroborar que los porcentajes revelan resultados muy parecidos.

En cuanto a la relación del estado nutricional con el grado de marginación, la malnutrición resultó en mayor proporción en los escolares de muy alto grado de marginación. Esto coincide con otros estudios (Pridmore & Bendelow, 1995) que han asociado el nivel socioeconómico con el estado nutricional de los niños. Además, para el muy bajo grado de marginación no se presentaron casos de obesidad en el género masculino y encontrando el menor porcentaje de obesidad en las mujeres de esta misma categoría. Para lo anterior, es importante considerar el análisis de Davis (2008), quien concluye que la exposición a ambientes de mala calidad tiene efectos importantes en los patrones alimenticios de los estudiantes con sobrepeso.

Otro hallazgo importante respecto al estudio de Piko & Bak (2007) es que se corroboró que no todos los niños y las niñas llevan a cabo el desayuno pues la mayor parte de ellos no desayunan debido a la falta de tiempo o a la práctica de otras actividades como pasar tiempo frente a una pantalla (televisor, videojuegos y aparatos electrónicos). Los niños y las niñas de muy bajo grado de marginación refieren tener un desayuno variado, al incluir alimentos de los diferentes grupos, a diferencia de los escolares de muy alto grado de marginación que se inclinan por el grupo de los cereales. Estos resultados sugieren que el nivel socioeconómico repercute en los gustos, preferencias y estado nutricional (Galarza, 2007).

XIV. CONCLUSIONES

1. No se presentaron dificultades por parte de los escolares para dibujar los ítems contenidos en el instrumento (*Draw and Write*).
2. Para el AGEB de MAGM predominan las tiendas de conveniencia tradicionales (o "tienditas") y franquiciadas (Oxxo y Seven-eleven) junto con la venta de comida típica mexicana como tacos, gorditas, tamales, pollo asado, etc. En su conjunto estas 3 categorías constituyen aproximadamente el 70% de la oferta de alimentos reportada. Las personas están expuestas a una gran cantidad de alimentos en su contexto comunitario y familiar. Y para el AGEB de MBGM el ambiente alimentario se caracterizaría por el predominio de restaurantes y tiendas franquiciadas extranjeras y nacionales; también por la ausencia de venta de alimentos cercana o inmediata al ambiente familiar y comunitario.
3. Para el AGEB de MAGM las actividades más importantes de la mañana consisten en arreglarse (asearse y vestirse) y alimentarse (desayunar). Y para el AGEB de MBGM el estilo de vida matutino de estos escolares está marcado por el hábito de permanecer frente a un monitor o pantalla como primera actividad del día.
4. Para el AGEB de MAGM el desayuno favorito de los niños y las niñas resultó ser algún tipo de cereal de caja azucarado como zucuritas o cherrios con leche y también galletas o hot cakes. Mientras que para el AGEB de MBGM el desayuno favorito coincide en su mayoría por alimentos ricos en proteínas como huevo en distintas preparaciones, acompañado de alguna bebida de fruta natural.

5. El tipo de comida favorito en ambos grupos de escolares (MA y MB) fue la comida rápida (pizza, hamburguesa, hot dog y tacos). Sin embargo, esta categoría aparece más marcada en los niños y niñas de MB con casi 60% (58.33%) versus 32% de los de MA. Por otro lado, se encontraron diferencias marcadas en atún, barra de chocolate, frutas, huevo y sándwich.
6. Una cuestión que no aparece asociada al grado de marginación es el consumo de bebidas. En ambos grupos estudiados aproximadamente el 90% declara que su bebida favorita se encuentra entre las bebidas azucaradas como refrescos embotellados, jugos industrializados y agua de sabor. No obstante, sólo en el grupo de escolares de MA aparece con 2.17% referencia a la leche. La mención al agua natural es también similar en ambos grupos.
7. En el AGEB de MAGM hubo casos en los que los escolares acostubran hacer sus tiempos de comida con algún familiar no directo, como abuelos, tíos o primos, o que incluso comen solos. A diferencia del AGEB de MBGM donde suelen estar acompañados en su totalidad únicamente por familiares directos (papá, mamá y/o hermanos).
8. Utilizar videojuegos y ver televisión mientras están comiendo, son las actividades más reportadas en ambos grupos de escolares (MA y MB). Sin embargo, la categoría “sólo comer” es 3 veces más frecuente en los de MA.
9. Acorde a los hallazgos reportados aquí arriba sobre las comidas favoritas de los escolares, en ambos grupos estudiados (MA y MB) los restaurantes de comida rápida son los más señalados. No obstante, para los escolares de MB resulta un porcentaje de casi 70% versus sólo 24% de los de MA. Por otro lado, la categoría de comida rápida expendida en

puestos callejeros fijos, semifijos o ambulantes sólo aparece en el ambiente alimentario de los niños y niñas de MA. Asimismo, la referencia a restaurantes ubicados en el extranjero es exclusiva entre los de MB.

10. Aunque ambos grupos de escolares (MA y MB) reportaron en proporciones importantes similares surtir la despensa familiar en tiendas de supermercado y tiendas de club-membresía, la categoría *Tienda tradicional* o “tiendita” aparece exclusivamente en las respuestas de los niños y niñas del sector MA.
11. Aunque existe en general una marcada similitud entre los productos alimenticios, sobresale como diferencia significativa que exclusivamente los escolares de MA reportan la costumbre de comprar embutidos como fuente de proteína animal y el frijol como proteína vegetal. Mientras que, sólo los de MB reportaron el filete de pescado y el yogurt.
12. Ambos grupos coinciden en su percepción de que las frutas y las verduras son los grupos de alimentos que mayor beneficio aportan a la salud. En cuanto al resto de las categorías, coinciden con las respuestas que proporcionaron sobre los alimentos que sus padres/madres acostumbran comprar para la despensa familiar. Por ejemplo, los de MA consideraron saludables las salchichas y el jamón mientras que los de MB el pescado, el pollo y el queso. A diferencia de los de MB, los de MA sí mencionaron productos dentro de la categoría de carbohidratos simples.
13. Los niños y niñas de ambos grupos estudiados (MA y MB) identifican los carbohidratos tanto simples como complejos como no saludables. También, en cuanto al tipo de comida señalan la comida rápida y las carnes grasosas como dañinos para el cuerpo.

