

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

Tesis para optar por el grado de

Licenciatura en Nutrición

**CONSUMO DEL DESAYUNO Y SU RELACIÓN CON EL
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ALUMNOS DE
QUINTO GRADO EN LA ESCUELA PÚBLICA DE DULCE
NOMBRE, CORONADO, SAN JOSÉ, EN EL 2016**

Estudiante: Laura Sanabria Montero

Mayo, 2017

Agradecimientos

Primeramente, le agradezco a Dios, por permitirme seguir luchando por este proyecto, el cual, en varias ocasiones y por muchas circunstancias, me pareció que no iba a ser posible. Su compañía y fuerza no me dejaron nunca.

Agradezco a todo el personal de los centros educativos y los participantes en el presente estudio, ya que gracias a ellos éste fue posible.

Le agradezco a mi padre, porque sembró en mí la semilla de la esperanza y siempre creyó en mí, al igual que mi incondicional madre.

Finalmente, agradezco a todos los compañeros universitarios que formaron parte de este proceso y lo vivieron conmigo.

Índice

Agradecimientos.....	2
CAPÍTULO I	10
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1.1 Antecedentes del problema de la alimentación en el escolar.....	11
1.1.2 Descripción del problema.....	15
1.1.3 Delimitación del problema	21
1.1.4 Justificación de la investigación	21
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	23
1.3 OBJETIVO GENERAL.....	24
1.3.1 Objetivos específicos	25
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	25
1.4.1 Alcances.....	25
1.4.2 Limitaciones	27
CAPÍTULO II	29
EL CONTEXTO HISTÓRICO Y TEÓRICO	29
2.1 EL CONTEXTO HISTÓRICO	30
2.1.1 Estado nutricional de los escolares a nivel mundial	30

2.1.2	Evidencias científicas sobre la dieta de escolares a nivel mundial	37
2.1.3	Evolución del estado nutricional de los escolares en Costa Rica.....	42
2.1.4	Evidencias de la dieta de los escolares costarricenses.....	44
2.2	CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL	48
2.2.1	Definición de nutrición infantil.....	48
2.2.2	Alimentación saludable	50
2.2.3	Hábitos alimentarios.....	50
2.2.4	Alimentación infantil en el medio urbano.....	52
2.2.5	Definición de estado nutricional en escolares	55
2.2.6	Requerimiento de energía en la preadolescencia	61
2.2.7	Tiempos de comida.....	67
	CAPÍTULO III	75
	PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO	75
3.1	ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	76
3.1.1	Diseño de las Investigación.....	76
3.2	ÁREA DE ESTUDIO.....	77
3.2.1	Descripción del área.....	77
3.2.1	Población	78
3.2.2	Muestra	79
3.2.3	Criterios de inclusión	81

3.2.4 Criterios de exclusión	81
3.3 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	81
3.3.1 Selección del instrumento	81
3.3.2 Aplicación del instrumento	82
3.3.3 Descripción de las variables.....	84
3.3.4 Operacionalización de las variables	84
3.3.5 Procedimientos seguidos para recolectar los datos	86
3.3.6 Procesamiento de la información	89
CAPÍTULO IV	91
DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	91
4. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	92
4.1 Datos sociodemográficos	92
4.2 Consumo de desayuno	100
4.3 Calidad nutricional del desayuno.....	108
4.3.1 Consumo de frutas	116
4.3.2 Consumo de lácteos.....	117
4.3.3 Consumo de cereales	120
4.4 Estado nutricional según antropometría	122
4.5 Relación entre el consumo del desayuno y el estado nutricional	130
CAPÍTULO V.....	139
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	139

5.1 CONCLUSIONES.....	140
1.2 RECOMENDACIONES	142
BIBLIOGRAFÍA	144
ANEXOS	160

Anexo 1 Consentimiento informado	Error! Bookmark not defined. 61
Anexo 2 Instrumento de Medición de Consumo del Desayuno en niños escolares de quinto grado	Error! Bookmark not defined. 64
Anexo 3 Técnica de medición del Peso y Talla.....	Error! Bookmark not defined. 66
Anexo 4 Declaración jurada	Error! Bookmark not defined. 8
Anexo 5 Carta del Tutor	Error! Bookmark not defined. 9
Anexo 6. Carta del Lector	17070
Anexo 7. Carta del Filólogo	17171

Índice de Figuras

Figura 1. Sexo de los estudiantes de V grado, Escuela de Dulce Nombre, 2016.....	93
Figura 2. Parentesco del encargado de los alumnos de V grado de Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	94
Figura 3. Grado de escolaridad de los padres o encargados de los alumnos de V grado, Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	96
Figura 4. Nivel de pobreza de los hogares de los estudiantes de V grado de la Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	98
Figura 5. Consumo del desayuno por parte de los estudiantes V grado de Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	101
Figura 6. Causas de la omisión del consumo del desayuno, alumnos V grado, Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	104
Figura 7. Compañía durante el desayuno de los alumnos de V grado, Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	106
Figura 8. Consumo de desayunos con Calidad Mejorable (MjC) por parte de los estudiantes de V grado, Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	109
Figura 9. Consumo de desayunos con Insuficiente Calidad (IC) por parte de los estudiantes de V grado, Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	111

Figura 10. Cambio de clasificación en la calidad del desayuno al combinar desayuno con merienda, en los alumnos de V grado, Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	114
Figura 11. Consumo de frutas por parte de los alumnos de V grado de la Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	116
Figura 12. Consumo de lácteos por parte de los alumnos de V grado de la Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	118
Figura 13. Consumo de cereales por parte de los alumnos de V grado, Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	120
Figura 14. Talla para la edad según sexo de alumnos de V grado de la Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	125
Figura 15. IMC según sexo, de los alumnos de V grado, Escuela Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	127
Figura 16. Estado nutricional según IMC, para ambos sexos, de los estudiantes que Siempre Desayuna (SD) de V grado, Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	131
Figura 17. Estado nutricional según IMC, para ambos sexos, de los estudiantes que A veces Desayuna (AV) de V grado, Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	133

Índice de Tablas

Tabla 1. RDA y AI de micronutrientes para niños y niñas escolares.....	64
Tabla 2. RDA y AI de minerales para niños y niñas de 10 a 17 años.....	65
Tabla 3. Lista de equipo antropométrico	83
Tabla 4. Promedio, moda y desviación estándar (DE), para ambos sexos, de edad, peso corporal y talla de los estudiantes de V grado, de la Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016	123
Tabla 5. Relación ($p < 0,05$) entre el consumo del desayuno y los distintos estados nutricionales (EN), según género, en los alumnos de V grado de la Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016.....	135

CAPÍTULO I
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En este apartado se presentan cuatro secciones. En la primera, se describen los antecedentes del problema acerca de la alimentación infantil en la etapa escolar.

En la segunda sección, se describe el problema, mientras que en la tercera se realiza una delimitación de este y, finalmente, en la cuarta sección, se establece la justificación del estudio.

1.1.1 Antecedentes del problema de la alimentación en el escolar

La alimentación y la nutrición son procesos influenciados por tres aspectos: biológicos, ambientales y socioculturales, los cuales durante la infancia contribuyen a un desarrollo y crecimiento óptimo. En esta etapa de la vida, es muy importante que los niños adquieran hábitos alimentarios saludables; para lograrlo, se necesita de una combinación de factores, tanto fisiológicos como sociales y familiares, siendo los últimos una fuerte influencia en los patrones y las elecciones en cuanto al consumo de alimentos.

Asimismo, los hábitos alimentarios han sido modificados por factores del estilo de vida que suelen suceder en la actualidad, como una menor dedicación y falta de tiempo para cocinar y la pérdida de control en cuanto a la cantidad y calidad de los alimentos que consumen los niños. (Macías, Gordillo y Camacho, 2012)

Galeano Segovia y Moreno Villares (2010) afirman que la alimentación constituye el factor extrínseco más determinante en el crecimiento y el desarrollo del individuo durante la infancia.

Los hábitos alimentarios y los estilos de vida se adquieren en los primeros años de vida y perduran a lo largo de ésta, influyendo de forma notable en las prácticas alimentarias que se siguen en la edad adulta. Ambos, los hábitos alimentarios saludables y la actividad física, contribuyen a mejorar la sensación de bienestar, a desarrollar con mayor éxito las actividades escolares y a disminuir el riesgo de padecer algunas enfermedades crónicas en la edad adulta.

La Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España (2010), en su publicación “Alimentación durante la infancia”, explica que los requerimientos nutricionales de la población infantil son condicionados por el crecimiento del cuerpo y el desarrollo de los huesos, dientes, músculos, etc., así como por la necesidad de obtener reservas para la pubertad.

Las demandas energéticas proteicas son elevadas, en general, más que en los adultos. Este es un grupo de población con alto riesgo de sufrir desnutrición cuando las dietas resultan insuficientes y poseen mayor riesgo a sufrir deshidratación y alteraciones digestivas.

Es de amplio conocimiento que la población infantil se encuentra en alto riesgo de sufrir consecuencias negativas por la falta de alimento debido a guerras o desastres naturales, socioeconómicos, etc.; más aún, pueden desarrollar secuelas durante toda la vida, como un desarrollo de huesos y músculos pobres o, incluso, deficiencias neurológicas.

Al otro lado de la moneda se encuentra la problemática con sobrepeso y obesidad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014), para enero del 2016, al menos 41 millones de niños eran obesos o padecían sobrepeso. El mayor aumento en esa tendencia se observa en los países de ingresos bajos y medianos.

Según el informe, muchos niños crecen hoy en entornos que propician el aumento de peso y la obesidad. Los procesos de globalización y urbanización están contribuyendo a la creciente exposición a entornos no saludables (obesogénicos) en los países de ingresos altos, medianos y bajos y en todos los grupos socioeconómicos.

Se ha observado que la comercialización de bebidas no alcohólicas y alimentos malsanos es uno de los principales motivos del aumento en el número de niños con sobrepeso y obesos, sobre todo en el mundo en desarrollo.

Entre 1990 y 2014, la prevalencia del sobrepeso entre los niños menores de cinco años pasó de un 4,8% a un 6,1% y el número de niños afectados, de 31 a 41 millones.

En los países de ingresos medianos bajos, el número de niños con sobrepeso se multiplicó por más de dos en ese mismo periodo, pasando de 7,5 a 15,5 millones.

En 2014, casi la mitad de todos los niños menores de cinco años con sobrepeso y obesidad (48%) vivían en Asia y una cuarta parte de ellos (25%), en África.

El número de niños menores de cinco años con sobrepeso prácticamente se ha duplicado en África desde 1990, pues ha pasado de 5,4 a 10,3 millones (Organización Mundial de la Salud, 2016).

Dubois, Girard, Kent, Farmer y Tatone-Tokuda (2009) indican que, cuando existe sobrepeso u obesidad en la infancia, se ha demostrado que es usual que continúe en la edad adulta; además, tienen un impacto significativo en la salud psicosocial y predisponen a muchas causas de morbilidad y mortalidad, como diabetes, enfermedades cardiovasculares e hipertensión.

Aunque los mecanismos causales de la obesidad infantil siguen sin estar claros, está bien establecido que los factores dietéticos desempeñan un papel importante en la regulación de un equilibrio global de la energía (calorías), lo que influye en el peso corporal. Así, el consumo del desayuno es un aspecto de dieta propuesto para mantener un peso corporal saludable.

Otro factor determinante en la alimentación infantil actual es la publicidad con la cual son bombardeados cada día con mayor frecuencia. Así, Menéndez & Franco (2009) explican que los niños son el grupo social más sensible a la publicidad, llegando en muchos casos a convertirse en títeres del mercado del consumo.

La publicidad busca reforzar en los menores nuevos hábitos de consumo y, de esta manera, garantizárselos como consumidores en el futuro; esto, al explotar la tendencia del infante a imitar los modelos de conducta.

Actualmente, el mejor medio para hacer llegar a los niños el mensaje publicitario es la televisión, la mayoría de ellos la ve a diario y por grandes cantidades de tiempo. Además, este medio de comunicación es de baja participación, lo que quiere decir que el niño recibe el mensaje y lo admite casi sin cuestionarlo, debido a que se procesa la información por el hemisferio derecho del cerebro, el cual promueve la pasividad.

Otro hecho importante es que los niños tienden a no identificar como diferentes la publicidad y los programas normales, por lo cual, los anuncios publicitarios dirigidos a ellos suelen ofrecer un gran estímulo de medios audiovisuales que los inducen a comprar.

1.1.2 Descripción del problema

Aunque es usual escuchar que el desayuno es el tiempo de comida más importante del día, aun así, son varios los estudios que indican que suele ser el que más se incumple (Dubois et al., 2009; Baldinger, Krebs, Müller y Aeberli, 2012; Galeano Segovia y

Moreno Villares, 2010), siendo su omisión una práctica común en escolares, con porcentajes que oscilan del 5 al 35%.

Reeves, Halsey, McMeel y Huber (2013) explican que, al comparar los niños que consumen desayuno regularmente con los que lo omiten, los últimos son más propensos a tener una dieta inadecuada, con una pobre ingesta de nutrientes y una menor probabilidad de almorzar o cenar de forma regular.

Saltarse el desayuno se ha asociado con una ingesta total más baja de energía, pero con un mayor índice de masa corporal. Además, se asocia con ejercicio físico poco frecuente, lo que sugiere que omitir este tiempo de comida se relaciona con un estilo de vida menos saludable, así como con un menor rendimiento y comportamiento escolar.

Aunque la investigación demuestra de forma consistente que el consumo del desayuno mejora la adecuación y la calidad de la dieta, es el tiempo de comida comúnmente más omitido.

En el 2002, se realizó en Costa Rica un amplio estudio acerca del estado nutricional y los hábitos alimentarios en escolares. Abarcó 34 escuelas urbanas y rurales de la Gran Área Metropolitana (GAM), con una muestra de 1 718 niños y niñas de 7 a 12 años de edad.

Así, se encontró que seis de cada 10 niños llegaban habitualmente a la escuela sin haber desayunado, además, la mayoría de las meriendas consumidas estaba constituida por productos de alto contenido de azúcar y grasa saturada, bajo contenido de fibra dietética y calcio.

Fuera de la escuela, las elecciones de compra alimentarias fueron productos con alto contenido de grasa y azúcar (*pizzas*, pollo frito, empanadas, papas fritas, comida china, gaseosas y helados cremosos), los cuales son escogidos ya sea por la madre o por el mismo escolar.

Se determinó que un 34,5% de los niños presentaba sobrepeso y un 26,2%, obesidad, siendo aquellos de 7 a 9 años, de área urbana y de grado socioeconómico medio, el estrato que presentaba mayor prevalencia, tanto de sobrepeso como de obesidad. (Núñez-Rivas, Monge-Rojas, León, & Roselló, 2003)

Por otro lado, la UNED de España (2010) indica que la alimentación constituye uno de los problemas más importantes con los que se enfrentan los padres o encargados de los niños escolares.

En esta etapa, los niños tienden a elegir alimentos basados su percepción sensitiva: colores, sabores, textura, etc., considerando este parámetro y los alimentos que ofrece el mercado, los que suelen elegir son altamente procesados, como galletas, helados, cereales endulzados, golosinas, etc. Estos son de baja calidad nutricional y resultan

inadecuados para el desarrollo infantil sano, por lo cual promover buenas elecciones alimentarias resulta elemental durante esta etapa.

Herrera Laluisa (2012) explica la necesidad de una dieta equilibrada para un adecuado desarrollo del niño en todos sus aspectos, entre los cuales se encuentra la capacidad cognitiva. Debido a que el rendimiento escolar es uno de los grandes objetivos durante esta etapa, es importante promover una alimentación saludable y balanceada, así como buenos hábitos alimentarios desde edades tempranas. De esta manera, se va promover una mejora en la capacidad de aprendizaje y el rendimiento académico.

Es el tiempo de comida del desayuno especialmente sensible y necesario para los escolares, debido a que rompe con el ayuno de la noche, lo cual permite la movilización de nutrientes hacia el cerebro y los músculos, promoviendo una mejor concentración y vitalidad en el escolar.

Garaulet-Aza (2015) concuerda en la importancia de consumir el desayuno para el óptimo funcionamiento del organismo y lo explica en torno al concepto de cronobiología. Este es el campo científico que estudia los procesos de sincronización que se producen en los organismos vivos y en sus diferentes niveles de organización. Los seres humanos viven en función de los ritmos circadianos biológicos, cuya frecuencia está “alrededor” (*circa*) de un día (24 h).

Con base en este concepto, los tiempos de comida son un factor de estímulo externo sumamente importante, ya que:

Desde el punto de vista fisiológico, una de las principales señales de apetito es el horario de la comida. A veces comemos en ciertos momentos del día simplemente porque es la hora de comer, sin sentir verdaderamente apetito. Además, algunas obesidades se relacionan con ingestas específicas a ciertas horas del día o la omisión de las mismas. (Sic) (Garaulet-Aza, 2015, pág.103)

Paralelo al incremento de la obesidad en las últimas décadas, la proporción de personas que se saltan el desayuno ha aumentado ampliamente. Los datos para los EE.UU. indican que alrededor del 25% de la población no consume este tiempo de comida.

Aunque durante años muchos años ha habido una creencia popular que defiende que saltarse el desayuno y trasladar esa ingesta energética hacia la tarde-noche supone un aumento de la obesidad, no es sino hasta en los últimos años cuando la ciencia ha empezado a demostrar que el momento de la ingesta es un factor clave en la obesidad, independientemente de la ingesta energética diaria. (Garaulet-Aza, 2015)

A nivel nacional, existe una elevada prevalencia de problemas en la nutrición de niños de 5 a 12 años (27,5%, al sumar delgadez y sobrepeso/obesidad, según Encuesta

Nacional de Nutrición 2008-2009); entre 1982 y el 2009 el aumento de sobrepeso y obesidad en niños y niñas de 5 a 12 años fue de un 43,6%.

Como se explicó, la omisión del desayuno a nivel nacional ha incrementado, por lo cual es una realidad de los estudiantes costarricenses, de manera que estudiar este hábito resulta de importancia para conocer la realidad alimentaria y nutricional de los escolares en el país.

Los estudiantes en V grado, son un grupo particular de estudio por varias razones, primeramente, su edad (la cual oscila entre los 10 y 11,9 años), ya que en ese momento, los alumnos poseen patrones y hábitos alimentarios establecidos durante suficiente tiempo como para evaluar su efecto en la dieta y estado nutricional.

Además, poseen una capacidad de comunicación más desarrollada, confiable y autónoma, de manera que pueden describir sus comportamientos y elecciones de alimentos sin necesidad de realizar un control cruzado con padres de familia.