XV. RECURSOS

→ Humanos

Nombre	Cargo / Función	Tiempo de dedicación / Participación en el proyecto
PhD. Ana Elisa Castro Sánchez.	Directora de Tesis	Totalidad de la duración del proyecto. 10 horas por semana.
Dr. CS. Esteban Gilberto Ramos Peña	Co Director de Tesis	Totalidad de la duración del proyecto. 4 horas por semana.
Lic. Nut. Shunashii Silva Hurtado	Tesista de Maestría en Ciencias en Salud Pública	Totalidad de la duración del proyecto. Septiembre 2011 a Junio 2013.
20 Pasantes de la Lic. En Nutrición	Trabajo de campo y apoyo logístico.	Etapas de recolección de datos. 20 horas.

→ Físicos

Recurso	Descripción
Áreas Geo estadística Básica (AGEBS) determinadas.	Levantamiento de datos para elaboración de censo de expendios de alimentos.
Centro de Investigación en Nutrición y Salud Pública. FaSPyN, UANL.	Elaboración de proyecto, captura y análisis de datos.
Escuela primaria pública	Levantamiento de datos para la fase cualitativa.

→ **Materiales**

Recurso	Descripción
Computadora, impresora, hojas de máquina y material de papelería (lápices, post-it, clips, grapas, sobres)	Levantamiento de datos para la fase cuantitativa.
Equipo Antropométrico (Báscula, estadímetro, plicómetro y cinta métrica)	Levantamiento de datos para la fase cualitativa.
Escuela primaria pública	Levantamiento de datos para la fase cualitativa.

→ **Financieros**

Recurso	Descripción
Beca de CONACYT.	Número de Registro: 448084.

XVI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 16.1 Calendarización Mensual del Periodo 2012- 2013

Actividades 2012 ETAPA 1	Agosto				Septiembre				Octubre	Noviembre	Diciembre
	1	2	3	4	1	2	3	4			
Prueba piloto y validación de instrumentos				X							
Solicitud de permisos en escuelas primarias				X							
Segunda prueba piloto					X						
Consentimiento Informado						X	X	X			
Aplicación de instrumento y mediciones antropométricas									X		
Dignóstico del Estado Nutricio									X		
Selección y contacto de informantes para la realización de la entrevista									X		
Elaboración de la base de datos										X	
Primero Informe											X

Tabla 16.2 Cronograma de actividades: Etapa 2

Actividades 2013 ETAPA 2	Enero				Febrero				Marzo	Abril	Mayo	Junio
	1	2	3	4	1	2	3	4				
Aplicación de instrumento y mediciones antropométricas										X		
Dignóstico del Estado Nutricio										X		
Selección y contacto de informantes para la realización de la entrevista										X		
Captura de datos cualitativos										X		
Análisis de resultados											X	
Descripcion de resultados											X	
Entrega del proyecto para evaluación por asesor externo												X

XVII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, S. (2002). Los cambios en las prácticas alimentarias de los consumidores españoles . *Boletín económico*. (2733). pp.19-21.
- Austin, B. (2004). Clustering of Fast-Food Restaurants Around Schools: A Novel Application of Spatial Statistics to the Study of Food Environments. *Harvard Publications*. 43 (9). pp. 115-123.
- Borrell, C. (2004). La salud pública desde la perspectiva de género y clase social. *Gaceta Sanitaria*, pp.10-13.
- Box, V., & Landam, J. (1994). Children who have no breakfast. *Health Education* (4). pp. 10-13.
- Calizaya, V. (2010). *Sociología III*. Recuperado de <http://www.unsxx.edu.bo/sociología>
- Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados. (2010). *Situación Actual de la Industria*. Recuperado de <http://canirac.org.mx/images/sitacion/actual/industria>.
- Carro, N. B. (2001). Alimentación y nutrición en edad escolar. *Revista digital universitaria*. (8). pp. 2-8.
- Chang, V.. (2009). Neighborhood Racial Isolation, Disorder and Obesity. *Social Forces*. 87 (4). pp. 2063-2092.
- Consejo Nacional de Población. (2000). *Índices de marginación en México*. Recuperado de <http://www.conapo.gob.mx/indices/marginación>.
- Consejo Nacional de Población. (2005). *Mapas del grado de marginación de la población por AGEBS*. Recuperado de <http://www.conapo.gob.mx/marginación>.
- Consejo Nacional de Población. (2010). *Marginación de las localidades 2010*. Recuperado de <http://www.conapo.gob.mx/marginación/localidades/2010>.
- Contreras, J. (2002). *Alimentación y cultura: necesidades, gustos y costumbres*. Barcelona, España: Alfa Omega.
- Davis, B. (2008). Proximity of Fast-Food Restaurants to Schools and Adolescent Obesity. *American Journal of Public Health*. 99 (3). pp.505-510.
- Drewnowski, A. (2009). Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. *Nutrition Reviews*.(79). pp.6-16.
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. (2006). *Estado nutricio en escolares*. Recuperado de <http://www.insp.mx/ensanut/2006.pdf>.

- European Food Information. (2004). *Food for thought*. Recuperado de <http://www.eufic.org>
- Food and Agriculture Organization. (2011). *El Ambiente Alimentario en las Escuelas, las Políticas de Alimentación Escolar y la Educación en Nutrición*. Recuperado de <http://www.fao.org/home/es>.
- Feunekes, G. (1998). *Ingesta de grasa de los adolescentes y adultos*. Barcelona, España: Academic Press.
- Galarza, V. (2007). *Hábitos alimentarios saludables*. México DF: Disk Papel.
- Grier, S. (2008). The Context for Choice: Health Implications of Targeted Food and Beverage Marketing to African Americans. *Am J Public Health*. 98(9). pp. 1616–1629. doi: 10.2105/AJPH.2007.115626
- Hernández, Á. G. (2010). *Tratado de Nutrición*. España: Médica Panamericana.
- Hernández, K. J. (2012). *Factores socio-ambientales asociados a la malnutrición infantil: el caso de los escolares de una primaria privada del área metropolitana de Monterrey*. Tesis de maestría publicada, UANL, Monterrey, México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/contenidos/enigh>.
- Jasso, M., Cantú, T., & Meza, G. (2009). *Mapas de Pobreza y Rezago Social*. Nuevo León: Consejo de Desarrollo Social.
- Johnson, B., & Onwuegbuzie, A. Mixed Methods Research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*. 33(7). pp. 14-26.
- López, H. (2011). *El interaccionismo simbólico: perspectiva y método*. Bogotá: Universidad Pontificia Bolivariana.
- Lovasi, G., & Neckerman, K. M. (2010). Effect of Individual or Neighborhood Disadvantage on the Association Between Neighborhood Walkability and Body Mass Index. *American Journal of Public Health*. 99(2). pp. 279-284.
- Meléndez, J. (2010). *Comportamiento alimentario y obesidad infantil en Sonora, México*. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo AC, Departamento de Estudios Sociales del Sistema Alimentario. Hermosillo: CIAD.
- Montes, V. (2003). *Ubicación de la marginación en el área metropolitana de Monterrey*. Nuevo León: Tecnológico de Monterrey.
- Organización Mundial de la Salud (2003). *Ambientes Saludables para los Niños*. Recuperado de www.who.int/features.

- Organización Mundial de la Salud (2005). *Determinantes sociales de la salud*. Recuperado de www.who.int/entity/social/determinants.
- Pérez-Gil, S. (2007). Prácticas alimentarias de mujeres rurales: una nueva percepción del cuerpo. *Salud Pública*. 49 (1) pp. 49-56.
- Peters, E., & McCreary, T. (2005). Poor Neighbourhoods and the Changing Geography of Food Retailing in Saskatoon, Saskatchewan, 1984-2004. *Canadian Journal of Urban Research*. 17 (1). pp. 78-106.
- Piko, B., & Bak, J. (2007). *Children's perceptions of health and illness: images and lay concepts in preadolescence*. Szeged: University of Szeged.
- Pridmore, P., & Bendelow, G. (1995). Health Images: the use of the write-and-draw technique with children. *Health Education Journal*, 54 (4). pp. 473-488.
- Rizo, M. (2010). *El interaccionismo simbólico y la escuela de Palo Alto*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Salazar, M. T. (2010). *Grado de marginación de la población*. México DF: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Secretaría de Salud. (1987). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*. México DF: Gobierno de México.
- Secretaría de Salud de Nuevo León. (2012). *Encuesta Estatal de Salud y Nutrición - Nuevo León 2011/2012*. Monterrey: Secretaría de Salud de Nuevo León / Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Spielman, S. (2006). Appropriate use of the K function in urban environments. *American Journal of Public Health*. 96 (2). pp. 205-207.
- Toro, I., & Parra, R. (2010). *Fundamentos epistemológicos de la investigación y la metodología de la investigación*. Bogotá, Colombia: EAFIT.

XVIII. ANEXOS

ANEXO A: CUESTIONARIOS / CÉDULAS DE COLECCIÓN DE DATOS

FASE CUANTITATIVA

a) Instrumento: Cédula

 UANL <small>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN</small>	 FaSPyN <small>Facultad de Salud Pública y Nutrición</small>		
CENSO DE EXPENDIOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS			
NOMBRE COMERCIAL DEL ESTABLECIMIENTO:		HORARIO:	
DIRECCIÓN COMPLETA		TIPO DE SERVICIO	
Calle		Comedor	
Número		Para llevar	
Entre calles		A domicilio	
Colonia		Autoservicio	
Municipio		Servicio en el auto	
TIPO DE ESTABLECIMIENTO		ALIMENTOS QUE EXPENDEN:	
Fijo (Local establecido)			
Semifijo (Puesto de tacos)			
Ambulante (Carretillas, Triciclos)			
Casa habitación			

El formato fue modificado y adaptado a los datos que se necesitaban según nuestros objetivos, dicho instrumento fue utilizado previamente en otra investigación (Hernández K. J., 2012) en el levantamiento de datos para la elaboración de una base de datos de un censo de expendios de alimentos y bebidas en el Municipio de San Nicolás de los Garza N.L.

FASE CUALITATIVA

b) Instrumento: Ficha Antropométrica

 UANL <small>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LÉON</small>	 FaSPyN <small>Facultad de Salud Pública y Nutrición</small>	
Cédula de registro de medidas antropométricas		
Fecha de medición d/m/a: ____/____/____		
Nombre: _____		
Fecha de nacimiento d/m/a: ____/____/____	Masculino <input type="checkbox"/>	
	Femenino <input type="checkbox"/>	
Grupo: _____		
Talla (cm)	.	.
Peso (kg)	.	.
PCT (mm)	.	.
C. Muñeca (cm)	.	.
C. Brazo (cm)	.	.
C. Cintura (cm)	.	.
% Grasa corporal	.	.

El formato fue modificado y adaptado a los datos que se necesitaban según nuestros objetivos, dicho instrumento fue utilizado previamente en otra investigación (Hernández K. J., 2012) en el levantamiento de datos para la elaboración de una base de datos de un estudio en escolares en el Municipio de San Nicolás de los Garza N.L.

FASE CUALITATIVA

c) **Instrumento:** “Village mapping” o “Mapeo” “Draw and Write” o “Dibujar y Escribir”

 <p>¿Cuáles son las tiendas de comida que hay cerca de tu casa? Dibújalos y escribe su nombre.</p> 	
1	
1. ¿Qué es lo primero que haces cuando te despiertas?	2. Cuál es tu desayuno favorito?
3. ¿Qué es lo que más te gusta comer? ¿Qué es lo que más te gusta beber?	4. Con quién comes?
2	

<p>5. Qué más haces cuando estas comiendo?</p>	<p>6. ¿Cuál es tu restaurante preferido para comer?</p>
<p>7. Dónde compran la despensa de tu casa?</p>	<p>8. Cuando acompañas a tus papás a hacer el súper, ¿qué es lo que siempre ponen en el carrito?</p>

3



Alimentos sanos o buenos para el cuerpo



<p>1.</p>	<p>2.</p>	<p>3.</p>
<p>4.</p>	<p>5.</p>	4

 Alimentos no saludables o malos para el cuerpo 		
1.	2.	3.
4.	5.	5

El formato fue modificado y adaptado a los datos que se necesitaban para cumplir con nuestros objetivos y a los resultados obtenidos en nuestras muestras piloto, dicho instrumento fue utilizado previamente en otra investigación (Hernández K. J., 2012) en el levantamiento de datos para la fase cualitativa, donde buscaban conocer los factores asociados a la malnutrición infantil en escolares del AMM.