Asimismo, se considera que es una edad óptima para asimilar las recomendaciones y educación nutricional, cómo corregir o promover hábitos alimentarios saludables, generando así un impacto positivo para evitar posibles patologías y problemas en su salud física y emocional y su rendimiento académico.

1.1.3 Delimitación del problema

La investigación se realizó con estudiantes pertenecientes a quinto grado, matriculados y asistentes al segundo semestre del curso lectivo 2016. En la investigación, participaron tanto alumnos masculinos como femeninos, de cualquier nacionalidad, de entre 10 años cumplidos y 11 años y 11 meses.

La Escuela de Dulce Nombre se localiza en el cantón de Coronado, distrito Dulce Nombre de Jesús. Es una zona urbana y los estudiantes son principalmente provenientes de ese cantón (distritos de Dulce Nombre, Patalillo, San Isidro y San Rafael).

El estudio se realizó durante setiembre del 2016, en días lectivos de período regular (sin exámenes establecidos) y con alumnos que tenían lecciones durante el horario de la tarde, de 12:15 p.m. a 4:45 p.m. Esto se estableció con el fin de evaluar, en frecuencia y calidad, el desayuno que los participantes consumen en sus hogares y no el ofrecido en el comedor escolar, de manera que se analicen los hábitos que mantienen en casa, donde consumen la mayoría de los desayunos (4 o 5 días por semana, según el horario de la escuela).

1.1.4 Justificación de la investigación

La importancia de estudiar el consumo del desayuno, su calidad y su influencia o no sobre el estado nutricional de los escolares costarricenses, se basa en el apoyo científico de un estudio realizado en Argentina, el cual analizó si existe asociación entre

el estado nutricional y la frecuencia y calidad del desayuno en niños de escuelas públicas.

Se realizó un estudio descriptivo entre escolares de ambos sexos (8-12 años de edad), con una muestra de 637 niños, los cuales se evaluaron según el índice de masa corporal (IMC), la frecuencia y calidad del desayuno.

Se encontró que el 46% de los alumnos presentaba sobrepeso y obesidad. Se evidenció mayor riesgo de sobrepeso/obesidad en las niñas que no desayunaban diariamente y en los niños que realizaban un desayuno de mala o insuficiente calidad. Por lo anterior, se concluyó que existe una elevada prevalencia de sobrepeso/obesidad en estos escolares, con un mayor riesgo en los alumnos que omiten el desayuno. (Berta, Fugas, Walz y Martinelli, 2015)

La presente investigación se realizó, con el fin de estudiar ese comportamiento en niños costarricenses y establecer una relación entre el consumo del desayuno y su estado nutricional.

Además, se considera que realizar la presente investigación es viable con respecto al tiempo disponible y los recursos humanos y financieros necesarios. Para la ejecución de este estudio, se cuenta con recursos económicos y equipos de medición adecuados propios.

Con respecto al área ética y moral de la investigación, se asegura por medio de un consentimiento informado que firman tanto los padres de los niños, como la investigadora y un representante de la institución participante. Además, a los niños se les solicita poner su nombre completo en el documento, con el fin de identificar los respectivos padres.

La presente investigación también se justifica al pretender ofrecer un aporte de información actualizada sobre la realidad nutricional de un grupo de costarricenses de V grado, del área central del país, lo cual podría alertar a profesionales de la salud, maestros y padres de familia acerca de la situación encontrada.

Finalmente, y no menos importante, se justifica el presente estudio con base en el aporte para los niños, ya que apostar en la infancia es algo nunca desperdiciado, es sembrar una semilla de educación en el terreno fértil y de constante desarrollo, el cual será inequívocamente el futuro del país.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente, en Costa Rica las publicaciones científicas en el área de nutrición humana son escasas, más aún estudios específicos que relacionen el consumo del desayuno con el estado nutricional en escolares, por lo que resulta de suma conveniencia desarrollar la presente investigación, dada la carencia de información actualizada sobre dicho tema.

Se determina, para esta investigación, el siguiente problema de estudio: ¿Cuál es la relación entre el consumo del desayuno y el estado nutricional de los alumnos de quinto grado de la Escuela de Dulce Nombre en Coronado, durante setiembre del 2016?

El consumo diario del desayuno se ha relacionado positivamente con un mejor estado nutricional en estudiantes de distintas edades, por lo que identificar de manera acertada los hábitos alimentarios de los escolares en dicho tiempo de comida y relacionarlo con su estado nutricional permitirá establecer medidas de acción, tanto correctivas como preventivas, en busca de un comportamiento alimentario más adecuado y con proyecciones a evitar patologías futuras en dicha población.

Además, el desayuno se considera de suma importancia en el escolar, debido a que tiene un impacto real en su rendimiento: si no se realiza este tiempo de comida, va a presentar debilidad por falta de energía, problemas para aprender y concentrarse, esto, principalmente, en las primeras lecciones del día, antes de que se consuma algún alimento. (García de Moizant, Bravo, Mora, Bravo Villalobos y García Bravo, 2011)

1.3 OBJETIVO GENERAL

Relacionar el consumo del desayuno con el estado nutricional de los alumnos de quinto grado de la Escuela de Dulce Nombre, durante setiembre del 2016, como aporte para su desarrollo físico y cognitivo durante esa etapa de vida.

1.3.1 Objetivos específicos

1. Determinar la condición sociodemográfica de las familias de los alumnos de quinto grado de la escuela seleccionada, mediante el empleo de un cuestionario.
2. Establecer el consumo del desayuno por parte de los alumnos de quinto grado de la escuela participante, por medio de una entrevista estructurada del tema.
3. Evaluar la calidad nutricional del desayuno consumido por los alumnos participantes, mediante una escala internacional para evaluar el consumo de alimentos.
4. Analizar el estado nutricional de los niños de quinto grado que asisten a la escuela seleccionada, mediante valoración antropométrica.
5. Relacionar el consumo del desayuno con los distintos estados nutricionales de los niños participantes.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

En este apartado se señala el impacto del presente estudio con respecto a la visión establecida y las limitaciones, a partir de problemas u obstáculos metodológicos.

1.4.1 Alcances

Por medio de esta investigación se pretende establecer si se da el consumo o la omisión del desayuno entre niños escolares de quinto grado y si esta situación muestra relación con su estado nutricional. Estos datos aportan información pertinente y

actualizada que enriquecerá la de por sí escasa información publicada en el área de nutrición en el país.

Los resultados de esta investigación serán de ayuda para la institución educativa en la que se realizó el estudio, ya que reportará y analizará el estado nutricional de los niños de quinto grado, de tal manera que detectará los casos con condiciones desfavorables para realizar las acciones correctivas pertinentes.

Asimismo, el presente estudio pretende ser una herramienta informativa para los padres de familia o encargados, los docentes y alumnos del centro educativo, acerca de la importancia de consumir un desayuno de buena calidad.

Se considera que otro de los aportes de la investigación es ofrecer posibles soluciones y recomendaciones pertinentes y específicas al centro educativo, según la realidad del estado nutricional y alimentario de los estudiantes de V grado.

En alcance social comprende a los alumnos y sus familias, las cuales, por medio de la información ofrecida por el presente estudio, podrán mejorar su calidad, estado nutricional y calidad del desayuno consumido.

En el área profesional, se pretende ofrecer a nutricionistas y otros profesionales de la salud información pertinente y actualizada con respecto a los hábitos del consumo del desayuno y el estado nutricional de escolares costarricenses.

1.4.2 Limitaciones

En el desarrollo de la presente investigación se cuenta con la limitación de no poder realizar las mediciones a todos los niños elegidos inicialmente como muestra, porque varios padres de familia (un 10%) no estuvieron de acuerdo con que sus hijos participaran en el estudio ni firmaron el consentimiento informado. Sin embargo, esto no afectó la realización del estudio, ya que se eligió, según el método establecido, a otros participantes y, de esta manera, se completó la muestra determinada.

Otra de las limitantes encontradas fue no poder definir de manera exacta el ingreso económico de las familias de los participantes, esto se debió a que, en conversaciones con informantes clave (asistente de dirección, director y maestros), recomendaron establecer un rango de ingreso aproximado.

Esto, primeramente, por respeto a la privacidad de los hogares, debido a que la Escuela de Dulce Nombre cuenta con una amplia cantidad de familias en condiciones de pobreza, razón por la que los padres o encargados han manifestado cierto recelo a dar la información o, en otros casos, tienden a “maquillar” sus realidades económicas.

Segundo, según las experiencias de los informantes mencionados, los participantes tienden a subestimar los ingresos obtenidos, usualmente por miedo a perder posibles ayudas o contribuciones económicas externas. Esta limitación se superó por medio de la estrategia mencionada, al utilizar un rango de ingreso monetario, en vez de solicitar

un monto específico. Así, se ofreció información que, aunque no es exacta, logró el objetivo de suministrar datos para clasificar a las familias y a sus integrantes por arriba o por debajo de la línea de pobreza.

Aunque a nivel metodológico lo idóneo hubiese sido evaluar a todos alumnos de los distintos niveles y obtener datos completos acerca de la realidad específica de esta escuela, para identificar las prioridades con respecto a una intervención nutricional, este escenario contempla una investigación con muchos más recursos de los disponibles para una tesis. Esta busca focalizar un tema prioritario para el desarrollo físico y cognitivo de escolares considerados “muy representativos” en el ámbito escolar, puesto que ya se han adaptado totalmente a la rutina escolar, pero podrían volverse vulnerables en la etapa colegial subsiguiente, si no se investigan los aciertos o desaciertos en su alimentación.

Se considera que estas u otras limitaciones producto del diseño metodológico o de los procesos de recolección de la información fueron analizadas en su momento y, al final, se ofreció información útil y actualizada para enriquecer los conocimientos respecto a la realidad nutricional del escolar, para los profesionales del área de salud, la institución educativa, los padres de familia y los propios alumnos.

CAPÍTULO II
EL CONTEXTO HISTÓRICO Y TEÓRICO

2.1 EL CONTEXTO HISTÓRICO

A continuación, se presenta un panorama del estado nutricional entre niños escolares a nivel mundial y en Costa Rica.

2.1.1 Estado nutricional de los escolares a nivel mundial

Best, Neufingerl, Van Geel L., Van den Briel & Osendarp (2010) realizaron un análisis de 369 estudios científicos sobre el estado nutricional de los niños en edad escolar, en 76 países, llegando a la conclusión de que en todas las regiones examinadas, es considerablemente inadecuado.

En las poblaciones de Asia Sudoriental y África, la problemática principal son el bajo peso y la delgadez, pero en América Latina, la prevalencia de ambos es bastante controlada (usualmente inferior al 10%). Sin embargo, la prevalencia de sobrepeso es mucho más alta en los países latinoamericanos, con rangos entre 20% a 35%, en contraste con África, Asia y el Mediterráneo oriental, donde la prevalencia es generalmente inferior al 15%.

Por otro lado, un estudio realizado en China por Cheng (2004) indica que, según las estadísticas, la proporción de la obesidad en los niños menores de 15 años aumentó del 15% en 1982 al 27% al 2004. Al analizar estas cifras, el autor concluye que un país

que por muchos años fue conocido por sus delgados habitantes ahora lucha contra la obesidad, especialmente infantil.

En un estudio realizado en Tailandia, se investigó el estado nutricional y los factores relacionados con la salud en una muestra de 3 119 niños de zonas urbanas y rurales de 6 meses a 12,9 años.

Los resultados encontraron que la prevalencia de retraso en el crecimiento e insuficiencia ponderal fue mayor en los niños de las zonas rurales que de las urbanas.

Entre los niños de 3,0 a 5,9 años, la prevalencia de sobrepeso fue significativamente mayor en las zonas urbanas que en las rurales. Existe un 16,3% de obesidad en niños urbanos de 6,0 a 12, 9 años y un 7,7%, en los de zonas rurales.

Aunque la prevalencia de la obesidad es mayor en los niños urbanos, el de sobrepeso es mayor en los de escuelas rurales, con un 10,5% *versus* un 7,9%, respectivamente. (Rojroongwasinkul, Kijboonchoo, Wimonpeerapattana, Purttiponthanee, Yamborisut, Boonpradern & Khouw, 2013)

En India, se observa un panorama distinto. Srivastava, Mahmood, Srivastava, Shrotriya, & Kumar (2012) realizaron un estudio donde analizaron las encuestas de salud más importantes del país, con el objetivo de estudiar el estado nutricional de los niños en edad escolar.

Según los datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Salud Familiar (NFHS, por sus siglas en inglés) realizada en el 2012, el 53% de los niños de las zonas rurales tienen bajo peso (lo cual varía entre los estados). También, se evaluó el porcentaje de niños con bajo peso a través de los años, con resultados negativos, ya que para 1992 existían un 53,4%; en 1998, éste se redujo a 45,8% y volvió a aumentar a un 47% en el 2006.

En el continente africano, para el 2010, se vivió el fenómeno explicado por Provo (2014) como la “dualidad de la malnutrición”, el cual se caracteriza por la coexistencia de desnutrición y sobrepeso/obesidad.

Según los datos demográficos de la Encuesta de Salud (DHS, por sus siglas en inglés, 2010), el nivel de desnutrición generalizada no ha disminuido en África, ya que 22 de los 34 países, que suman el 90% de la carga mundial de retraso en el crecimiento, se encuentran ahí.

Aunque existen excepciones como Argelia, Ghana y Ruanda, la mayoría de los países africanos no había logrado cumplir con el Objetivo de desarrollo del milenio de reducir a la mitad el número de niños con bajo peso para el 2015. (Provo, 2014)

Según Provo (2014), los datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2011) establecen que África oriental tiene la mayor prevalencia de retraso en el crecimiento como subregión (42%) y África Central, la más alta en cuanto a emaciación grave (5,6%).

Igualmente, los niveles de sobrepeso/obesidad varían según la región; la carga de la obesidad es más alta en el norte y el sur de África, donde el primero en adultos excede 40% en algunos países.

En 2011, en promedio, más de un 7% de los escolares africanos tenían sobrepeso, los datos van desde el 6,4% en el oeste África al 17,0% en el norte de África. Si continúan estas tendencias seculares, se proyecta que los adultos con sobrepeso u obesidad en el África subsahariana superen el 28% para el 2030.

En el caso de Europa, Stomfai, Ahrens, Bammann, Kovacs, Mårild, Michels & Veidebaum (2011) realizaron un proyecto llamado Identificación y prevención de los efectos en la salud inducida por la dieta y estilo de vida en niños y lactantes (IDEFICS), el cual se prolongó por 6 años (inició en el 2006 y finalizó en el 2011).

Estudiaron una población de 16 224 niños de 2 a 10 años en ocho centros distribuidos alrededor de Europa (Bélgica, Chipre, Estonia, Alemania, Hungría, Italia, España y Suecia).

Por medio de IDEFICS, se estableció un protocolo de mediciones antropométricas con métodos de estandarización que permitieron obtener datos válidos y confiables, a fin de establecer la realidad nutricional de una región de manera precisa.

Esta iniciativa se dio debido a la gran cantidad de estudios existentes que no eran correlacionables por las distintas técnicas de toma de datos, lo cual básicamente generaba estudios con datos aislados y poco productivos.

En el 2014, los autores Tognon, Hebestreit, Lanfer, Moreno, Pala, Siani & Ahrens realizaron un estudio con los estándares de IDEFICS, donde se evaluó la dieta de sus hijos con un cuestionario para los padres, además, se investigó el consumo habitual de los niños. Principalmente, se analizó la adherencia a la dieta mediterránea, por medio de una tabla de puntuación basada en la frecuencia de alimentos (llamada frecuencia de dieta mediterránea o FDM).

Los resultados indican que los niveles más altos de FMD se observaron en Suecia y los más bajos, en Chipre. Las puntuaciones altas se asociaron inversamente tanto con el sobrepeso como con la obesidad (OR = 0,85, IC del 95%: 0,77; 0,94) y el porcentaje de masa grasa (β = -0,22, IC del 95%: -0,43; -0,01), independientemente de la edad, el sexo, el nivel socioeconómico, el centro de estudios y la actividad física.

Por lo tanto, el patrón de una dieta mediterránea se asocia inversamente con la obesidad infantil, el problema radica en que la adherencia a esta dieta no fue común en los niños que viven en la región del Mediterráneo. Así, los autores recomendaron promoverla como parte de las estrategias de prevención de la obesidad en la Unión Europea.

En España, González-Jiménez, Schmidt-Río-Valle, García-López, & García-García (2013) realizaron un estudio con el objetivo de analizar la ingesta de macronutrientes y micronutrientes en una población de 100 adolescentes de 12 a 15 años, en Granada.

Además, buscaron verificar una correlación significativa entre el hábito de desayunar a diario en casa y el estado nutricional de dicha población. El estudio descriptivo, transversal y multicéntrico realizó una valoración completa del estado nutricional de los alumnos mediante antropometría, además de un registro alimentario de 72 horas.

Los resultados obtenidos establecen que la ingesta energética es superior en ambos sexos, según las recomendaciones dietéticas diarias (RDA). Con respecto a la variable del desayuno, se encontró una relación significativa ($p < 0,0001$) entre este hábito en casa, antes de ir a la escuela, y el estado nutricional de los alumnos. Por lo anterior, concluyeron que un óptimo estado nutricional y de salud implica necesariamente mantener una alimentación equilibrada, tanto en nutrientes, como en hábitos nutricionales saludables.

En Norteamérica, Dubois et al. (2009) realizaron un estudio en Canadá; de acuerdo con éste, el 26% de los niños entre 2–17 años padecían de sobrepeso u obesidad.

Estos datos son preocupantes, debido a que, según el autor, esas condiciones en la niñez usualmente se trasladan a la adultez. Asimismo, generan grandes impactos a

nivel psicosocial, aumentando la morbilidad y mortalidad por patologías como diabetes mellitus, accidentes cerebrovasculares (ACV) e hipertensión arterial (HTA).

En América Latina, según estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2014), entre 1990 y 2012, ésta pasó de tener 4,2 millones de niños menores de 5 años con desnutrición global (o insuficiencia ponderal) a 1,9 millones.

CEPAL y UNICEF (2014) apoyan lo anterior al explicar que, en la actualidad, todos los países de la región (excepto Guatemala, Guyana y Haití) presentan niveles de desnutrición inferiores al 10%.

Al comparar los trienios 1990-1992 y 2010-2012, se nota una reducción de 24,9% en el número total de personas con hambre, lo cual supone que 16 millones en la región dejaron la condición de subnutrición.

Específicamente a nivel centroamericano, la FAO (2014) describe una dupla de países con una realidad bastante contradictoria: Guatemala y Nicaragua. Ambos sufren las mayores incidencias de subalimentación y desnutrición crónica infantil; además, se encuentran entre las naciones con mayor porcentaje de población adulta con sobrepeso y obesidad.