ANEXO B: FORMATO DE CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



Carta de Consentimiento Informado

Estimado padre/madre de familia:

La Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León está desarrollando un proyecto de investigación con escolares de entre 8 y 10 años de edad, con el fin de estudiar la alimentación y el estado nutricional de los niños y niñas.

Se le pedirá a su hijo/a que participe en un juego el cual consiste en expresar en un dibujo lo referente a los alimentos que consume en la escuela y en su comunidad (lo que compra, lo que le venden, su almuerzo escolar y sus alimentos preferidos). Esta técnica mediante dibujo se complementará con una entrevista de corta duración (de 15 a 20 minutos).

Por otro lado, el estado nutricional de su hijo/a será valorado por un profesional de la, esta evaluación consiste en pesar y medir a su hijo/a y tomarles medidas antropométricas como la circunferencia abdominal y el pliegue del brazo (tríceps).

Beneficios: 1) Saber si su hijo/a se encuentra en un estado nutrido normal, bajo peso, sobrepeso u obesidad, lo que le permitirá darle seguimiento. 2) Contar con evidencia para ofrecer sugerencias a las autoridades correspondientes.

Riesgos: Ninguno. En todo momento, se respetará la decisión de su hijo/a de participar en este estudio, así como su privacidad.

En el compromiso de la UANL por asegurar un nivel ético elevado, los resultados de este estudio se manejarán confidenciales y de forma anónima y les serán comunicados luego de la medición.

Si usted requiere mayor información puede comunicarse directamente con la coordinación del equipo de investigación al correo ana.castrosh@uanl.mx o a los teléfonos 13404890 ext.3068 con la Dra. Ana Elisa Castro Sánchez.

Nombre del hijo/a: _____

Fecha de nacimiento del niño/a: ____/____/____

Firma de autorización de los padres (Padre, madre o tutor): _____

ANEXO C: TABLAS DE RESULTADOS

Tabla 11. Establecimientos de alimentos por grado de marginación, según el perímetro donde se ubican.

GRADO DE MARGINACIÓN	PERÍMETRO						TOTAL	
	0		250		500			
	N	%	N	%	N	%	N	%
MB	5	12.2	29	70.7	7	17.1	41	100
B	46	41.1	37	33	29	25.9	112	100
M	39	29.3	55	41.1	39	29.3	133	100
A	60	52.2	43	37.4	12	10.4	115	100
MA	11	100	0	0.0	0	0.0	11	100
Total	131	39.08	164	39.81	87	21.11	412	100

Fuente: Censo

N= 412

Tabla 12. Diagnóstico del estado nutricional de los escolares.

ESTADO NUTRICIO	F	%
NORMAL	30	55.56
SOBREPESO	11	20.37
OBESIDAD	13	24.07
TOTAL	54	100.00

Fuente: Ficha Antropométrica

N= 54

Tabla 13. Diagnóstico de estado nutricio de escolares según género.

ESTADO NUTRICIO DE ESCOLARES						
ESTADO NUTRICIO	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL	%
NORMAL	15	62.50	15	50.00	30	55.56
SOBREPESO	5	20.83	6	20.00	11	20.37
OBESIDAD	4	16.67	9	30.00	13	24.07
TOTAL	24	100.00	30	100.00	54	100.00

Fuente: Ficha Antropométrica

N= 54

Tabla 14. Diagnóstico de estado nutricio por género, según grado de marginación (MB).

ESTADO NUTRICIO DE ESCOLARES (MB)						
ESTADO NUTRICIO	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL	%
NORMAL	6	85.71	1	33.33	7	70.00
SOBREPESO	1	14.29	1	33.33	2	20.00
OBESIDAD	0	0.00	1	33.33	1	10.00
TOTAL	7	100.00	3	100.00	10	100.00

Fuente: Ficha Antropométrica

N= 10

Tabla 15. Diagnóstico de estado nutricio por género, según grado de marginación (MA).

ESTADO NUTRICIO DE ESCOLARES (MA)						
ESTADO NUTRICIO	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL	%
NORMAL	9	52.94	14	51.85	23	52.27
SOBREPESO	4	23.53	5	18.52	9	20.45
OBESIDAD	4	23.53	8	29.63	12	27.27
TOTAL	17	100.00	27	100.00	44	100.00

Fuente: Ficha Antropométrica

N= 44

Tabla 16. Frecuencias de la distribución de las imágenes de los escolares en base al ítem solicitado, según grado de marginación.

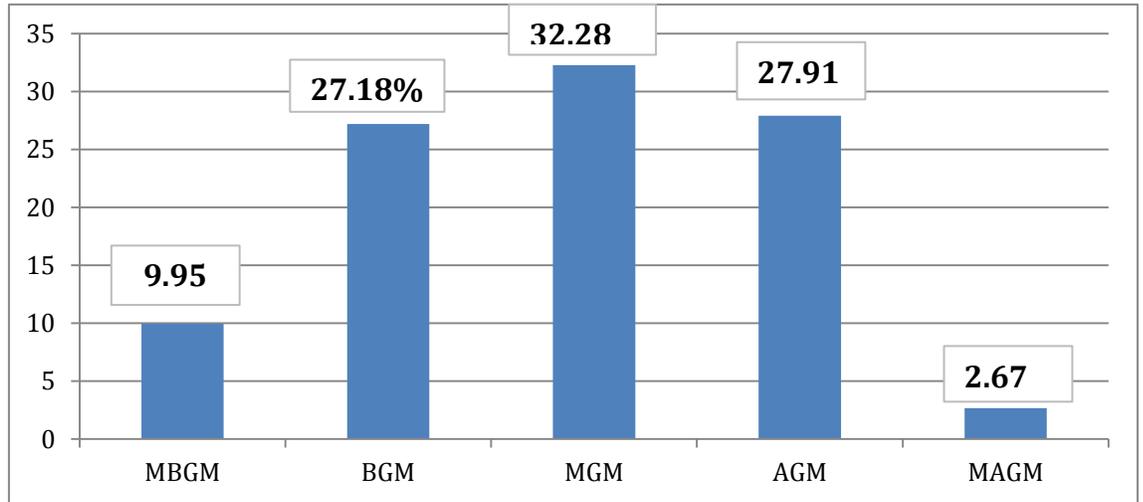
ÍTEMS	MB	MA	TOTAL
TIENDAS DE COMIDA CERCA DE CASA	73	14	87
¿QUÉ HACE AL DESPERTAR?	51	10	61
DESAYUNO FAVORITO	52	13	65
COMIDA FAVORITA	50	12	62
BEBIDAS FAVORITAS	46	10	56
¿CON QUIÉN COMES?	44	10	54
¿QUÉ HACES CUANDO COMES?	45	11	56
RESTAURANTE FAVORITO	45	13	58
¿DÓNDE COMPRAN LA DESPENSA?	44	10	54
¿QUÉ COMPRAN SIEMPRE?	172	49	221
ALIMENTOS SALUDABLES	222	51	273
ALIMENTOS NO SALUDABLES	220	50	270
TOTAL	1064	253	1317

Fuente: Instrumento “Draw and Write”

N= 1317

ANEXO D: FIGURAS DE RESULTADOS

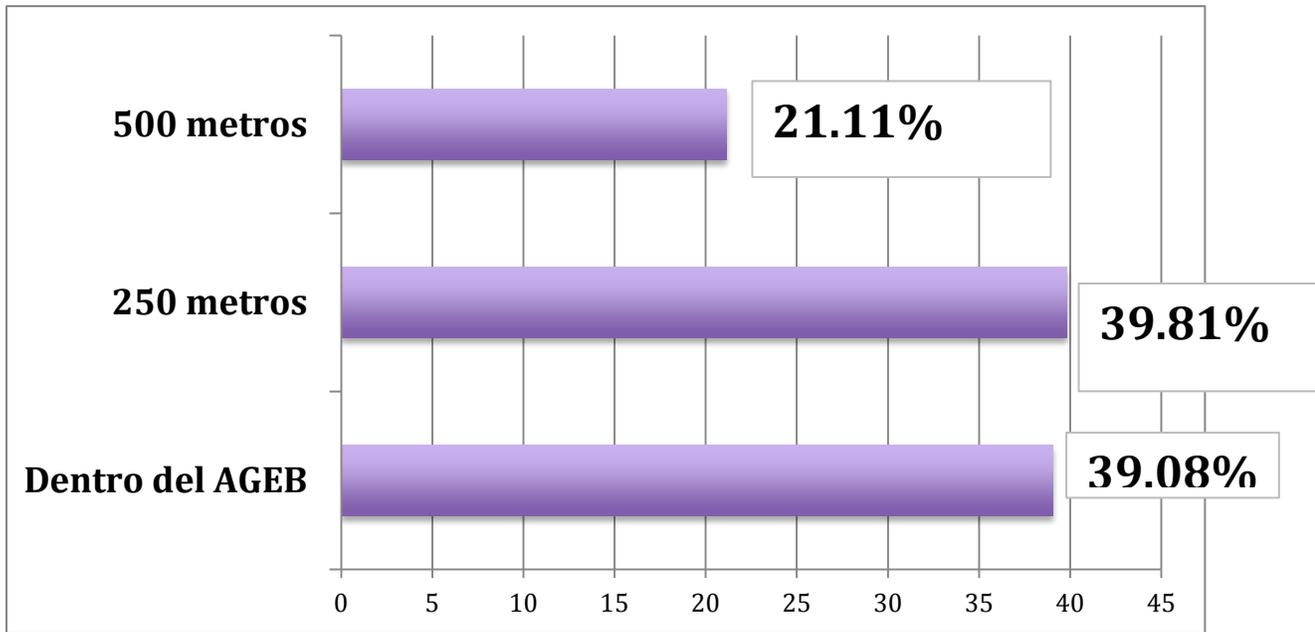
Figura 5. Expendios de alimentos por grado de marginación.



Fuente: Censo

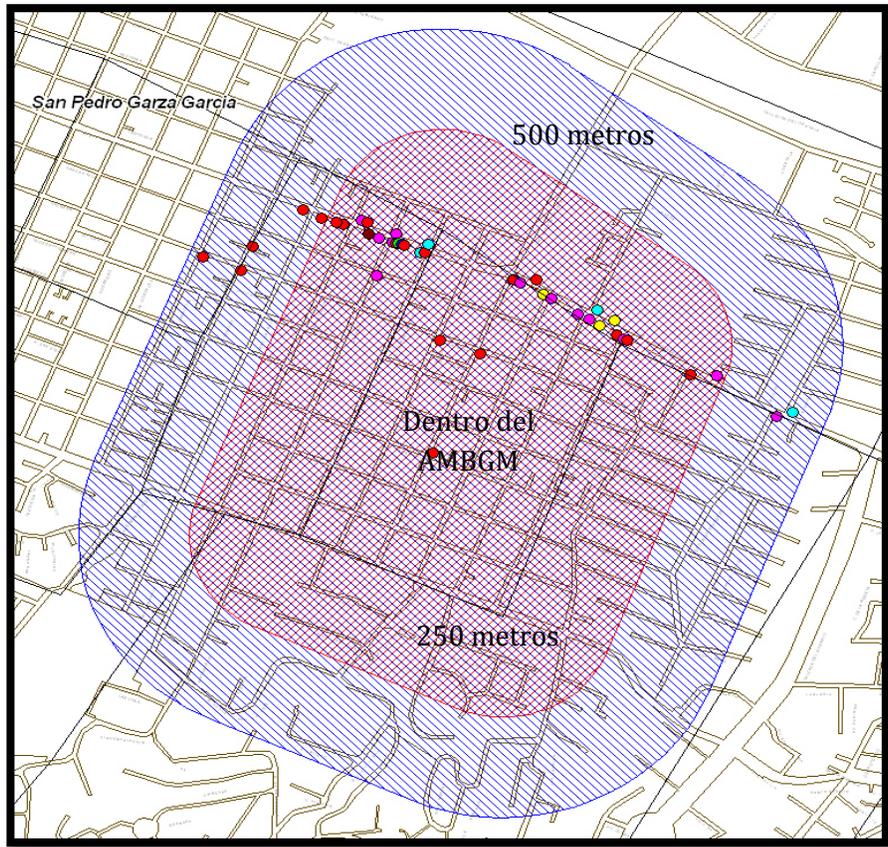
N=412

Figura 8. Expendios de alimentos, según perímetro.