Esto se puede observar en un estudio realizado por la FAO (2014), donde evaluaron a escolares nicaragüenses de 5° y 6° grado, en los resultados se observó el predominio

de los normopesos, con 63,7%; también había desnutridos, con un 1,8 %; con sobrepeso, el 20,0% y obesos, el 12,7 %.

En un estudio realizado en Chile, con una muestra de 1 431 escolares de cuarto grado, participantes en escuelas de nivel socioeconómico (NSE) medio y bajo, se evaluó su estado nutricional y los resultados indicaron: entre los niños y niñas de NSE bajo, existe una prevalencia de bajo peso (entre el 4,6% de los niños y 5,5% de las niñas). Además, hay sobrepeso entre el 24% de los niños y el 17,7% de las niñas y obesidad, entre el 17% de los niños y 11,6% de las niñas.

En los sujetos de NSE medio, los resultados obtenidos fueron bastante similares: bajo peso para el 3,5% de los niños y 6% de las niñas; sobrepeso entre el 22,2% de los niños y 21,8% de las niñas y obesidad, entre 13,2% de los niños y 12,6% de las niñas (Olivares, Zacarías, Lera, Leyton & Durán, 2005)

2.1.2 Evidencias científicas sobre la dieta de escolares a nivel mundial

Se sabe que el aumento en la preferencia por la grasa y el azúcar puede jugar un papel en el desarrollo de sobrepeso y obesidad. Sin embargo, este efecto es probable que varíe a través de diferentes culturas alimentarias.

En Asia, específicamente en China, el autor Cheng (2004) explica que los factores que han aumentado la prevalencia de obesidad infantil en ese país son un incremento en el consumo de comida rápida y la inactividad física. Los proyectos publicitarios de

empresas trasnacionales de la comida rápida estadounidense han hecho que los niños chinos la devoren más rápido nunca.

En Tailandia, según el estudio realizado por Rojroongwasinkul et al. (2013), con 3 119 niños de zonas urbanas y rurales de 6 meses a 12,9 años, se obtuvieron muestras de sangre para medir hemoglobina, receptores de transferrina, vitamina A y concentraciones de vitamina D.

Así, se encontró que la ingesta de proteínas de todos los grupos es relativamente alta en ambas áreas. Las ingestas de Ca, Fe, Zn y vitamina C fueron significativamente mayores en las áreas urbanas. La prevalencia de la anemia en las zonas rurales era dos veces mayor (18,4%) que en las urbanas (9,0%), en particular en los lactantes y los niños pequeños, mientras que la prevalencia de la deficiencia de vitamina A (retinol sérico de 0,7 mmol/L) es muy baja, pero la insuficiencia de vitamina A (retinol en suero a 1,05 mmoles/L) fue más frecuente (29,4-31,7%) en ambas áreas. La prevalencia de insuficiencia de vitamina D osciló entre 27,7 y 45,6%.

En el continente africano, en un estudio realizado a 476 niños escolares de entre 12 y 16 años, en Cape Town (sur del continente), se estudió el consumo de alimentos y los hábitos alimentarios. Se encontró que la gran mayoría de los niños consume desayuno antes de ir a la escuela (77,8%), también comen meriendas en la escuela (79,7%).

El porcentaje de estudiantes que lleva comida a la escuela varía entre un 41% y un 56% y, de este porcentaje, un 75% de los alimentos traídos son poco saludables. (Temple, Steyn, Myburgh & Nel, 2006)

Asimismo, de los estudiantes que compran comida en la escuela, un 70,0% adquiere artículos “no sanos” y un 3,2% extra, dos o más alimentos “no sanos”. Los estudiantes que asisten a escuelas de nivel socioeconómico alto son dos veces más propensos a llevar comida a la escuela (64,7% frente a 31,0%; $p < 0,001$). Estos presentan calificaciones más altas en el cuestionario de salud, al comparar los alimentos saludables con los poco saludables, pero aun así no resultan más propensos a comprar los primeros. (Temple et al., 2006)

En Europa, en el 2011, se realizó un estudio con un total de 1 696 niños de entre 6-9 años, para valorar los hábitos alimentarios de los sujetos. Se eligieron estudiantes de centros de estudio en Italia, Estonia, Chipre, Bélgica, Suecia, Alemania, Hungría y España (se ofrece un panorama amplio de la alimentación, debido a que son pocos los estudios realizados que evalúan y comparan una cantidad tan amplia de países).

Los resultados mostraron, con respecto a los hábitos alimentarios, que la grasa y las preferencias por los alimentos dulces varía sustancialmente a través de los centros de estudio. Independiente del centro de la encuesta, la edad, el sexo, la educación de los padres y el IMC, tanto el sobrepeso como la obesidad se asocian positivamente con preferencia por la grasa y el dulce. Las asociaciones de preferencias por la grasa son

más fuertes en las niñas. Además, éstas presentan una preferencia por los alimentos que combinan grasa y azúcar y, por ende, poseen una probabilidad más alta de tener sobrepeso u obesidad. (Lanfer, Knof, Barba, Veidebaum, Papoutsou, De Henauw & Lissner, 2012)

Durá-Travé & Gallinas-Victoriano (2014) estudiaron el consumo de leche y derivados en la población infanto-juvenil de Navarra (España). Realizaron un análisis descriptivo del consumo de leche y sus derivados en una población de escolares y adolescentes y evaluaron su contribución nutricional en la dieta. Lo anterior se realizó por medio de un registro de alimentos de tres días (lectivos).

La muestra incluía 353 alumnos de educación primaria, entre 9 y 12 años de edad, y 406 alumnos de educación secundaria, entre 13 y 16 años. Se encontró, con respecto al consumo de lácteos, que el 94% de los encuestados refiere haberlos tomado en el desayuno. Además, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de edad.

Según Segovia & Villares (2010), en España un 10%-15% de los niños no desayuna y un 20%-30% lo hace de manera insuficiente, aunque las tasas de quienes no desayunan pueden variar desde el 0% hasta más del 50%, según la definición.

El desayuno en España aportaría para la población escolar alrededor del 19% de la energía diaria ingerida. En la población escolar de niños y adolescentes españoles, el

88% desayuna diariamente y un 45% añade un segundo desayuno a media mañana, que suele consistir en un bocadillo (29%), bollería (27%) o galletas (15%).

En un estudio realizado con una muestra de 322 niños y 212 familias, distribuidos por toda España, el perfil más frecuente de composición del desayuno poseía las siguientes características: un vaso de leche (91%), con chocolate (58%), galletas (36%), cereales de desayuno (35%) o pan (35%).

Tan sólo el 30% consume una ración adecuada de desayuno que se considera completo: lácteos, cereales y fruta. Además, hasta un 8% de los alimentos tomados a media mañana por los niños de 10-12 años de edad de zonas urbanas eran “chucherías”, (Segovia & Villares, 2010)

En un estudio realizado en América del Sur, específicamente en Chile, entre el 2005 y el 2010, se encontró un bajo consumo de lácteos, verduras y frutas y un elevado consumo de productos de alta densidad energética en los niños estudiados.

El aporte energético proveniente del consumo frecuente de papas fritas, con mayonesa, galletas dulces y saladas, chocolates y dulces en general ha pasado a convertirse en parte de la alimentación habitual de los niños chilenos y puede superar el 40% de sus necesidades energéticas diarias, en especial de 9 a de 11-13 años de edad. (Olivares et al., 2010)

Otro estudio realizado en México en el 2010, con niños asistentes a escuelas de entre 8 y 12 años, describió su dieta e indicó que el tipo de alimento que más veces al día se consume son los cereales, con un 96,6% (más de cuatro veces), seguido de las frutas cítricas, con un 98,4% (3-4 veces al día).

Las grasas vegetales se consumen en un 96,1% (3-4 veces) y los azúcares en un 82%. Los granos y vegetales se consumen en menor frecuencia (1-2 veces). (González Hermida, Vila Díaz, Guerra Cabrera, Quintero Rodríguez, Dorta Figueredo & Pacheco, 2010)

2.1.3 Evolución del estado nutricional de los escolares en Costa Rica

La cantidad y calidad de los datos disponibles sobre el estado nutricional en Costa Rica son bastante limitados. Se han realizado algunos estudios aislados con poblaciones pequeñas (poco representativas de la realidad del país), con métodos de toma de datos distintos e incomparables entre sí.

Para tener una visión del estado nutricional de los escolares costarricenses entre 1996 y el 2008, se cuenta con un único estudio: la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN) de 1996.

Los escolares se evaluaron utilizando el Índice de masa corporal (IMC) ajustado para la edad, se tomaron como patrón de referencia las tablas de NCHS y la clasificación en percentiles recomendada por la OMS (1995).

En niños de 5 a 12 años se encontró que el 68,6% de los escolares presentaba un adecuado estado nutricional; el 16,5%, déficit nutricional y el 14,9%, sobrepeso. En cuanto al déficit nutricional, se observaron ligeras diferencias entre niños y niñas (16,7 y 16,3%, respectivamente).

Con respecto al sobrepeso, las niñas presentaron mayor porcentaje (16,3%), comparadas con los niños (13,6%); asimismo, se identificó una mayor prevalencia de riesgo de obesidad en escolares del área metropolitana. (Tacsan Chen y Sancho Jiménez, 1999)

Entre 1996 y el 2008, no se realizó ninguna ENN, éste es el instrumento ideal para establecer el panorama nutricional a nivel nacional. Según los resultados de la ENN 2008–2009, las tasas de sobrepeso y obesidad en escolares y adolescentes superaban el 20%. (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014)

En los niños de 5 a 12 años, también se encontró variación en el estado nutricional, al comparar los resultados de las ENN de 1996 y del 2008.

La prevalencia de niños delgados se redujo de un 63%, en general, a un 56,44%. Por el contrario, la prevalencia de sobrepeso y obesidad aumentó, pasando de un 14,9% a un 21,4%. Este incremento fue levemente mayor en los varones, excepto en Nicoya rural, donde este problema afecta al 18% de las niñas y únicamente al 9% de los niños. (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014)

La prevalencia de anemia a nivel nacional es de 11,1% (hemoglobina <11,5 mg/dL) en escolares, en niños de 7-11 años es de 2,3%, destacándose como el grupo etario de menor incidencia en esta condición.

Con respecto a los niveles de vitamina A sérica, el 75,3% obtuvo niveles normales; un 22,6%, carencia marginal (entre 20,1-30,0 μ /dL) y 2,1%, deficiencia (menor 20,0 μ /dL). De tal forma, con respecto a la ENN de 1996, hubo una mejoría en la carencia marginal de casi un 7% menos, pero continuaba siendo un punto de cuidado importante a nivel nutricional. (Ulate, 2006)

2.1.4 Evidencias de la dieta de los escolares costarricenses

Núñez-Rivas et al (2003) realizaron un estudio con niños y niñas entre los 10 y 12 años de edad, en escuelas de distintos recursos (bajo, mediano y alto nivel socioeconómico) en el Área Metropolitana. El objetivo era medir el consumo de vegetales y frutas en escolares con diferente nivel socioeconómico.

Los resultados de este estudio muestran que, en los niveles altos, el 64% consume frutas; en el bajo, el 45% y en el nivel medio, no consumen en absoluto.

En el caso del consumo de vegetales, los resultados son aún menos alentadores: el 71%, 55% y 80% de los estudiantes poseen consumos nulos de vegetales para los niveles socioeconómicos alto, medio y bajo, respectivamente.

Ureña & Fallas (2008) realizaron un estudio para evaluar el consumo de frutas y vegetales en niños costarricenses, a partir de una muestra de 87 niños y niñas con edades entre los 10 y 12 años, matriculados en cuarto, quinto y sexto grado de nueve escuelas de la zona urbana de San José. Las escuelas se clasificaron según su nivel socioeconómico en bajo, medio y alto.

Para evaluar el consumo de dichos alimentos, se utilizaron aspectos técnicos internacionales de frecuencia de consumo, de manera que se establecieron cuatro criterios: 3 veces o más al día: óptimo; 2 veces diarias: aceptable; 1 vez diaria: insuficiente y 0 veces al día: nulo.

Así, con respecto al consumo de frutas, se registró el mayor consumo en el desayuno y la merienda de la mañana, para los tres niveles socioeconómicos.

Se identificó que el 57% de la muestra presentaba un consumo nulo, 36% un consumo insuficiente, 6% aceptable y solamente 1% (1 sujeto) tenía un consumo óptimo.

En otro estudio de Ureña (2009), se buscó determinar las razones del consumo y no consumo de frutas y vegetales por parte de escolares de una zona urbana. Contó con

72 alumnos de entre 10 y 12 años de cuarto, quinto y sexto grado, de tres escuelas de los cantones de Montes de Oca y Curridabat, provincia de San José.

El investigador determinó que la principal razón para el consumo de frutas y vegetales son las características físicas, en el caso de los vegetales estas son también motivo de rechazo.

Entre las razones de no consumo están la poca disponibilidad tanto en el hogar como en las sodas y comedores escolares, los inadecuados hábitos alimentarios de la familia, el desconocimiento sobre la importancia de consumir estos alimentos y un poder de compra restringido.

Los estudiantes reconocieron que las frutas y los vegetales son alimentos que contribuyen a la buena salud porque aportan de manera general vitaminas y minerales, aun así, no los consumen diariamente porque prefieren la comida rápida o las golosinas.

López, León & Rojas (2012) estudiaron el aporte nutricional de las meriendas en el patrón alimentario de los escolares con estado nutricional normal y exceso de peso. Esto, en 80 estudiantes (40 con sobrepeso/obesidad y 40 con estado nutricional normal) de primer a tercer grado.

Se tomaron datos de peso, talla y pliegue tricípital para la valoración antropométrica y un registro dietético de tres días para establecer el consumo.

Las meriendas se clasificaron de acuerdo con el lugar de preparación, consumo y horario. Los resultados indican que las meriendas de la tarde y la “preparada y consumida en casa” son las realizadas con mayor frecuencia por ambos grupos. Existe una mayor ingesta de carbohidratos y de energía en las niñas y de grasa, en los niños con sobrepeso/obesidad en estos tiempos de comida, comparados con aquellos con estado nutricional normal. Se concluyó que ambas meriendas pueden estar relacionadas con el desarrollo de sobrepeso/obesidad en la muestra estudiada.

Finalmente, un estudio realizado por Moreno Morales (2013) relacionó el nivel de actividad física y la frecuencia en el consumo de frutas, vegetales y alimentos altos en grasas en 153 niños de sexto grado, pertenecientes a cuatro distintas escuelas públicas de la provincia de San José.

Se utilizó una frecuencia de alimentos para evaluar consumo y el cuestionario PAC-C (de autollenado, que indaga en los últimos siete días de actividad física de los niños y niñas entre los 8 y los 14 años), para determinar actividad física. Los resultados encontraron una relación significativa entre el consumo de vegetales y nivel de actividad física en mujeres, es decir, a mayor consumo de vegetales, mayor actividad física.

2.2 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

Para evaluar adecuadamente cuál es la calidad alimentaria o de un tiempo de comida en específico (el desayuno, en el caso de esta investigación) de un niño, además de saber si se encuentra con un adecuado estado nutricional, es importante establecer claramente una serie de conceptos básicos para efectuar dichas valoraciones. A continuación, una serie de conceptos teóricos indispensables para el desarrollo adecuado del presente estudio.

2.2.1 Definición de nutrición infantil

La nutrición infantil es un proceso que inicia con la alimentación, por medio de la cual se obtienen los nutrientes. Posteriormente, se inicia la fase de la nutrición, ésta es el proceso por el cual el cuerpo asimila los nutrientes de los alimentos.

La nutrición infantil es uno de los principales factores que influyen en el crecimiento y desarrollo de los niños. A través de ella, se establecen los insumos nutricionales adecuados para su desarrollo óptimo. Se ha demostrado que la nutrición infantil adecuada previene la pérdida de habilidad cognitiva y deserción escolar. (Castilla, 2012)

Los niños de quinto grado, según la clasificación de OMS (2016), se encontrarían dentro de la adolescencia, es decir, personas entre los 10 y los 19 años, separando

una primera adolescencia de los 10 a los 14 (preadolescencia) y una segunda, de los 15 a los 19 años.

Según Awuapara-Flores & Valdivieso-Vargas-Machuca (2013), la preadolescencia se define como la etapa previa a la adolescencia. Dado que ésta es el periodo de vida que llega después de la niñez y se inicia con la pubertad, la preadolescencia es la etapa intermedia o de transición entre ambas edades.

Específicamente, la preadolescencia es una etapa del desarrollo donde se inicia el proceso denominado pubertad, el cual, según Awuapara-Flores & Valdivieso-Vargas-Machuca (2013), incluye un conjunto de cambios corporales que conducen a la madurez sexual y la capacidad de reproducirse.

Durante este proceso se da un incremento acelerado en la producción de hormonas, el cual inicia toda una serie de cambios. Además, se dan oportunidades de crecimiento no sólo en dimensiones físicas, sino también a nivel cognoscitivo y social, desarrollo de la autonomía, autoestima e intimidad. Se inicia un especial interés hacia el cuerpo y se presentan cambios, como el inicio de crecimiento de los pechos en las mujeres; en los varones, desarrollo de voz más profunda y desarrollo muscular, aparición de vello púbico y axilar. A nivel emocional, se cambia la dependencia afectiva de los padres y se traslada a los pares.

2.2.2 Alimentación saludable

La alimentación del ser humano determina su nutrición, ya que la totalidad de los nutrientes provienen de la ingestión de los alimentos. El problema se da cuando, para satisfacer gustos y preferencias, se ingieren sustancias que no tienen ningún valor nutricional y, por ende, no generan un beneficio o, peor aún, resultan perjudiciales.

La alimentación saludable es un término que se escucha constantemente, pero que pocos logran definir con claridad, por lo que resulta de suma importancia aclararlo. Ésta se define como una forma variada y equilibrada de alimentarse, que incluye alimentos en cantidades adecuadas, para proveer los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la buena salud. (Santiago Castilla, 2012)

UNICEF (2016) apoya la alimentación saludable de los niños con un enunciado simple, pero de gran peso: “la buena nutrición puede cambiar fundamentalmente la vida de los niños, mejorar su desarrollo físico y mental, al proteger su salud y sentar las bases de su futura capacidad reproductiva”.

2.2.3 Hábitos alimentarios

El término hábitos alimentarios varía ampliamente según el autor, pero en general se puede decir que se trata de comportamientos recurrentes de las personas acerca de qué, cuándo, dónde, para qué y con quién comen.