Fuente: Censo
N=412

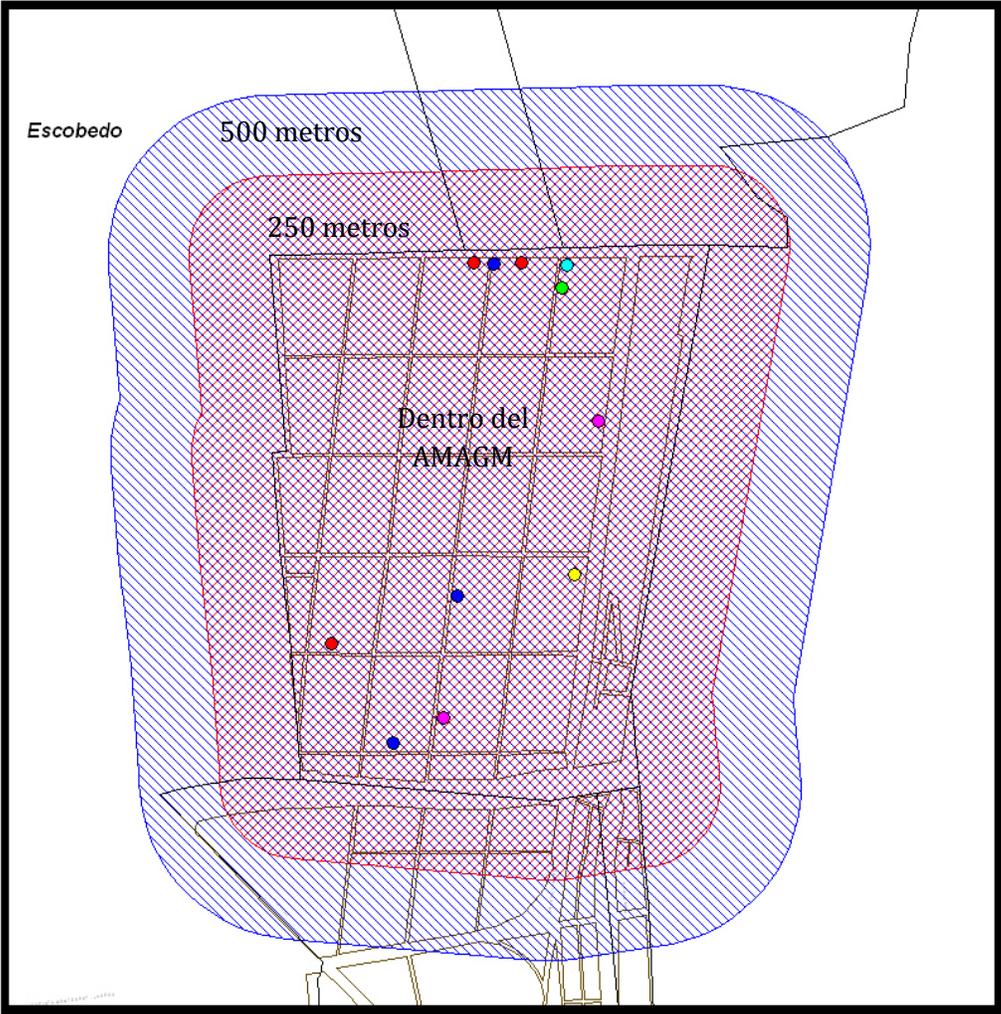
Figura 9. Expendios de alimentos en AGEB MB, según perímetro.



Fuente: Censo

N=41

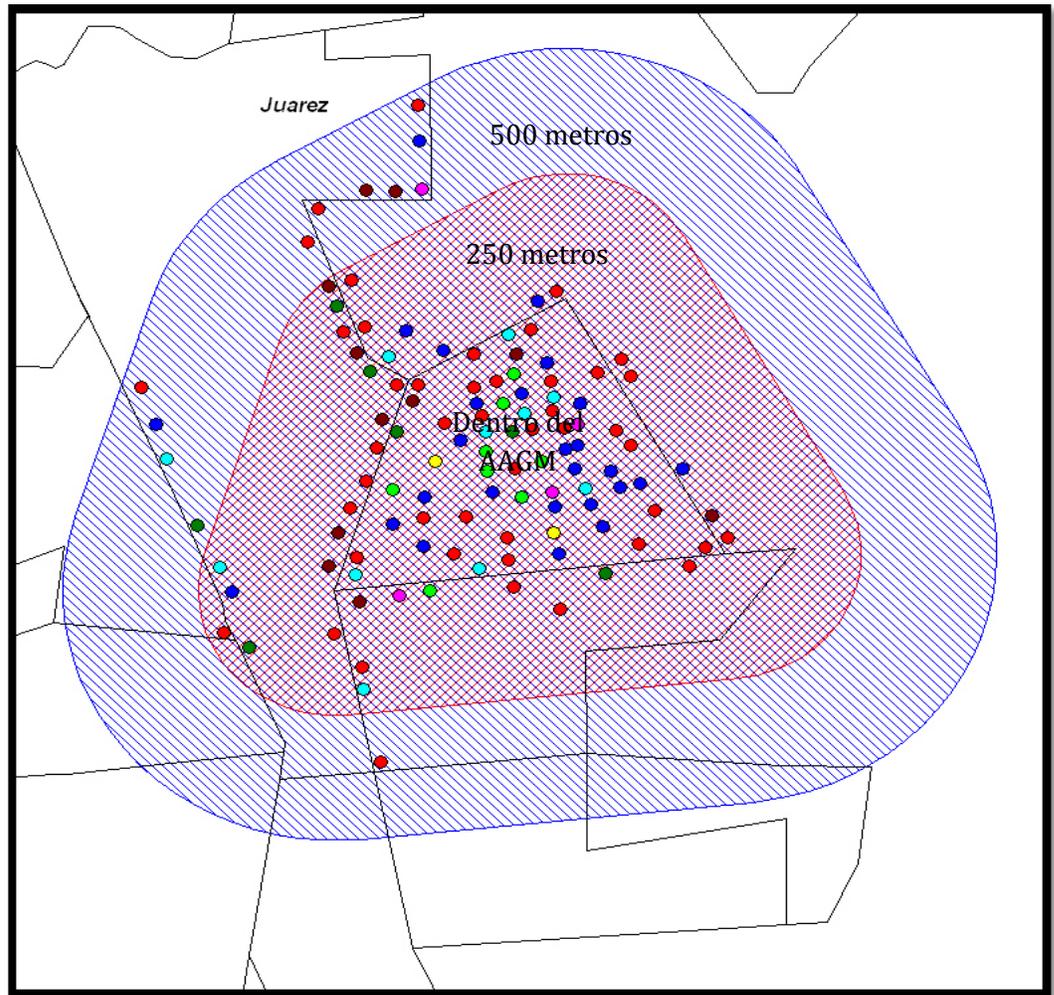
Figura 10. Expendios de alimentos en AGEB MA, según perímetro.



Fuente: Censo

N=11

Figura 11. Expendios de alimentos en AGEB A, según perímetro.



Fuente: Censo

N=115

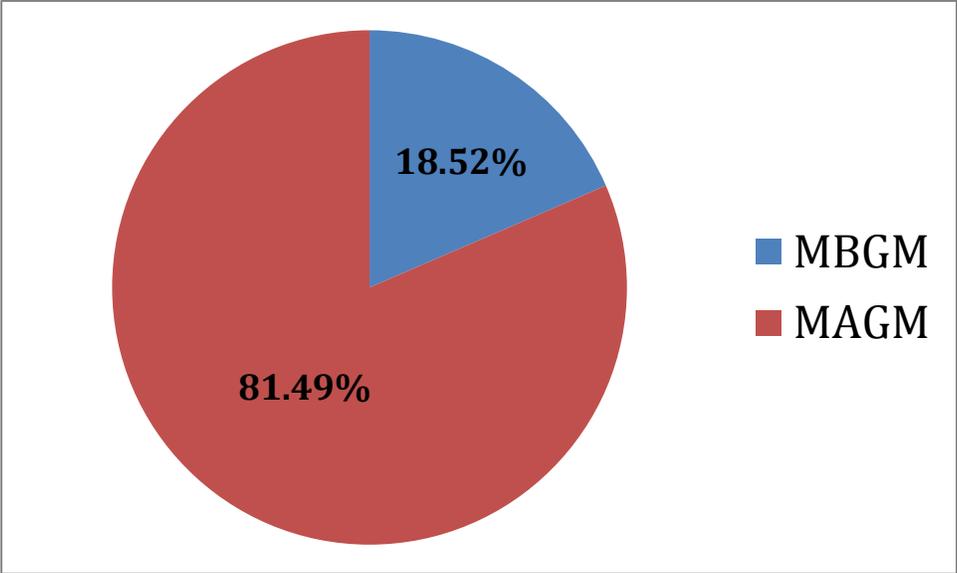
Figura 8. Categorías por tipo de alimentos.



Fuente: Censo

N=13

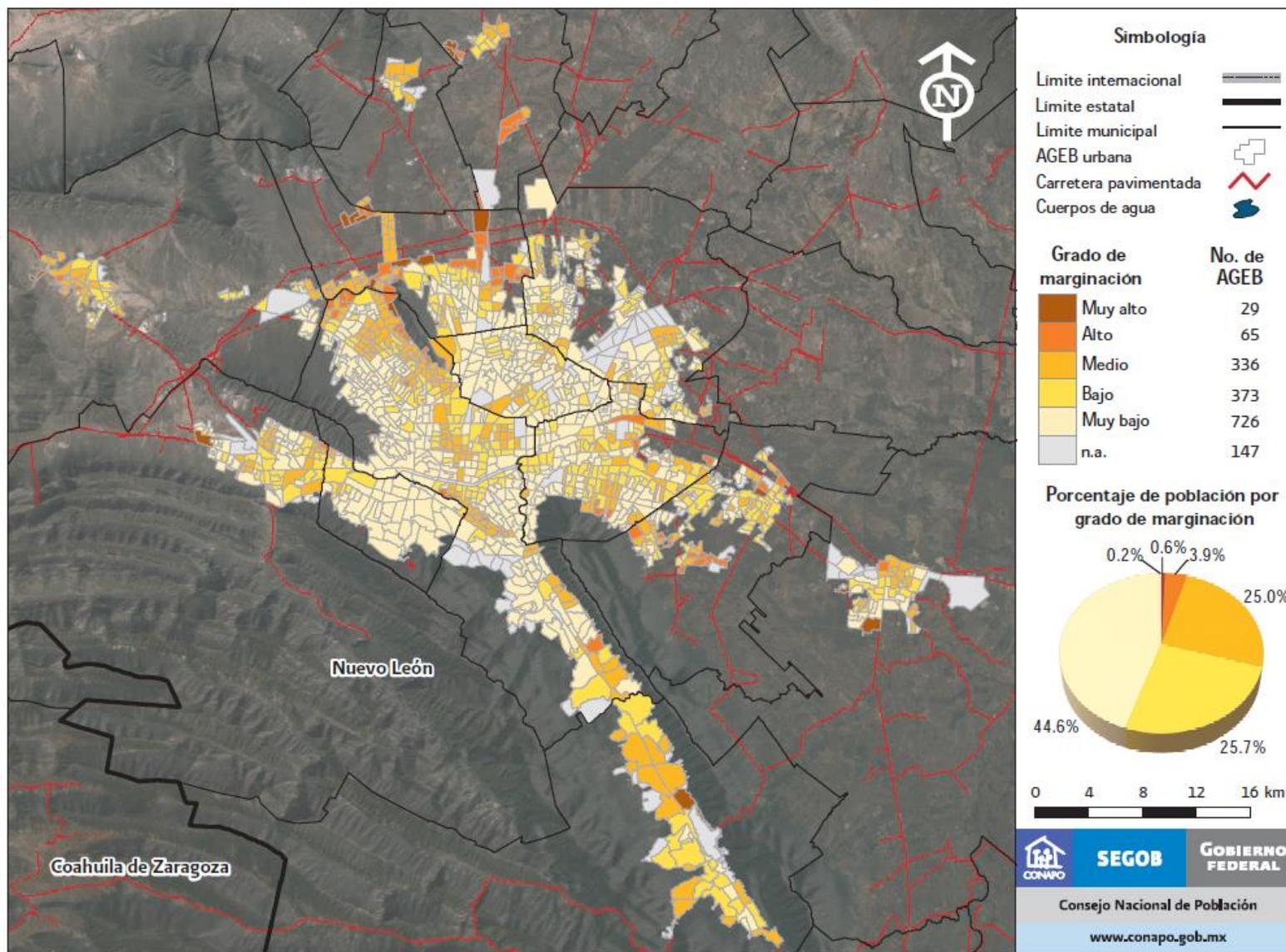
Figura 13. Distribución de escolares de acuerdo al grado de marginación.