Para adoptar un hábito alimentario, existen tres grandes influencias: la familia, los

medios de comunicación y la escuela. La familia es el primer contacto con el desarrollo de los hábitos alimentarios, ya que sus integrantes, gustos y cultura son de mucho peso en la conducta alimentaria de los niños. (Macías et al., 2012)

Restrepo & Gallego (2010) explican que los hábitos alimenticios son influenciados por el ambiente donde el niño se desarrolle. Inicialmente, éste será muy influenciado por su familia y amigos, pero mayoritariamente por la madre, ya que es ella la que usualmente está a cargo de la selección, compra y cocción de los alimentarios.

Cuando los niños se encuentran en la etapa escolar, esto puede cambiar ampliamente, porque se exponen a distintos alimentos, pueden comer afuera, en distintos horarios y lugares.

Asimismo, Jiménez, Aguilar Cordero, García García, García López, Álvarez Ferre, Padilla López & Ocete Hita (2012) explican que la literatura científica existente plantea la necesidad de entender la conducta alimentaria como un proceso interactivo, que va definir los hábitos y la conducta alimentaria de los padres, quienes lo transmiten en gran manera a sus hijos. Resulta importante indicar que esta conducta tiene una gran influencia sobre los indicadores nutricionales del niño.

Por otro lado, un punto de gran importancia con respecto a los hábitos alimentarios es establecer en qué momento de la vida se definen en las personas. Según Pino, López Cofre, González & Reyes (2010), la evidencia actual establece que los escolares, específicamente a partir de los nueve años, ya han adquirido una mayor autonomía y

logran variar sus elecciones y actitudes respecto de los alimentos. Sin embargo, el establecimiento de los hábitos alimentarios en la edad infantil y del adolescente responde a una estructura compleja, donde múltiples factores influyen e interactúan entre sí, siendo la familia y el medio escolar los dos elementos clave en este sentido. Cada niño tiene su evolución particular, pero cerca de quinto grado de la escuela empieza a presentar una estructura más definida. (Pino et al., 2010)

Awuapara-Flores & Valdivieso-Vargas-Machuca (2013) concuerdan con Pino et al. (2010), al explicar que durante la preadolescencia el individuo es más objetivo, analítico y serio, además, pone atención a los contextos e instrucciones, no teme consultar sus dudas y es conscientemente más honesto, cualidades que, por su etapa de desarrollo, resultan óptimas para el desarrollo de hábitos, disciplina y patrones de conducta.

La edad escolar constituye un momento importante para la consolidación de los hábitos alimentarios saludables, los cuales contribuyen a mejorar la sensación de bienestar, a desarrollar con mayor éxito las actividades escolares y a disminuir el riesgo de padecer algunas enfermedades crónicas en la edad adulta. (Segovia & Villares, 2010)

2.2.4 Alimentación infantil en el medio urbano

Resulta común pensar que los niños que viven en zonas urbanas tendrían ingestas y costumbres alimentarias muy distintas a los de zonas rurales, pero Romero Ramos, Chinchilla Minguet & Jiménez Ramírez (2008) encontraron resultados fuera de lo

esperado, ya que, tanto en la zona rural como en la urbana, se dan distribuciones muy parecidas.

No encontraron diferencias significativas en cuanto a los hábitos relacionados con la alimentación, la práctica de actividad física y la utilización del tiempo libre por parte de los escolares, razón por la cual concluyen que la globalización es la responsable de generar los mismos usos y costumbres en ambas poblaciones.

Sin embargo, el estudio mencionado fue realizado en otro continente y en un país con características sociodemográficas y de acceso a la información bastante diferentes a la realidad centroamericana. En el estudio, Romero-Velarde, Campollo-Rivas, Castro-Hernández, Cruz-Osorio & Vásquez-Garibay (2006) indicaron que, a medida que avanza la urbanización de los países en vías de desarrollo, los hábitos alimentarios se modifican, especialmente en aquellos que migran hacia zonas urbanas, quienes incrementan el consumo de alimentos energéticamente densos (ricos en azúcares simples, edulcorantes y grasas) y reducen su actividad física. Dichos cambios se considera que han contribuido a incrementar la obesidad.

2.2.4.1 Factores de seguridad alimentaria en el medio urbano

Según la FAO (2006), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, la seguridad alimentaria (SA) existe cuando:

Todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a

suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana. (pág.2)

Por otro lado, se define el concepto contrario, la inseguridad alimentaria, como "la disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos; o la capacidad limitada e incierta de adquirir alimentos adecuados en formas socialmente aceptables." (FAO, 2006, pág.7)

Según la FAO (2006), la SA se desarrolla en seis distintas dimensiones: disponibilidad, acceso, utilización, estabilidad, consumo e inocuidad. A continuación, se definen estas dimensiones basadas en los conceptos establecidos por la misma organización:

1. Disponibilidad de alimentos: es la existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones.
2. Acceso a los alimentos: es el acceso de las personas a los recursos adecuados para adquirir alimentos apropiados y tener una alimentación nutritiva.
3. Utilización: se refiere a la utilización biológica de los alimentos a través de una alimentación adecuada, agua potable, sanidad y atención médica, para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas.
4. Estabilidad: Para tener seguridad alimentaria, una población, un hogar o una persona deben tener acceso a alimentos adecuados en todo momento. No deben

correr el riesgo de quedarse sin acceso a ellos, a consecuencia de crisis repentinas (por ejemplo, económicas o climáticas) ni de acontecimientos cíclicos (como la inseguridad alimentaria estacional).

5. Consumo: El consumo se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, la cultura y las preferencias.

6. Inocuidad: Un alimento es inocuo cuando su consumo es seguro y no causa enfermedades. Existen cinco recomendaciones básicas para lograr la inocuidad de los alimentos: 1) mantener la limpieza (lavarse las manos y mantener desinfectada el área y los equipos), 2) separar los crudos de los cocinados, 3) cocinar completamente (que todas las partes alcancen 70°C), 4) mantenerlos a temperaturas seguras (fuera del rango entre 5 y 60°) y 5) utilizar agua y materia prima seguras (agua tratada, productos sanos y frescos, leche pasteurizada).

2.2.5 Definición de estado nutricional en escolares

Según UNICEF (2012), el estado nutricional es el de crecimiento de un individuo. Específicamente, los niños en edad escolar necesitan una alimentación adecuada con el objetivo de mantener un adecuado estado nutricional que los lleve a un sano desarrollo, evitar enfermedades y estar físicamente activos.

El estado nutricional (EN) se obtiene por la interacción del metabolismo con los alimentos, el cual puede ser influenciado por múltiples factores, desde genéticos hasta ambientales o del entorno, de naturaleza física, química, biológica y social. Un ejemplo

claro es que, si en una región aumenta la pobreza, como consecuencia se disminuye el consumo de nutrientes y esto resulta en un peor estado de salud en esa población. (Rampersaud, Pereira, Girard, Adams y Metz, 2005)

El estado nutricional es un determinante muy importante de la condición de salud de la población y para evitar la malnutrición, ya sea desnutrición, deficiencia de micronutrientes o sobrepeso u obesidad.

El EN puede condicionar la aparición de patologías y afectar la capacidad cognitiva, perjudicando de manera negativa el desarrollo de los niños. (Rampersaud et al., 2005)

2.2.5.1 Evaluación del estado nutricional en escolares

La evaluación del estado nutricional es una herramienta que busca identificar poblaciones e individuos que presenten carencias o excesos nutricionales que puedan ser un riesgo de afectación para la salud.

Bowling (2006) indica que la evaluación nutricional se utiliza para: determinar el estado nutricional del individuo e identificar pacientes que se podrían beneficiar con un apoyo nutricional y actuar como base para la vigilancia de la atención nutricional.

Figuroa & Cruz (2005) explican que la valoración o evaluación nutricional es una manera de interpretar información obtenida por medio de estudios antropométricos, bioquímicos, clínicos y alimentarios de un individuo. Por medio de esta información se

puede establecer un EN. Asimismo, menciona que, en la evaluación nutricional de los niños, es importante utilizar índices de crecimiento, a través del tiempo, para evaluar su correcto desarrollo.

Con respecto a la evaluación del estado nutricional de un individuo, Brown (2014) establece cuatro elementos que deben estudiarse:

1. Valoración clínica/física: es la inspección de manera visual de un individuo, por parte de un nutricionista o médico, con el objetivo de detectar rasgos que puedan indicar algún problema de nutrición. Entre ellos se encuentran: grasa corporal aumentada o disminuida, moretones en la piel, calidad del cabello, de las uñas, palidez, ojeras, etc. Estas características físicas son indicadores inespecíficos, los cuales no se pueden utilizar como criterios determinantes de un diagnóstico, pero que pueden sugerir posibles problemas a nivel nutricional.

2. Valoración bioquímica: consiste en medir los niveles de un sustrato o activación de metabolitos o enzimas en la sangre, orina o heces (Figuroa & Cruz, 2005). A partir de esas mediciones y los valores establecidos como normales, se detectan deficiencias que muchas veces suelen ser anteriores a las manifestaciones clínicas.

3. Valoración antropométrica: esta se realiza por medio de mediciones corporales, es decir, de la antropometría, un método de fundamental importancia para evaluar el EN de una población, debido la estrecha relación entre la nutrición y la composición corporal.

La valoración antropométrica se basa en las mediciones y los índices, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2012), las mediciones son medidas

básicas como el peso, la talla y el perímetro cefálico. sin embargo, una medida por sí sola no indica nada, es “a partir de una medición que se pretende establecer algún criterio de normalidad, lo que implica transformar esta medición en un índice.” (OPS, 2012).

Los índices antropométricos son combinaciones de medidas, por ejemplo, el índice de masa corporal (IMC) se establece al relacionar el peso con la talla.

Además, se utilizan los estándares de normalidad según edad y sexo, como las tablas de referencia o gráficos de entidades como la OMS y NCHS. Estas tablas se construyen a partir de la medición de un número representativo de sujetos pertenecientes a cada grupo de edad y sexo, los cuales viven bajo condiciones salubres.

Según Figueroa & Cruz (2005), el análisis de estos datos bajo instrumentos estandarizados aporta el mejor índice de estado de crecimiento en la población.

4. Valoración dietética: La valoración dietética (VD) es la descripción cuantitativa o cualitativa de los alimentos ingeridos por una persona, para lo cual Brown (2014) indica que es importante tomar en cuenta ciertas consideraciones, para efectuarla adecuadamente: definición de las unidades por utilizar (raciones, tazas, cucharadas, gramos, etc.), temporalidad de la encuesta (prospectiva, transversal o retrospectiva), periodo de estudio por considerar (24 horas, una semana, etc.).

Según Brown (2014), existen varias técnicas para realizar una VD, la elección específica va a depender de distintos factores como: tiempo, instrumentos, población, etc.

En cuanto a las VD que se encuentran en capacidad de realizar alumnos de V grado están las siguientes:

- Recordatorio de 24 horas: Se solicita una descripción detallada de todos los alimentos y bebidas que ha consumido el individuo en las últimas 24 horas. Se deben incluir las técnicas de preparación. Además, es recomendable emplear modelos de alimentos o utensilios (tazas, platos, cucharas, etc.) para facilitar al sujeto determinar el tamaño de la ración consumida.
- Registro de diario alimentario: Se elabora un registro diario de todo lo que come el paciente, en él se anotan las siguientes categorías, con la mayor descripción posible de cada una: alimento consumido, día y hora de consumo, cantidad y lugar de consumo (o compra en su defecto) e impresiones y sentimientos con respecto al alimento consumido. El registro de alimentos suele tomar en cuenta al menos tres días (tanto entre semana como fines de semana), pero la cantidad de tiempo por el cual se solicite depende del respectivo profesional en nutrición.

2.2.5.2 Clasificación del estado nutricional en escolares

La clasificación del estado nutricional es una forma de agrupar y clasificar a los niños, con el objetivo de evaluar su estado nutricional y hábitos alimentarios subyacentes.

Resulta importante, antes de establecer las clasificaciones del estado nutricional, definir dos términos que suelen confundirse: la subalimentación y la desnutrición.

Según la FAO (2014), la subalimentación es “un consumo de alimentos insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria de manera continua”. Por su parte, la desnutrición, es “un estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales (no sólo energía), o de una mala asimilación de los mismos.”

Por ende, la relación existente entre ambos términos recae en que uno de los potenciales de la desnutrición es la subalimentación.

La OMS (2016) establece las siguientes clasificaciones del estado nutricional para los niños de 5 a 19 años:

1. Desnutrición severa: corresponde a los niños de 5 a 19 años con un índice de masa corporal o índice de Quetelet (IMC) para la edad de 3 años o desviaciones estándar (DE) por debajo de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil.
2. Desnutrición moderada: corresponde a los niños de 5 a 19 años con un IMC con ≥ -3 to < -2 , por debajo de la mediana establecida en los patrones de crecimientos infantil.
3. Peso normal: corresponde los niños de 5 a 19 años con un índice de masa corporal o índice de Quetelet para la edad, con menos de una DE por encima o por debajo de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS (2016).

4. Sobrepeso: según la OMS (2016), para niños de 5 a 19 años, es el IMC para la edad, con más de una DE por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil.

5. Obesidad: los datos de la OMS (2016) dicen que es una acumulación excesiva de grasa que genera un riesgo para la salud, específicamente en los niños de 5 a 19 años, es un IMC con más de dos DE por encima de la mediana establecida.

Rodríguez, Romero & Guerrero (2013) indican, acerca de la obesidad en la etapa escolar, que es considerada “una enfermedad crónica, compleja y multifactorial” que se da por la interacción de factores genéticos, ambientales o conductuales.

2.2.6 Requerimiento de energía en la preadolescencia

La preadolescencia es una etapa crucial en el crecimiento de los niños, por lo que sus requerimientos energéticos necesitan cubrir y promover dicho crecimiento, fortalecer su desarrollo cognoscitivo y mantenerlos activos y sanos.

La obtención de energía se realiza a través de las proteínas, grasas e hidratos de carbono. Si no se cubren sus necesidades, las proteínas, vitaminas y minerales no podrán utilizarse de forma efectiva en las funciones metabólicas (las proteínas se usan para energía y no para síntesis de tejidos, comprometiendo el crecimiento). (Hidalgo & Güemes, 2011)

Resulta importante establecer la diferencia entre una ingesta recomendada, un

requerimiento nutricional y una ingesta adecuada, tres conceptos cercanamente relacionados, pero distintos entre sí.

Las ingestas recomendadas o recomendación dietética alimentaria (*recommended dietary allowances* o RDA) se define como “la cantidad diaria media de nutrientes esenciales, calculada con arreglo a conocimientos científicos existentes, suficiente para cubrir los requerimientos fisiológicos de prácticamente la totalidad de las personas sanas, en un grupo de características dada.” (Brown, 2014, pág.67)

Los requerimientos nutricionales son las cantidades de todos y cada uno de los nutrientes que cada individuo necesita para obtener un estado óptimo de salud, éstos tienen, por lo tanto, un carácter individual que responde a sus patologías, carencias, objetivos, capacidades, etc.

Finalmente, la ingesta adecuada o *adequate intake* (AI) es un nivel promedio recomendado de ingesta diaria de nutrientes, basado en los niveles derivados de los experimentos o aproximaciones sobre la ingesta media de nutrientes observada por un grupo (o grupos) de personas aparentemente sanas, que se suponen adecuadas. (Brown, 2014)

De la mano de los conceptos anteriores, se establece que la necesidad estimada de energía o *estimated energy requirements* (EER) para niños de 9 a 13 años varones es de 2 279 kcal/día y para las mujeres, de 2 071 kcal/día. (Brown, 2014)

2.2.6.1 Necesidades alimentarias del preadolescente

Para los niños y niñas entre 9 y 13 años, Brown (2014) afirma que, según los RDA (2011), los carbohidratos deben proveer cerca del 60% del ingreso energético total, sin que la ingestión de los simples sobrepase el 10% del total. El estimado para esta edad es de 130g/día.

Con respecto a las proteínas, deben aportar entre el 10%-15% de la energía total de la dieta. Resulta importante establecer que las de origen animal tienen todos los aminoácidos esenciales en cantidades justas, no así las vegetales, y deben proporcionar aproximadamente el 60% de las necesidades en el escolar.

En cuanto a las grasas, se recomienda que aporten un 30% de la energía total; los ácidos grasos saturados (AGS) no deben ser más del 10%, los ácidos grasos poliinsaturados aportan un 10% y los ácidos grasos monoinsaturados, el resto del porcentaje recomendado. El aporte de colesterol será menor a 300 mg/día. (Hidalgo & Güemes, 2011)

2.2.6.2 Recomendaciones dietéticas de vitaminas y minerales

UNICEF (2016) explica que los micronutrientes (vitaminas y minerales) son componentes esenciales de una dieta de alta calidad y tienen un gran impacto sobre la salud. Aunque sólo se necesiten en cantidades ínfimas, éstos son elementos esenciales para el desarrollo cerebral y óseo óptimo, además de promover la salud metabólica y del organismo en general.

Según INCAP (2012), las RDA y el consumo adecuado (*adequate intakes* o AI) de vitaminas para niños y niñas escolares de 5 a 11,9 años se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1. RDA y AI de micronutrientes para niños y niñas escolares

Edad	Tiamina	Rivoflavin	Niacina	Biotina	Ácido pantoténico	Vitamina B6	Folato	Vit B12	Colina	Vit C	Vit A	Vit D	Vit E	Vit K
5-12	RDA mg/día	RDA mg/d	RDA mg/día	AI ug/día	AI mg/día	RDA mg/día	RDA ug/día	RDA ug/día	AI (mg/día)	RDA mg/día	RDA ug/día	AI ug/día	RDA mg/día	AI ug/día
M	0,7-1,2	0,7-1,2	9-16	25-30	3,0-5,0	0,8-1,3	250-400	1,5-2,4	375	40-75	600-750	10	9-15	35-65
F	0,8-1,1	0,8-1,1	10-14	25-30	4,0-5,0	1,0-1,6	280-400	1,8-2,4	375	40-65	500-650	10	9-11	35-55

M: masculino/varones F: femenino/mujeres.

Fuente: INCAP. (2012).

Al analizar los datos de la Tabla 1, se observan variaciones leves entre las RDA de los niños y niñas, los autores concuerdan en que una alimentación variada y suficiente es la mejor opción para aportar estas demandas de manera óptima; solo en casos donde se determine desnutrición (por carencia o por exceso), se deberá adaptar individualmente. (Brown, 2014; INCAP, 2012)

Los RDA y AI de minerales para niños y niñas de 10 a 17 años se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 2. *RDA y AI de minerales para niños y niñas de 10 a 17 años*

Edad	Sodio	Cloro	Potasio	Calcio	Fósforo	Magnesio	Hierro	Cinc	Yodo	Selenio	Cobre	Magnesio	Flúor	Cromo	Molibdeno
10-17	AI mg/día	AI mg/d	AI mg/d	AI mg/d	RDA mg/día	RDA mg/día	RDA mg/día	RDA mg/día	RD Aug/día	RD A ug/día	RDA ug/día	AI mg/día	AI mg/día	AI ug/día	RDA ug/día
M	1500	2300	4500	1200	1200	200-330	8-11	8	120	35-54	700	1,9	2-4	25	34
F	1500	2300	4500	1200	1200	200-330	8-11	8	120-150	35-48	700	1,6	2-3	21	34

M: masculino/varones F: femenino/mujeres

Fuente: INCAP. (2012).

En la Tabla 2 se presentan las distintas recomendaciones de minerales, los cuales resultan elementales para el funcionamiento óptimo del organismo, con una dieta variada y amplia suelen cumplirse adecuadamente.

Cabe destacar la importancia de la adecuada ingesta de dos minerales: calcio y zinc, especialmente durante etapas de crecimiento, como la preadolescencia.

En el caso del calcio, resulta importante cumplir con las RDA, ya que en su carencia el organismo recurre a la desmineralización ósea para mantener los niveles adecuados (a nivel sanguíneo y de tejidos), ya que en el hueso se encuentra el mayor porcentaje de tal mineral. Los requerimientos de calcio varían en las diferentes etapas de la vida, pero estos aumentan en los periodos de crecimiento, por ejemplo, para los preadolescentes y adolescentes. (INCAP, 2012)

Por otro lado, el zinc es un micronutriente esencial que interviene en los procesos de crecimiento y desarrollo, madurez sexual, respuesta inmune y sensibilidad de los

sentidos del gusto y el oído, procesos que se exacerban durante esta etapa de vida. (INCAP, 2012)

2.2.6.3 Consumo adecuado de agua

El agua es el principal componente del cuerpo humano, resulta esencial para los procesos fisiológicos de la digestión, absorción y eliminación de desechos metabólicos no digeribles, también para la estructura y función del aparato circulatorio. El agua de bebida, junto con la contenida en los alimentos, ha de garantizar nuestra correcta hidratación en cualquier edad o circunstancia vital. (Rosado, Marín, Martínez, Cabrerizo, Gargallo, Lorenzo & Salas-Salvado, 2011)

Los requerimientos de líquidos se establecen por medio de un AI, para los niños varones de 9 a 13 años es de 2.4L/día de agua total y una ingestión de bebida de 1,8L/día y para las mujeres, de 2.1L/día agua total y una ingestión de bebida de 1,6L/día. (Brown, 2014)

El consumo de líquido y la hidratación adecuada es elemental en los niños, el mecanismo de sed se dispara cuando existe un 2% de pérdida del peso corporal, en este grado de deshidratación no solo se produce sed y una disminución en el rendimiento deportivo, sino que también afecta al rendimiento cognitivo (memoria a corto plazo, atención, fatiga, facultades aritméticas, rapidez psicomotriz y en la toma de decisiones). Además, provoca dificultad de concentración, dolor de cabeza, impaciencia y sueño.

La deficiencia de agua también puede empeorar el proceso digestivo, aumentar la probabilidad de tener infecciones y reacciones alérgicas, provocar dolor de espalda, cabeza y articulaciones. (Rosado et al., 2011)

2.2.7 Tiempos de comida

La frecuencia con que comemos o los tiempos de comida se definen como los alimentos servidos e ingeridos en un momento del día, generalmente en un tiempo establecido. (Ramírez Solt, 2016)

Actualmente, los profesionales en nutrición alrededor del mundo recomiendan un total de cuatro a cinco tiempos de comida, los tres principales son: desayuno, almuerzo y cena y una o dos pequeños como meriendas. (Mahan, Escott-Stump & Raymond, 2012)

Esto, debido a que el consumo constante de alimentos alrededor del día promueve un aumento en la actividad metabólica, estabiliza los niveles de glucosa en sangre y disminuye el hambre.

Por otro lado, evidencia reciente sugiere que la frecuencia con la que comemos podría ser, hasta cierto grado, genéticamente influenciada. (La Bounty, Campbell, Wilson, Galvan, Berardi, Kleiner & Smith, 2011)

El impacto de la influencia social y cultural en los humanos es amplio, “los bebés tienen un deseo innato de comer comidas pequeñas (“picar”) durante todo el día. Pero

cuando el niño llega a cierta edad, se le ha entrenado para consumir comidas de una manera generalmente predecible.” (La Bounty et al., 2011)

En la actualidad, la frecuencia de las comidas se ve ampliamente afectada por las normas culturales y sociales, así como por las creencias personales sobre la salud.

Asimismo, los tiempos de comida son estímulos externos claves del ciclo circadiano del organismo y se piensa que muchas de las funciones de dicho sistema, relacionadas con el metabolismo, como la regulación metabólica de lípidos y glucosa, o la respuesta a la insulina, pueden verse perjudicadas por su mal funcionamiento, contribuyendo a fisiopatologías como la obesidad y el síndrome metabólico. Específicamente, el desayuno es un tiempo de comida con gran relevancia, debido a que genera una reactivación del organismo al romper e iniciar el ciclo de ayuno/ingesta. (Garaulet-Aza, 2015)

2.2.7.1 Distribución porcentual de energía según tiempo de comida

Huerta, Sánchez, Volante, Nicolás, Francisco, & Ramírez (2009) aseguran que la alimentación durante la edad escolar tiene una gran importancia en la proyección de la calidad de vida del adulto, una alimentación inadecuada puede ser un factor de riesgo importante.

Las recomendaciones de distribución porcentual por tiempo de comida son las siguientes: el desayuno debería proporcionar entre el 20%–25% del aporte energético

diario; el almuerzo, un 30%; las meriendas, entre un 10%–15% y la cena, el 25%– 30% restante.

2.2.7.2 Desayuno y su importancia en la etapa pediátrica

El desayuno se define como la primera comida del día realizada antes de comenzar la actividad cotidiana. Se considera la ingesta más importante del día, ya que elimina el ayuno que sufre el organismo después del periodo de sueño nocturno. (Monteagudo, Palacín-Arce & del Mar Bibiloni, 2013)

Segovia & Villares (2010) definen el desayuno como la primera comida del día, tomada antes de empezar las actividades diarias, en las dos primeras horas desde que se despierta, normalmente no más tarde de las 10:00 a.m. Este proporciona entre el 20% y el 35% del total de las necesidades de energía diaria.

Es este tiempo de comida uno con particular importancia en el escolar, debido a su limitada capacidad gástrica, por lo que resulta necesario el fraccionamiento de la dieta en 4 a 6 tiempos de comida, con el fin de cumplir con los requerimientos energéticos diarios.

Si el alumno se salta el desayuno, corre el riesgo de no poder cumplir con estas necesidades, base de su desarrollo físico y cognitivo

Huerta. et al., (2009) explican que cuando se habla de desayuno, es importante

diferenciar entre este y la merienda de media mañana en la escuela. Por eso, hay que tener en cuenta que, durante la edad escolar, los factores que afectan la alimentación no solo dependen de la familia, sino también de los compañeros, la publicidad, la disponibilidad de alimentos y los medios electrónicos.

Se recomienda que el desayuno incluya alimentos del grupo de los lácteos, cereales, fruta y grasas saludables, puede incluir toda clase, aunque muchas veces la cultura de una comunidad establece costumbres que consideran adecuadas para el consumo de comida de esta hora de la mañana.

El desayuno puede ser muy variado, pero es importante asegurar la ingesta de nutrientes energéticos (carbohidratos y grasas), estructurales (proteínas) y protectores (minerales y vitaminas). (Huerta et al., 2009)

2.2.7.3 Beneficios del desayuno en el estado nutricional para el escolar

El desayuno contribuye a la cantidad y calidad de la ingesta diaria en la dieta de las personas. En los niños, contribuye al total de energía, proteínas, carbohidratos y micronutrientes e incrementa la probabilidad de satisfacer los requerimientos de nutrientes. Los estudios realizados indican que, a largo plazo, en las poblaciones donde los niños corren un riesgo nutricional (malnutrición), la posibilidad de desayunar (ej: comedor escolar) facilita una adecuada nutrición, previniendo o evitando las deficiencias nutricionales. (Sánchez & Serra, 2010)

Cada vez más datos apoyan la relación entre el desayuno y el peso corporal. Un menor número de días en que se desayuna se ha asociado a un mayor IMC en los jóvenes, Segovia & Villares (2010) explican que, en una reciente revisión sistemática, en la que se evaluó la relación entre el peso corporal y la frecuencia de desayuno, se encuentra que los jóvenes que desayunan ingieren más energía diaria, pero tienden a tener menos sobrepeso. Tanto los estudios transversales como los longitudinales señalan una correlación entre saltarse esa comida y el aumento del IMC.

Garaulet-Aza (2015) establece que el consumo de un desayuno adecuado se asocia con el mejor control y mantenimiento del peso corporal, al explicar que, en un estudio experimental de 12 semanas de duración, donde a los sujetos a los que se les asignaba una alta ingesta energética durante el desayuno (aprox. 700 kcal) perdían significativamente más peso que aquellos a los que se les asignaba un alto consumo energético durante la cena (también 700 kcal).

Las personas que desayunan presentan menor apetito durante las horas de la tarde y la noche, según el autor; se cree que esta asociación se debe al sistema circadiano.

Además, Garaulet-Aza (2015) explica que, en un estudio realizado por su persona y otros colaboradores, demostraron la existencia de un reloj periférico en el tejido adiposo, en el que el horario de máxima expresión de los genes más relevantes difiere en los distintos momentos del día, por lo cual se podría pensar que el horario de comida puede afectar la diferente movilización o acúmulo de grasa en el tejido adiposo

y, como consecuencia, la eficacia en la pérdida de peso.

2.2.7.4 Beneficios en el desarrollo cognitivo

Según Sánchez & Serra (2010), los resultados de estudios científicos sugieren que el rendimiento de los niños en ciertas tareas cognitivas (ej.: memorizar) mejora después de haber desayunado. En aquellos con riesgo nutricional, la omisión del desayuno presenta efectos adversos sobre la función cognitiva, sobre todo en lo que respecta a la capacidad de restablecer rápidamente la información al memorizar. Por su parte, en los niños sin riesgo nutricional, debido a contradicciones en los datos de los diferentes estudios, no se han obtenido conclusiones definitivas sobre si éstos experimentan déficits funcionales similares al omitir el desayuno.

Huerta et al. (2009) afirman que un desayuno bien equilibrado permite evitar los fallos energéticos que los profesores suelen evidenciar por la mañana escolar, aumentar la concentración del estudiante, así como su lucidez.

Además, Segovia & Villares (2010) comentan la relevancia del desayuno en la edad infantil, principalmente por sus repercusiones sobre el rendimiento escolar. Explican que cuando el ayuno se prolonga, el descenso gradual de los niveles de insulina y glucosa puede originar una respuesta de fatiga que interferirá en los diferentes aspectos de la función cognitiva del niño (atención, memoria).

Si este ayuno prolongado se produce con demasiada frecuencia, los cambios

metabólicos mencionados serían a su vez frecuentes, lo cual provocaría efectos acumulativos adversos en el organismo y podrían poner en peligro el progreso escolar de los niños.

Resulta relevante mencionar el papel en la actualidad de muchos gobiernos y organizaciones, al reconocer que la buena salud y la nutrición de los niños, durante los años de la escuela primaria, pueden contribuir al logro educativo, el crecimiento y el desarrollo.

Las escuelas pueden ser el medio por el cual se ofrezca no solo comidas o meriendas saludables a sus alumnos, sino también suplementos de micronutrientes, control de infecciones, promoción de la salud; es decir, una preparación para la vida, para mejorar la salud y la nutrición de los escolares. (Best et al., 2010)

2.2.7.5 Inconvenientes y déficits por omisión del desayuno en escolares

La omisión del desayuno en niños escolares tiene a provocar efectos negativos, así lo explica Brown (2014), según el cual es usual que quienes no desayunan disminuyan su atención alrededor de la media mañana, cuando el estómago comienza a molestarles por no haber comido adecuadamente. Además, la falta de alimento puede provocar cansancio, dolor de cabeza y somnolencia, con lo que se disminuye el rendimiento intelectual. (Brown, 2014)

Por otro lado, Dubois et al. (2009) explican que los niños que no desayunan suelen

consumir mayor cantidad de calorías durante el día, debido a que “sobrecompensan” en los demás tiempos de comida. Además, la omisión de esa comida está relacionada con hábitos alimentarios deficientes, lo cual ponen su estado nutricional en riesgo.

Saltarse el desayuno se ha relacionado con hábitos dietarios poco saludables, como un mayor consumo de alimentos ricos en grasa y proteína, así como un incremento en la densidad energética en las siguientes comidas del día (especialmente durante la cena). En general, también se relaciona con dietas de baja calidad nutricional, deficientes en micronutrientes como el calcio y el ácido fólico; también con el sedentarismo y el consumo de alcohol y tabaco.

Todo ello permite explicar la relación existente entre desayuno, obesidad y otras enfermedades, como síndrome metabólico, diabetes y enfermedades coronarias. (Monteagudo et al., 2013)

Cuando el ayuno se prolonga con la omisión del desayuno, el descenso gradual de los niveles de insulina y glucosa puede originar una respuesta de fatiga que afecta la función cognitiva del niño. Si este ayuno prolongado se produce con demasiada frecuencia, se pueden generar efectos acumulativos adversos que pongan en peligro el progreso escolar de los niños. (Sánchez & Serra, 2010)

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Se plantea esta investigación de enfoque cuantitativo, en torno al consumo del desayuno y su relación con el estado nutricional, tomando en cuenta una muestra de 61 niños de V grado.

1. Se requiere cuantificar datos por medio de estadística descriptiva, ya que se recolectará la información sobre el consumo del desayuno entre los estudiantes por medio de una encuesta; además, se medirán peso corporal y talla.
2. Los datos recogidos se clasificarán y organizarán para su análisis y la información brindada se presentará en cuadros y gráficos, para establecer las conclusiones y resultados del estudio.

3.1.1 Diseño de las Investigación

La investigación se basa en un diseño no experimental descriptivo, ya que no se plantea la aplicación de ningún tratamiento ni se introduce dieta o ejercicio; los datos se basan en la observación de las características alimentarias y antropométricas de los participantes.

La recolección es de tipo transversal, debido a que cada variable se evaluará solamente una única vez.

3.2 ÁREA DE ESTUDIO

A continuación, se presenta la descripción del área de estudio donde se realizó el estudio, sus características y particularidades.

3.2.1 Descripción del área

El distrito de Dulce Nombre de Jesús (conocido como Dulce Nombre) es el tercero del cantón de Vásquez de Coronado (conocido como Coronado), de la provincia de San José.

Dulce Nombre limita con los distritos de Patalillo, San Isidro, San Rafael y Cascajal al sur y al este; con el cantón de Moravia, al oeste y con el Parque Nacional Braulio Carrillo, al norte. Se ubica a 1 345 m.s.n.m. y posee una extensión de 66,30 km².

Según los datos del X Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Vivienda, realizado en el 2011 por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el distrito cuenta con una población de 9 627 habitantes, 2 789 viviendas y una densidad de 145 habitantes por km².

Dulce Nombre de Jesús es un distrito que cuenta con cobertura de agua potable en el 98,9% de sus hogares, asimismo, cuenta con dos pulperías, una panadería, una verdulería y una ferretería, donde sus habitantes tienen la posibilidad de abastecerse de suministros sanitarios, alimentos y bebidas. De esta manera, el lugar de estudio

cuenta con condiciones que les permiten a sus ciudadanos tener alimentos adecuados, tanto en cantidad como en calidad, en la totalidad del año.

En el distrito se encuentra una escuela y un jardín de niños públicos denominados Escuela de Dulce Nombre y Jardín de Niños de Dulce Nombre, no posee centro educativo que imparta secundaria. Además, hay una iglesia católica, la Parroquia de Dulce Nombre de Jesús, a partir de la cual surge mucha de la activación cultural de los habitantes. Esta es, por herencia, una comunidad con amplia devoción religiosa. Además, posee una cancha de fútbol en el centro de la localidad, centro de desarrollo de varios turnos y ferias alrededor del año, así como un parque de juegos para niños.

La Escuela de Dulce Nombre, para el curso lectivo del 2016, recibió una matrícula de 577 estudiantes, de los cuales 134 cursaron primer grado, 129 segundo, 116 tercer, 119 quinto y 99 sexto grado.

Dentro del centro educativo se cuenta con un comedor estudiantil que sirve desayunos o almuerzos a los alumnos, dependiendo del horario de entrada a la escuela, y una soda que vende comidas. Además, al costado norte del edificio, se encuentra una pulpería y 25 metros hacia al oeste, una panadería.

3.2.1 Población

La población de la investigación son todos los niños matriculados en quinto grado de la Escuela de Dulce Nombre, en Coronado, durante el curso lectivo del 2016. Esto

representa 119 alumnos, divididos en cinco grupos, los cuales cuentan con 23, 25, 26, 26 y 19 alumnos, respectivamente.

3.2.2 Muestra

La muestra de la investigación son 61 estudiantes de ambos sexos.

3.2.2.1 Determinación del tamaño de la muestra

Para determinar la muestra, se hace uso de la fórmula para poblaciones finitas de Herrera (2009):

$$\frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2(N-1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

N: Total de la población, que es 119.

Z²_a: 1,96² para que la confianza sea de 95% y. por ende. el margen de error es del 5%.

P: Proporción esperada que maximiza el tamaño muestral (5%= 0,05).

q: 1 – p = 0,95.

d: Precisión: (5% = 0,05).

A continuación, se determina el tamaño de la muestra en la investigación, tomando en cuenta que la población total es de 119 alumnos de quinto grado, con un nivel de confianza del 95%:

$$x = \frac{119 \times 1,96^2 \times 0,05 \times 0,95}{0,05^2 (119 - 1) + 1,96^2 \times 0,05 \times 0,95} = 45$$

Estos 45 estudiantes de quinto grado fueron escogidos utilizando el método probabilístico sistemático, al azar por números *random*.

La muestra fue seleccionada con el método probabilístico sistemático y números al azar, con ayuda del programa Excel 2010. Así, por medio de la función =ALEATORIO.entre(1;119), se establecen números probabilísticamente aleatorios entre 1 y 119.