Fuente: Ficha Antropométrica

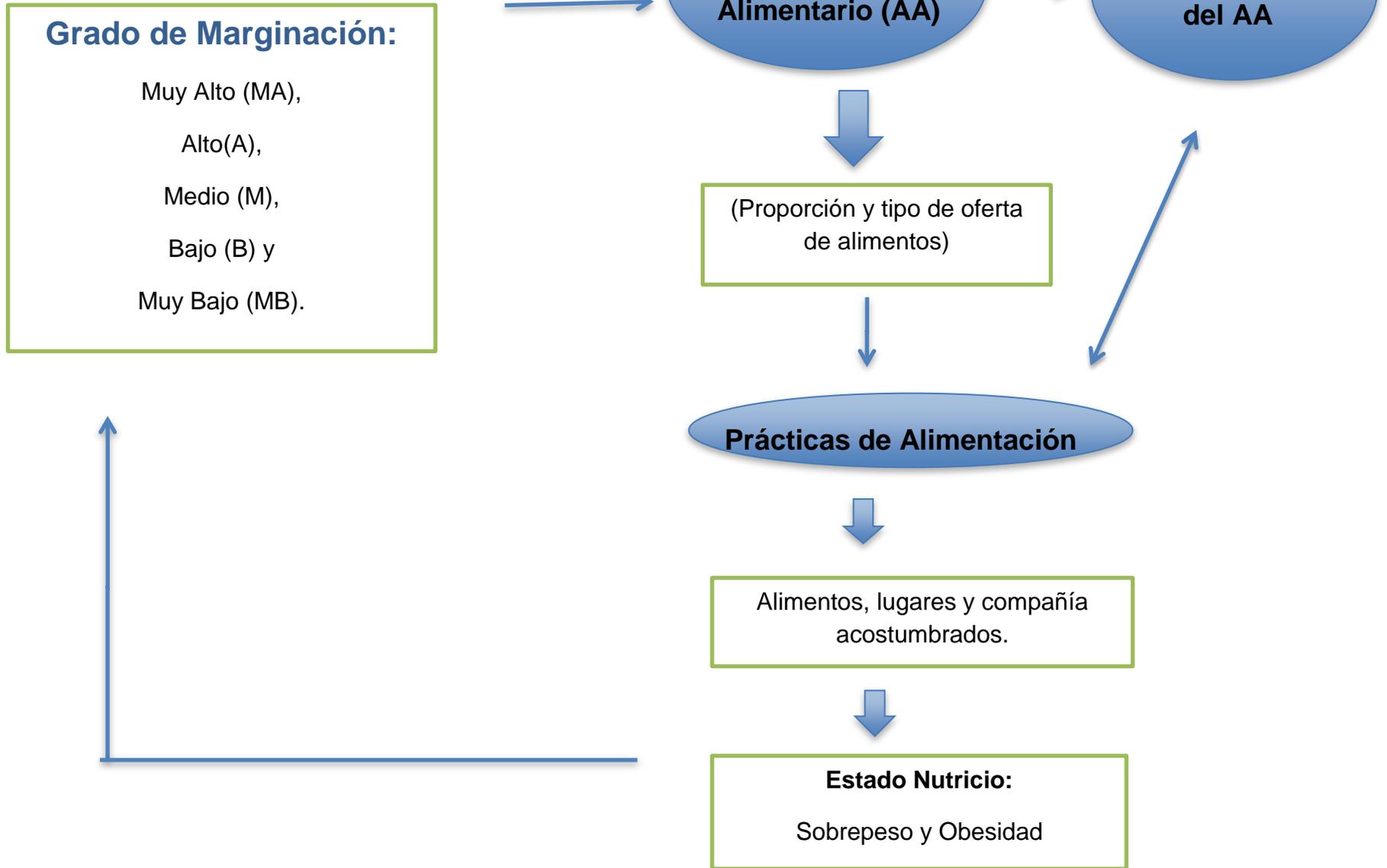
N= 54

ANEXO E: GRADO DE MARGINACIÓN DE LA POBLACIÓN DEL AMM POR ÁREA GEOESTADÍSTICA BÁSICA.



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

ANEXO F: MAPA CONCEPTUAL DE VARIABLES.



RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Lic. Nut. Shunashii Rogelly Silva Hurtado

Candidata para obtener el grado de **Maestría en Ciencias en Salud Pública**

Tesis: MARGINACIÓN, AMBIENTES ALIMENTARIOS Y PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN EN ESCOLARES DEL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY.

Biografía: Lic. Nut. Shunashii Rogelly Silva Hurtado, nacida en Montemorelos, Nuevo León el día 30 de octubre de 1987, hija del Sr. Santiago Joel Silva Rodríguez y la Sra. Teodora Hurtado Rangel.

Educación: Egresada de la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León en el año 2010.

Experiencia Profesional: Actualmente Coordinadora de Programas Estratégicos en Secretaría de Salud de Nuevo León, Responsable de Proyectos en Monterrey en Ingenia Nutrición SC; y Consulta Privada.

e-mail: shunashii@hotmail.com