Se escogieron 70 números, 55% (n=25) más de la muestra original (n=45), para aumentar la representatividad de la muestra y contar con un factor de seguridad por posibles rechazos o ausencias de los niños. Una vez con estos 70 números establecidos, se numeraron los alumnos del 1 al 119 y se determinaron los seleccionados.

Para cumplir con la definición de la muestra mencionada, se establecieron los siguientes criterios para incluir o excluir a posibles participantes en el estudio. Esto se realizó con el fin de homogenizar los datos y disminuir los factores que podrían entorpecerlos.

3.2.3 Criterios de inclusión

- Consentimiento informado debidamente firmado por los padres de familia o encargados de estudiantes de quinto grado de la entidad educativa elegida.
- Alumnos y alumnas con edades entre 10 y 11 años y 11 meses cumplidos al momento de la medición.
- Padres de familia o encargados bajo cualquier estado civil: solteros, casados o en unión libre, divorciados o viudos.

3.2.4 Criterios de exclusión

- Alumnos que presenten alguna patología que les impida participar en el estudio, como: ataques epilépticos, enfermedad del niño de cristal, enfermedad de Prader Willi, entre otros tipos.
- Alumnos que presenten llantos o incomodidad al momento de las mediciones
- Alumnos que sean de cualquier otra nacionalidad diferente a la costarricense.

3.3 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1 Selección del instrumento

El instrumento de recolección de datos es el utilizado por Berta et al. (2015), para evaluar el hábito y la calidad del desayuno en alumnos de escuela primaria, lo cual resultó completamente congruente con el presente estudio. Asimismo, esta

investigación se basa en el instrumento original empleado en la publicación científica de Angeleri, González, Ghioldi y Petrelli (2007).

El instrumento brinda opciones de respuestas cerradas para los motivos de no desayunar, además de preguntas que permiten definir los factores asociados a la frecuencia de desayuno. También se considera la cantidad consumida de cada alimento en el desayuno y no solo la variedad.

En cuanto al análisis de la información, se cuenta con tablas de referencia para la valoración del estado nutricional, utilizadas por los servicios nacionales de salud, en la actualidad, en el país.

3.3.2 Aplicación del instrumento

El instrumento elegido está hecho para ser aplicado por la especialista en nutrición, se utiliza la técnica de entrevista estructurada, por medio de la cual el entrevistador realiza una serie de preguntas establecidas. La aplicación del instrumento es de 10 minutos por alumno.

Resulta relevante explicar que el centro educativo cuenta con dos horarios: uno en la mañana (7 a.m. a 12 m.d.) y otro en la tarde (12:15 p.m. a 4:45 p.m.). Los cinco grupos de estudiantes de quinto grado se encuentran organizados de manera que un día ingresan en la mañana y al día siguiente, en la tarde.

Debido a que la institución cuenta con comedor estudiantil, donde se provee de un tiempo de comida por día lectivo, los días en que los alumnos ingresan en el horario de la mañana, se les ofrece un desayuno, por lo que no tiene sentido aplicar el instrumento este día. Dicho tiempo de comida (tanto el menú, como las porciones) es estandarizado por el comedor escolar. Por esto, la aplicación del instrumento se realizó en días cuando los alumnos ingresan en el horario de la tarde, con el fin de evaluar los desayunos que consumen usualmente en la casa.

Además de la aplicación del instrumento, se realizaron las mediciones antropométricas de toma de peso corporal y talla, según el Manual de Procedimientos de Antropometría de la Encuesta Nacional de Salud y Examen de la Nutrición (NHANES, por sus siglas en inglés 2007) (ver Anexo 3).

Una vez establecidos los datos, fueron anotados en la parte superior del instrumento de medición.

Para la recolección de los datos, se contó con el siguiente equipo:

Tabla 3. *Lista de equipo antropométrico*

Categoría	Marca	Capacidad	Sensibilidad
Balanza electrónica	Omron	150kg	+ - 0.1kg
Estadiómetro	Seca	200 cm	+ - 1- 0.1mm

Fuente: Elaboración propia. (2016).

3.3.3 Descripción de las variables

Las variables identificadas en la presente investigación son cuatro. A continuación, una descripción de ellas:

1. Condición sociodemográfica: conjunto de factores sociales y demográficos de los participantes y los padres de familia o encargados, tales como: sexo, escolaridad y nivel de pobreza.
2. Consumo del desayuno: variable independiente. Es la frecuencia de la acción y efecto de alimentarse formalmente antes de empezar las actividades diarias, en las dos primeras horas desde que se despierta, normalmente no más tarde de las 10:00 a.m.
3. Calidad nutricional del desayuno: variable dependiente. Es una herramienta de clasificación que permite comparar y evaluar cualitativamente el valor nutritivo del desayuno, según la mezcla total de los alimentos incluidos en ese tiempo de comida.
4. Estado nutricional: variable dependiente. Es una condición biológica del niño que se evalúa por medio del peso corporal y la talla, por lo cual serán estas mismas variables las que se midan y analicen posteriormente, durante la aplicación del instrumento.

3.3.4 Operacionalización de las variables

En este apartado se presenta la operacionalización de variables. Se detalla la variable principal y el concepto de esta, dimensiones, definición operacional, indicadores, definición instrumental, fuentes de información y resultados.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	Indicadores	Nivel de medición	Análisis estadístico
Determinar la condición socio-demográfica de las familias de los alumnos participantes de V grado de la escuela seleccionada, mediante el empleo de un cuestionario	Condición socio-demográfica	Generalidades de la población en estudio que hacen posible el análisis en el ámbito social y biológico, tomando en cuenta aspectos como nivel educativo e ingreso económico.	Aspecto biológico: Sexo: F/M Ámbito social: Nivel educativo de los padres Nivel de pobreza: Ingreso económico	Registro de la información en la hoja de datos sociodemográficos mediante cuestionario	Sexo Clasificación de escolaridad Categoría del nivel de pobreza	Ordinal Nominal Ordinal	Porcentaje de género de los padres de familia Moda: nivel de escolaridad que más se repite en los padres Moda del nivel de pobreza que más se presenta en los hogares
Establecer el consumo del desayuno por parte de los alumnos de quinto grado de la escuela participante, por medio una entrevista estructurada del tema	Consumo de desayuno	Frecuencia de la acción y efecto de alimentarse formalmente antes de empezar las actividades diarias, en las dos primeras horas desde que se despierta, normalmente no más tarde de las 10:00a.m.	Frecuencia de alimentarse formalmente a primera hora del día. Todos los días (6 a 7 días). Lo realiza a veces (de 1 a 5 veces). Nunca lo realiza.	Aplicación del instrumento de evaluación de consumo del desayuno por medio de entrevista	Número de veces	Racional	Porcentajes de frecuencia de consumo del desayuno

Evaluar la calidad nutricional del desayuno consumido por los alumnos participantes, mediante una escala internacional para evaluar el consumo de alimentos	Calidad nutricional del desayuno	Presencia o ausencia del grupo de cereales, lácteos y frutas en el primer tiempo de comida del escolar	Cereales Lácteos Frutas	Aplicación del instrumento de evaluación a los niños, para medir consumo del desayuno por medio de entrevista	Categoría de cereales, categoría de lácteos, categoría de frutas	Nominal	Porcentaje y moda de las distintas categorías en grupos de alimentos presentes en el desayuno, lo que permite evaluarlo como de buena, mejorable o mala calidad.
Evaluar el estado nutricional de escolares mediante antropometría	Estado nutricional	Condición del organismo, determinada por peso corporal y talla	Peso corporal Talla	Registro de los datos de peso y talla en el instrumento de evaluación	-Kg -cm	Racional Racional	Moda y promedio de peso corporal y talla, desviación estándar de peso corporal y talla

Fuente: Elaboración propia. (2016).

3.3.5 Procedimientos seguidos para recolectar los datos

A fin de recolectar la información necesaria para el presente estudio, se realizaron dos etapas: una primera fase denominada etapa preliminar y la segunda, de campo, las cuales se describen a continuación.

3.3.5.1 Fase de preliminar

Se inició la investigación con una revisión bibliográfica, con el objetivo de establecer un instrumento adecuado para su elaboración, encontrando uno que resultó adecuado.

Posterior a esto, se procedió a realizar una prueba piloto a 15 niños de V grado de la Escuela Inglaterra, ubicada en San Pedro de Montes de Oca. Se inició con una fase de negociación con el director de la escuela y los padres de familia, haciéndoles llegar, por medio del cuaderno de recados, el consentimiento informado.

Una vez que se obtuvo esta autorización, se realizó la prueba piloto, aplicando el instrumento y las técnicas para la toma de peso corporal y talla establecidos, según los protocolos. El único cambio que se realizó fue la tropicalización del lenguaje, al realizar las preguntas (en vez de utilizar “tú”, se usó “usted”), de manera que resultaran concordantes con la realidad costarricense.

Una vez realizada la prueba piloto, se determinó que, por medio del procedimiento de recolección de datos y la aplicación del instrumento, fue posible recolectar el material suficiente para cumplir con los objetivos de la investigación y el testimonio de los participantes en su propio lenguaje, también se registraron los datos relevantes para la investigación. Hubo sinceridad de los participantes y se evitó la influencia otros alumnos, por lo cual se estableció el mismo proceder para la siguiente etapa, de campo, con excepción de la mencionada tropicalización del lenguaje.

En ese momento se procedió con la fase de negociación con el director de la Escuela de Dulce Nombre de Coronado y los padres de familia, por medio de la entrega del consentimiento informado, lo cual se realizó durante dos distintos días, al percatarse de que algunos padres no autorizaron la participación de sus hijos, por lo que se eligieron nuevos alumnos y se les enviaron los consentimientos a los encargados.

3.3.5.2 Etapa de campo

En esta etapa se trabajó directamente con los participantes, se coordinaron con la dirección de la institución las fechas, hora y la cantidad de alumnos por evaluar por día.

Se inició colocando el equipo en las afueras del aula, en el pasillo, el estadiómetro contra la pared y la balanza electrónica al lado, además de dos escritorios uno frente al otro. Posteriormente, se procedió a llamar uno a uno a los alumnos elegidos y a tomar su peso corporal y talla, según los protocolos establecidos (ver Anexo 3); luego, se aplicó el instrumento elegido, por medio de la técnica de la entrevista formal, tomando un promedio de 10 minutos por alumno.

Se considera que la prueba de campo resultó óptima, con la excepción de que uno de los días de la medición llovía con fuerza y el ruido fue un factor que no se tomó en cuenta durante la prueba piloto, pero se resolvió de manera sencilla, al acercar los escritorios y aumentar el tono de voz, sin afectar la obtención de los datos.

3.3.6 Procesamiento de la información

El procesamiento de la información obtenida se hizo por medio de dos tipos de análisis: el univariado y el bivariado; a continuación, una descripción de ellos.

3.3.5.3 Análisis univariado

El análisis univariado consiste en estudiar cada variable con base en la estadística descriptiva, relacionada con frecuencias, promedios, entre otros. A continuación, se enumeran las variables y los análisis estadísticos utilizados en cada una:

1. Condición sociodemográfica: porcentaje de género de los padres de familia, moda de nivel de escolaridad que más se repite en ellos, moda del nivel de pobreza que más se presenta en los hogares.
2. Consumo del desayuno: Porcentajes de frecuencias de consumo del desayuno.
3. Calidad nutricional del desayuno: Porcentaje y moda de las distintas categorías de los grupos de alimentos presentes en el desayuno.
4. Estado nutricional: moda y promedio de peso corporal y talla, desviación estándar de peso corporal y talla.

3.3.5.4 Análisis bivariado

El análisis bivariado se realiza con el fin de estudiar si existe o no una relación entre distintas variables, lo cual se logró por métodos estadísticos de análisis de varianza, como ANOVA y distribuciones probabilísticas continuas, como el Chi cuadrado.

Con el fin de lograr los objetivos establecidos en la presente investigación, se realizaron seis distintos análisis de relación de variables, utilizando el método del Chi cuadrado para su análisis. A continuación, se enumeran:

1. Consumo del desayuno en mujeres con estado nutricional normal.
2. Consumo del desayuno en mujeres con estado nutricional de sobrepeso.
3. Consumo del desayuno en mujeres con estado nutricional de obesidad.
4. Consumo del desayuno en hombres con estado nutricional normal.
5. Consumo del desayuno en hombres con estado nutricional de sobrepeso.
6. Consumo del desayuno en hombres con estado nutricional de obesidad.

CAPÍTULO IV

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

4. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

En el presente capítulo se exponen los resultados obtenidos, posteriores a la etapa de campo descrita en el Capítulo 3, según el instrumento elegido. Asimismo, se realiza un análisis de éstos a la luz de estudios científicos y fuentes bibliográficas confiables, contra las cuales se comparan y relacionan los datos obtenidos.

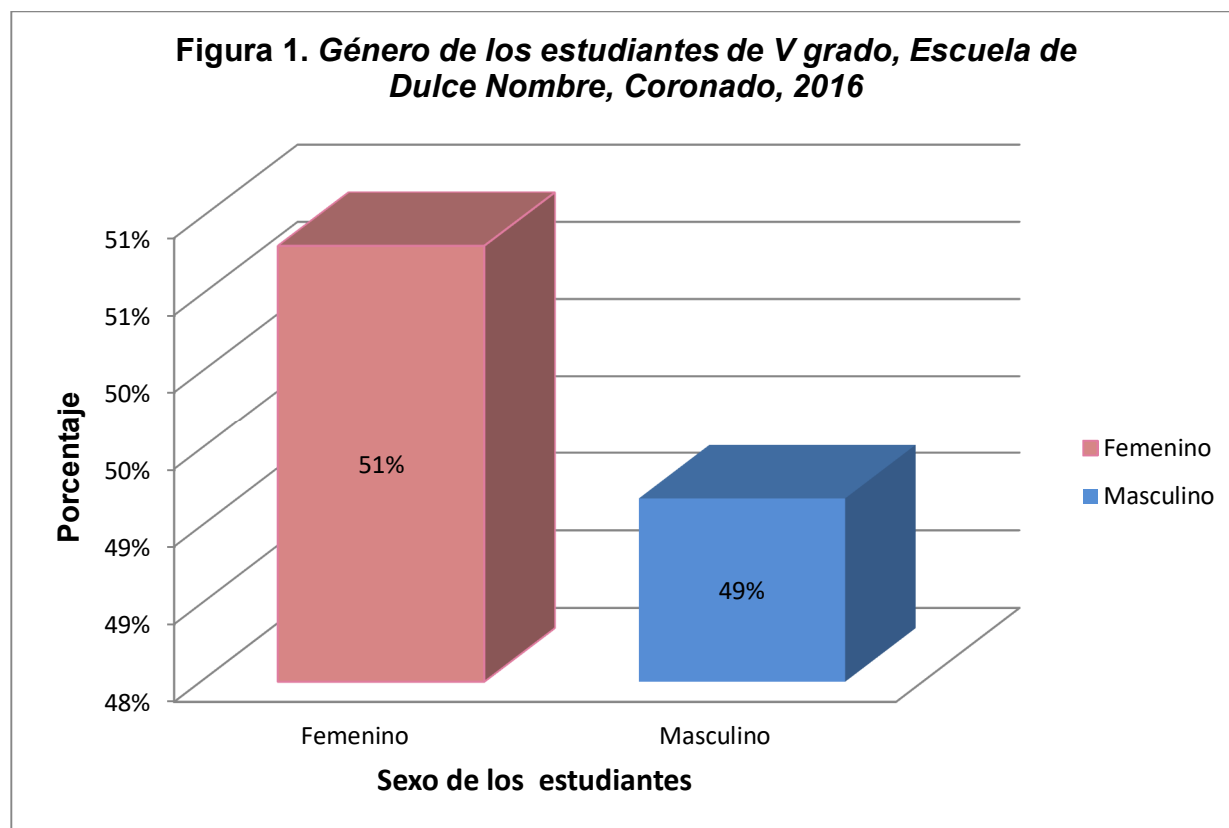
4.1 Datos sociodemográficos

La salud en la infancia es una resultante de factores sociales, económicos, nutricionales y genéticos. Se han asociado los indicadores nutricionales con variables socioeconómicas y sociodemográficas, lo cual se explica a la luz de las desigualdades asociadas a cada realidad y localidad específica (Best et al., 2010).

A continuación, un análisis de los elementos estudiados (género de padres y estudiantes, nivel educativo de los primeros y nivel de pobreza), los hogares y los padres o encargados de los estudiantes de V grado de la Escuela de Dulce nombre.

A continuación, la Figura 1 presenta el género de los participantes en el estudio.

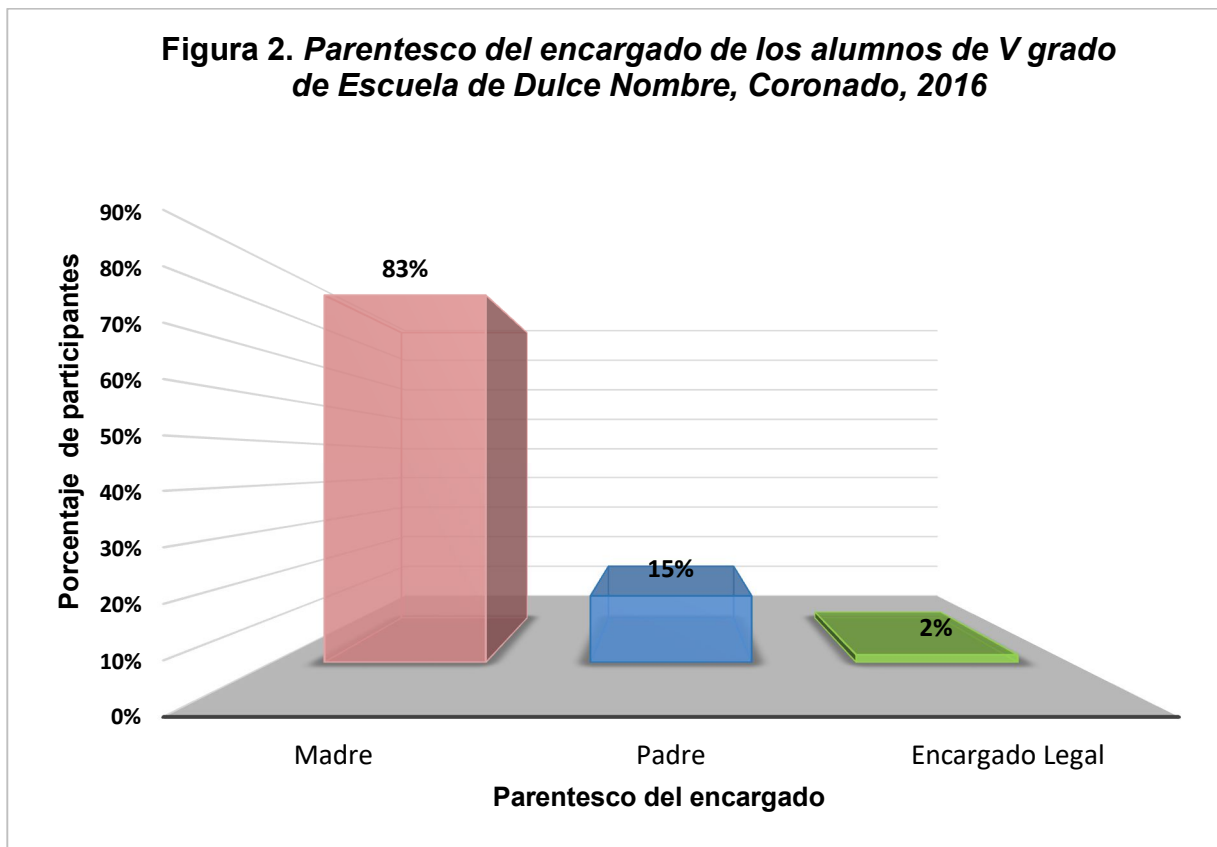
Figura 1. Género de los estudiantes de V grado, Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016



Fuente: Elaboración propia. (2016).

La Figura 1 muestra el género de la muestra (n= 61): el 49% (n=30) son hombres y el 51% (n=31) mujeres. Esto indica una muestra proporcionada en cuanto a cantidad de hombres y mujeres, sin una particular predominancia de ninguno. Esta homogeneidad no se estableció de manera intencionada, sino que fue resultante los métodos aleatorios usados. Se considera que esta distribución resulta beneficiosa para el estudio, ya que permite comparar equitativamente las relaciones que se dan en los sexos.

En la Figura 2 se indica el parentesco del encargado de los estudiantes participantes en el estudio.



Fuente: Elaboración propia. (2016).

La Figura 2 establece que la mayoría (83%, $n=50$) de los alumnos se encuentra a cargo de su madre, un 15% ($n=9$) del padre y 2% ($n=1$) de un encargado legal que, en este caso específico, es la abuela materna.

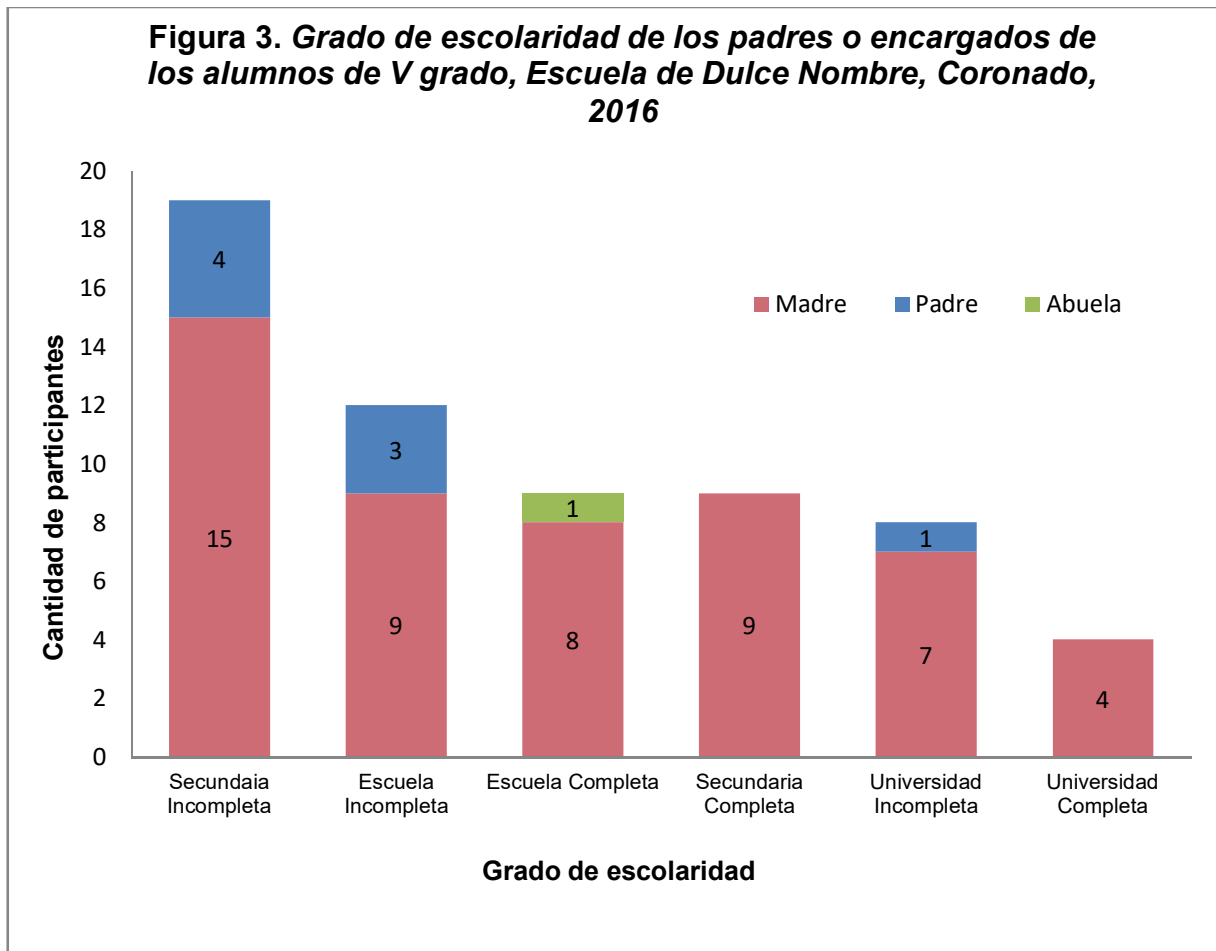
Resulta importante explicar que el estudio cuenta con 60 encargados y 61 niños de muestra, lo cual se debe a una pareja de hermanos gemelos que formaron parte.

El padre o encargado resulta una figura importante para el comportamiento y los hábitos alimentarios, además de ser la persona sobre la cual recae la responsabilidad de mantener al niño en condiciones adecuadas para su óptimo desarrollo.

Van Lippevelde, Te Velde, Verloigne, Van Stralen, De Bourdeaudhuij, Manios & Chinapaw (2013) explican que los padres o encargados juegan un papel sumamente importante en el desarrollo de hábitos alimentarios saludables en sus hijos, lo cual se da a través de distintos mecanismos, como enseñarles el consumo de una dieta saludable, promover la disponibilidad y accesibilidad de alimentos nutritivos en el hogar y el desarrollo de buenas preferencias alimentarias.

En el estudio se observó que la mayoría de madres, como encargadas de los alumnos de V grado, son jóvenes, trabajadoras que promueven dentro de sus conocimientos y educación el desarrollo de hábitos saludables en sus hijos. Además, existe una comunicación fluida y constante entre el centro educativo y los padres, lo cual permite a los encargados estar al tanto de los hábitos de sus hijos dentro del comedor escolar y, de esta manera, retroalimentar y corregir sus comportamientos alimentarios.

Por otro lado, el grado de escolaridad de los padres o encargados de una familia es un factor relacionado con sus posibilidades laborales y adquisitivas, lo cual posee una amplia influencia en el acceso, la disponibilidad y estabilidad de los alimentos en el hogar. En la Figura 3, se presentan los datos representativos de la escolaridad de los padres o encargados.



Fuente: Elaboración propia. (2016).

La Figura 3 establece, con respecto a la escolaridad del encargado de los alumnos de V grado, que más de la tercera parte (n=19, 32%) posee estudios de secundaria incompleta y la minoría, universidad completa (n=4, 7%). Además, se encuentran presentes otros grados educativos como: escuela incompleta (n=12, 20%), escuela completa (n=9, 15%), secundaria completa (n=9, 15%) y universidad incompleta (n=8, 12%).

La moda del grado académico de los padres de familia (tanto madres como padres) de los estudiantes de V grado de la escuela participante es secundaria incompleta, esto

es, se dedican a distintas ocupaciones elementales, como trabajos en el área de construcción y misceláneas. Estos trabajos suelen presentarse por contratos cortos o proyectos con tiempos definidos, lo cual es fuente de inestabilidad económica alrededor del año para las respectivas familias.

Cabe destacar que existe un 20% (n=12) de prevalencia de estudios académicos superiores (universidad completa e incompleta), estos son padres de familia que poseen trabajos principalmente en áreas administrativas de distintas empresas, con contratos indefinidos, bajo las regulaciones de ley, lo cual promueve la estabilidad económica de sus hogares.

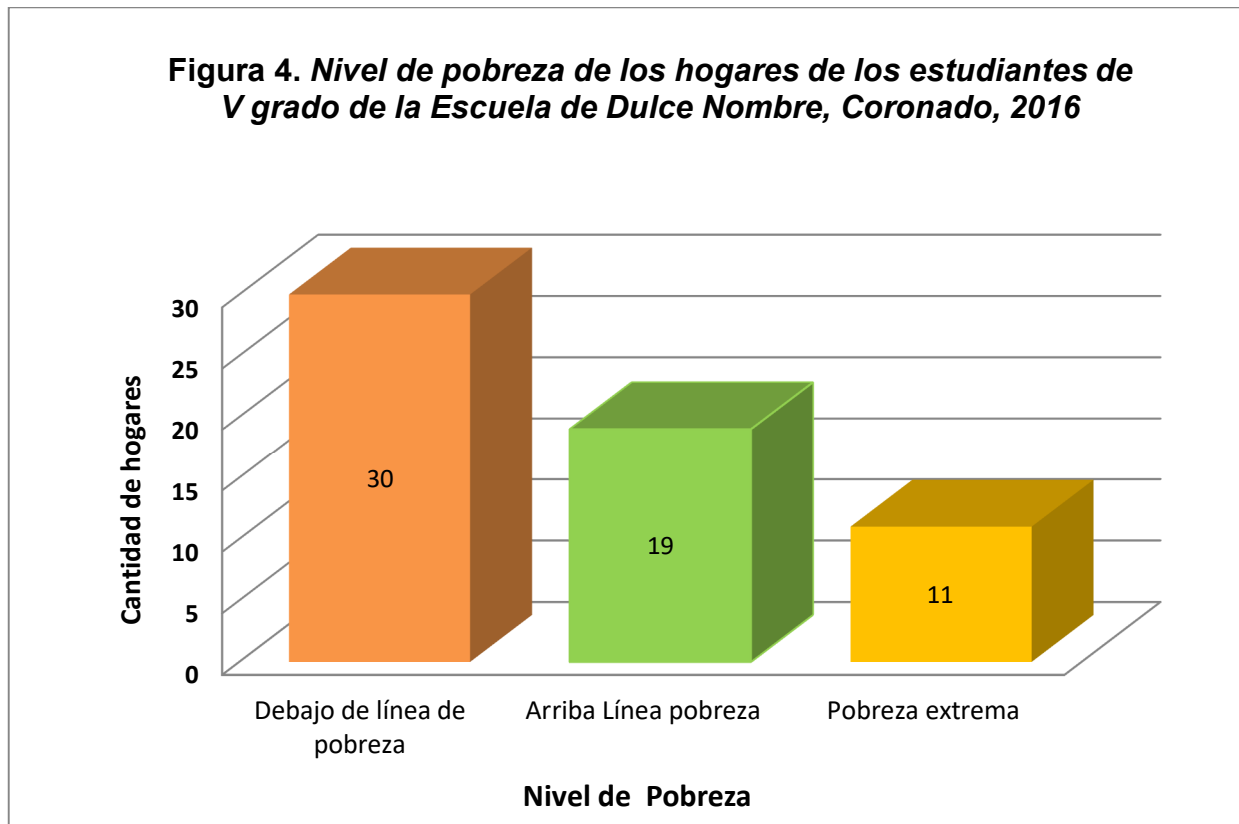
Estos datos resultan importantes para la investigación, debido a que un mayor nivel educativo de los padres se relaciona con una mejor promoción y guía de los hábitos alimentarios de sus hijos, así como mejor escogencia de los alimentos disponibles para el consumo y preparaciones saludables.

El poder económico constituye un factor muy influyente en la cantidad y calidad de la dieta. El poder adquisitivo de un individuo facilita el acceso a diversos alimentos, aunque éstos no sean siempre nutritivos. (Marrugo-Arnedo et al., 2015)

Al relacionar el ingreso económico de los hogares con la cantidad de personas que habitan en ellos, se establecen los ingresos por persona por mes, de esta manera se puede determinar el índice denominado nivel de pobreza, un factor determinante para

el comportamiento alimentario de la familia. Este afecta su capacidad de acceso y estabilidad alimentaria en el hogar alrededor del año.

A continuación, se presentan los datos obtenidos con respecto al nivel de pobreza de los participantes.



Fuente: Elaboración propia. (2016).

La Figura 4 se refiere al nivel de pobreza en el que viven los estudiantes de la investigación. Se identifica que la mitad de ellos se encuentra por debajo de la línea de pobreza (n=30, 50%), lo cual, según el INEC (2016), quiere decir que cada persona del

hogar cuenta con ingresos inferiores a los 105 937 colones por mes, seguidos de los estudiantes que viven sobre la línea de pobreza mencionada.

Por último, se encuentra que un quinto (n=11, 18%) de la población estudiada vive en condiciones de pobreza extrema, esto es, cuentan con menos de 48 399 colones por mes por persona en el hogar.

Solo un tercio (n =19, 31 %) posee un nivel económico satisfactorio, con un ingreso mayor a 105 937 colones por mes per cápita.

Según Marrugo-Arnedo et al. (2015), el ingreso es un factor determinante en el estado nutricional de los niños y, por lo tanto, su salud, ya que las diferencias en la talla de los niños son significativas, de acuerdo con la posición socioeconómica del hogar.

Orgilés, Sanz, Piqueras & Espada (2014) concuerdan al explicar que la obesidad es prevalente en familias y ambientes más desfavorecidos, con un menor nivel socioeconómico y educacional, estos aspectos influyen en que los niños coman pocas frutas y verduras y más pastelería y repostería.

Asimismo, Mirón & Rueda López (2012) consideran común que las familias que presentan un ambiente económico adverso tengan que reducir las posibilidades de compra y elección de alimentos suficientes y saludables para el hogar.

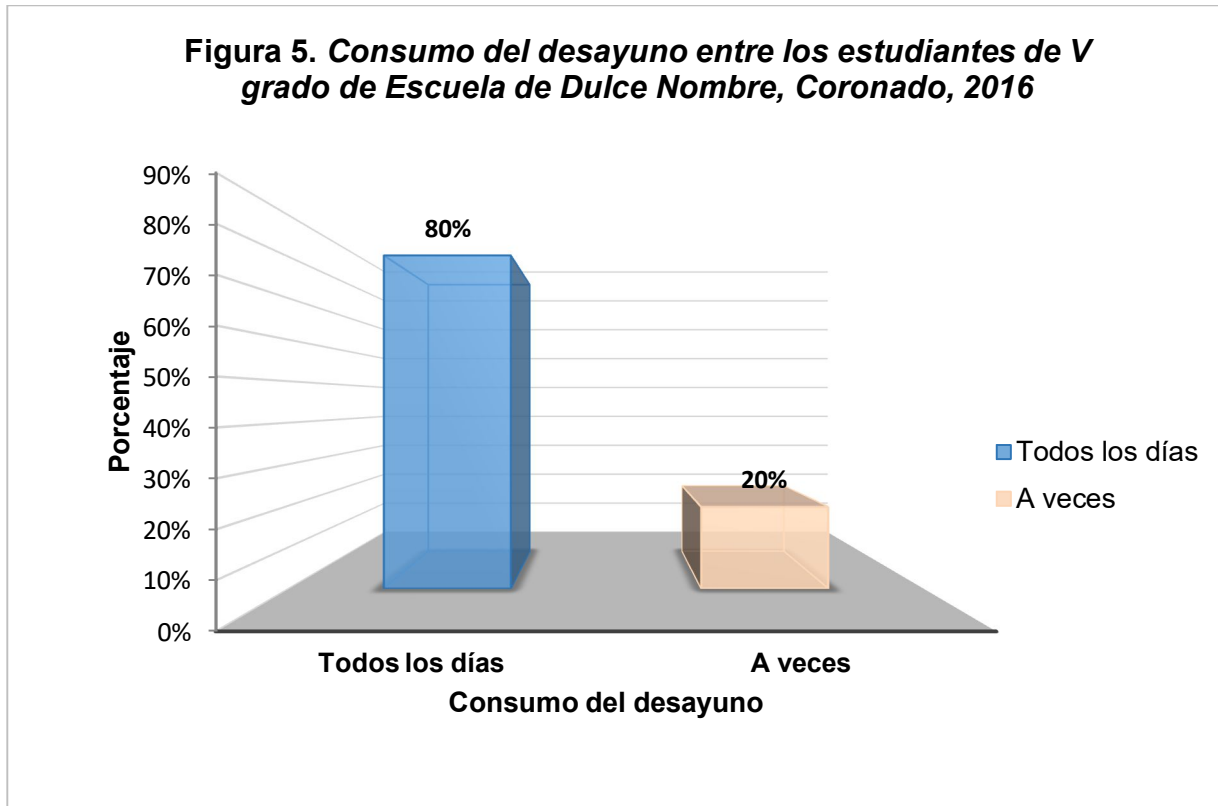
Los escolares de este estudio tienen, en su mayoría (68% al sumar las clasificaciones por debajo de la línea de pobreza y pobreza extrema), un nivel socioeconómico bajo, lo cual resulta un factor determinante para el acceso a una dieta variada, equilibrada y adecuada para que el escolar presente estados nutricionales óptimos. Por lo anterior, se puede establecer que casi tres cuartas partes de la población presenta riesgo debido a las posibilidades monetarias del hogar.

A continuación, se presentan los datos obtenidos con respecto al consumo del desayuno por parte de los alumnos estudiados en la presente investigación.

4.2 Consumo de desayuno

En la Figura 5, se presentan los datos obtenidos con respecto a la frecuencia del consumo del desayuno entre los participantes.

Figura 5. Consumo del desayuno entre los estudiantes de V grado de Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016



Fuente: Elaboración propia. (2016).

La Figura 5 ilustra los datos obtenidos con respecto al consumo de desayuno por parte de la muestra. Los resultados indican que la mayoría lo toma todos los días (80%, n=49), esto quiere decir que el tiempo de comida se realiza de 6 a 7 veces por semana, mientras que una minoría (20%, n=12) lo come a veces (de 1 a 5 días por semana). Ningún escolar del estudio omite el desayuno.

Los resultados obtenidos no coinciden con los estudios más recientes, ya que, según Szajewska & Ruszczyński (2010), saltarse el desayuno es un hábito entre niños y adolescentes de los Estados Unidos y Europa: entre un 10% y 30% de la población comúnmente no desayuna.

Ahadi et al. (2015), en una encuesta nacional realizada con 13 486 niños y adolescentes en edades comprendidas entre los 6 y los 18 años, de zonas rurales y urbanas de 31 provincias de Irán (2011-2012), encontraron que un 18,9% de la población tenía como costumbre saltarse el desayuno y un 13,2% lo consumía ocasionalmente.

Empero, los resultados obtenidos establecen que, en la muestra de Dulce Nombre de Coronado, no se presenta la omisión del desayuno, lo cual, según los estudios descritos, puede considerarse como un comportamiento alimentario que en la actualidad es poco usual. Sin embargo, es el que los expertos consideran saludable y óptimo para el desarrollo adecuado del niño, definitivamente, una posible fortaleza encontrada en el estudio.

Se teoriza que en la Escuela de Dulce Nombre, el consumo del desayuno es una práctica común, debido a varios factores, como las recomendaciones que realizan usualmente los maestros del centro educativo por medio de la comunicación constante que se mantiene.

Por otra parte, esta población está cubierta por los alcances del Programa de Alimentación y Nutrición del Escolar y el Adolescente (PANEA) del Ministerio de Educación Pública, el cual hace hincapié en la importancia del consumo del desayuno para el adecuado crecimiento y desarrollo del escolar. Esto ha promovido que los días que están en sus casas por la mañana realicen con regularidad ese tiempo de comida.

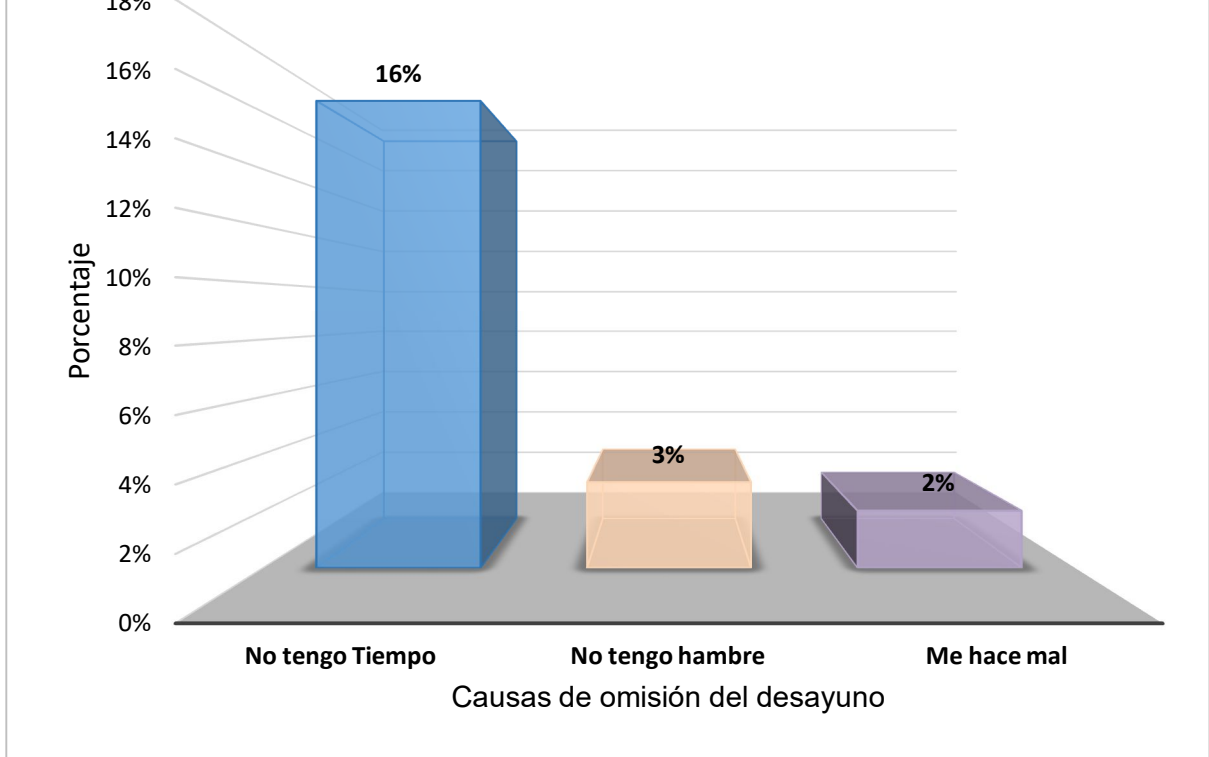
Van Lippevelde et al. (2013) valoran y apoyan lo mencionado cuando explican la importancia del consumo regular de desayuno, debido a que se ha asociado con la buena calidad dietética global, perfiles nutricionales adecuados y mejora cognitiva en niños de edad escolar. Además, sugieren que desayunar puede potencialmente prevenir el “picoteo” de comidas y el consumo de alimentos densos en energía.

Por otro lado, un aspecto que llama la atención de la muestra es que la omisión ocasional del desayuno representa un porcentaje de 20%, resultado que se comporta de forma similar con los estudios mencionados. Este punto es de particular importancia, debido a que el desarrollo del hábito de saltarse esa comida siempre inicia con una omisión ocasional.

Rampersaud (2009) estima probable que los niños más grandes y los adolescentes comiencen a saltarse el desayuno hasta, en muchos casos, establecer ese comportamiento como un hábito diario. Asimismo, Orgilés et al. (2014) explican la relación entre la obesidad y el hábito del desayuno, ya que, según su estudio realizado, los niños con obesidad lo consumen habitualmente en menor frecuencia que los que presentan sobrepeso y normopeso.

En la siguiente figura se presentan las causas de omitir el desayuno por parte de la muestra elegida.

Figura 6. Causas de la omisión del desayuno, entre alumnos V grado de la Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016



Fuente: Elaboración propia. (2016).

Nota: En la Figura 6, los datos se refieren al 20% (n=13) de los alumnos, quienes respondieron que no consumen desayuno todos los días, por lo que no suman 100%.

En la Figura 6, se indican las causas de que los alumnos no consuman desayuno, siendo la premura (“No tengo tiempo”) el principal factor en casi un sexto de los escolares estudiados (16%, n=10). En segundo lugar, está la inapetencia (“No tengo hambre”) en casos muy esporádicos (3%, n=2) y, por último, psicomatizar esta comida (“Me hace mal”), presente solamente en un caso.

La falta de tiempo resulta el factor principal en cuanto a la omisión del desayuno por parte de los participantes del estudio.

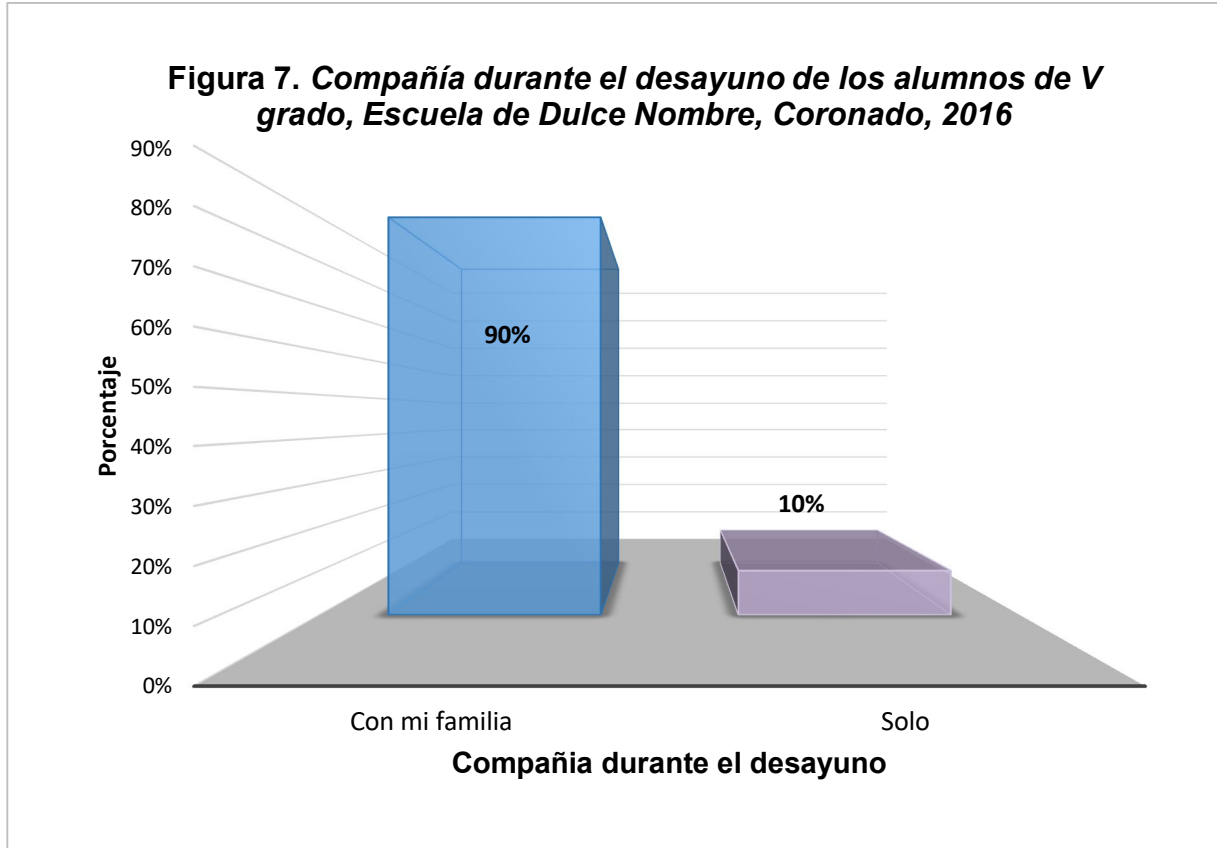
Según Quintero-Gutiérrez et al. (2014), la omisión del desayuno en escolares, niños y adolescentes, podría responder a factores ambientales o conductuales como el manejo de horarios, así como su participación en la selección de alimentos disponibles en el hogar, en la escuela, los hábitos alimentarios inculcados en el hogar y, finalmente, los cambios de conducta que podrían ser influidos por sus compañeros.

En los niños de V grado de la Escuela de Dulce Nombre estudiados, esta situación se presenta igual que lo expuesto por los autores, ya que es el factor ambiental de manejo y organización del tiempo la causa principal de la omisión del desayuno.

Se encontró que, en muchos de estos casos, los alumnos tienen que prepararse para ir a la escuela solos, debido a que sus padres ya han salido a sus respectivos trabajos.

Esta falta de guía en el manejo del tiempo podría ser la causa principal de omitir el tiempo de comida, ya que los alumnos se levantan tarde y no logran tomar el tiempo para desayunar, dando prioridad al baño y cuidados personales como peinarse y vestirse, antes que comer.

La Figura 7 presenta los datos con respecto a la compañía de los participantes durante el consumo del desayuno.



Fuente: Elaboración propia. (2016).

La Figura 7 indica que, excepto el 10% o 6 niños que consumen el desayuno solos, casi la totalidad (90%, n=55) lo hace con algún miembro de su familia.

Albuerne, Cooper & Vidal (2016) explican que la compañía resulta un factor que influye positivamente en el consumo usual del desayuno.

En un estudio realizado con 200 alumnos de sexto y séptimo grado en Rosario, Argentina, se encontró que aquellos que desayunan todos los días u ocasionalmente

(entre 1 y 5 veces por semana), el 56,7% lo hace con alguno o ambos padres; el 34,8%, con los hermanos y el 13,9%, con abuelos u otras personas; solamente un 27,8% realiza el tiempo de comida solo.

Los datos obtenidos en la Escuela de Dulce Nombre resultan aún más alentadores que los obtenidos por autores mencionados, debido a que únicamente el 10% de la muestra suele consumir el desayuno por su cuenta, lo cual puede ser, como se menciona, al efecto del reforzamiento positivo de los maestros y la institución, así como la influencia del PANEA en los hábitos alimentarios de las familias y, por ende, de los escolares.

Este comportamiento también podría ser resultado de un tema cultural específico de la comunidad estudiada, como se mencionó, este es un distrito con costumbres muy tradicionales y el consumo del desayuno en familia podría ser uno de esos arraigos específicos del lugar.

Desayunar ofrece al organismo una combinación adecuada de energía y nutrientes para comenzar el día luego de la vigilia y sus horas de ayuno. Uno completo y balanceado debe incluir al menos un alimento del grupo de los lácteos, uno de los cereales y uno de las frutas (Albuerne et al., 2016). A continuación, el análisis de la calidad del desayuno consumido por los participantes en el presente estudio.

4.3 Calidad nutricional del desayuno

Para establecer la calidad del desayuno, el presente estudio se basa en las investigaciones realizadas por Berta et al. (2015) y Lozano & Ballesteros (2006), las cuales analizan la calidad de dicha comida bajo los parámetros del estudio EnKid, realizado en España a más de 3500 niños y adolescentes de entre 2 y 24 años.

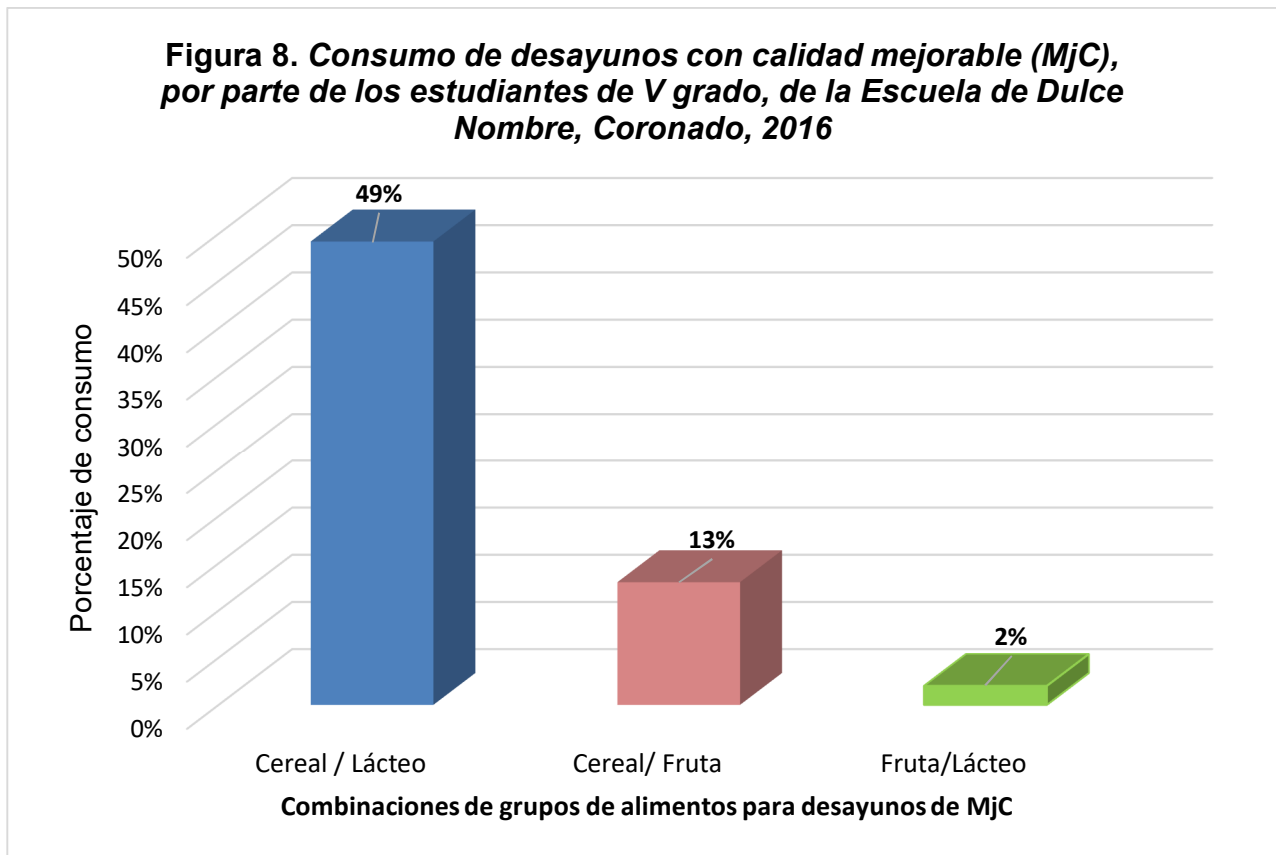
Las clasificaciones que se establecieron son las siguientes: buena calidad (BC), esto es contiene al menos un alimento tanto del grupo de los lácteos, como de los cereales y de las frutas; mejorable calidad (Mj C), o sea, falta uno de los grupos alimentarios; insuficiente calidad (IC), faltan dos de los grupos alimentarios y mala calidad (MC), no desayuna.

Además, resulta importante explicar que, en el presente estudio, al basarse en un instrumento previamente utilizado para evaluar el desayuno y que éste, a su vez, se base en la idea y clasificación de calidad por EnKid, se encuentra evaluado exclusivamente desde un análisis cualitativo. Ello quiere decir que se evalúa en función de los grupos alimentarios elegidos a la hora de desayunar.

Según los datos analizados, la cantidad de alumnos que desayuna los tres distintos grupos de alimentos (cereales, fruta y lácteos) durante el desayuno, en la muestra estudiada, resulta inexistente, es decir, nadie consume dichos tres grupos a la vez durante ese tiempo de comida; por ende, ningún participante consume un desayuno clasificado como BC (buena calidad).

Asimismo, resulta importante destacar que un sujeto (2%) no consume ningún alimento en el desayuno, lo cual lo clasifica como MC (mala calidad). Por esto, la sumatoria de los porcentajes de las figuras 8 y 9 no suman 100%.

En la Figura 8 se presentan los sujetos que consumen dos de los tres grupos de alimentos recomendados durante el desayuno.



Fuente: Elaboración propia. (2016).

Nota: La Figura 8 se basa únicamente en la cantidad de alumnos que consume desayunos de MjC (dos de los tres grupos alimentarios establecidos como adecuados en el desayuno), lo cual es un 64% de la muestra, n=39.

La figura anterior establece el porcentaje de alumnos que consume dos de los tres grupos alimentarios clave (cereales, fruta y lácteo) durante el desayuno, en cualquiera de sus posibles combinaciones.

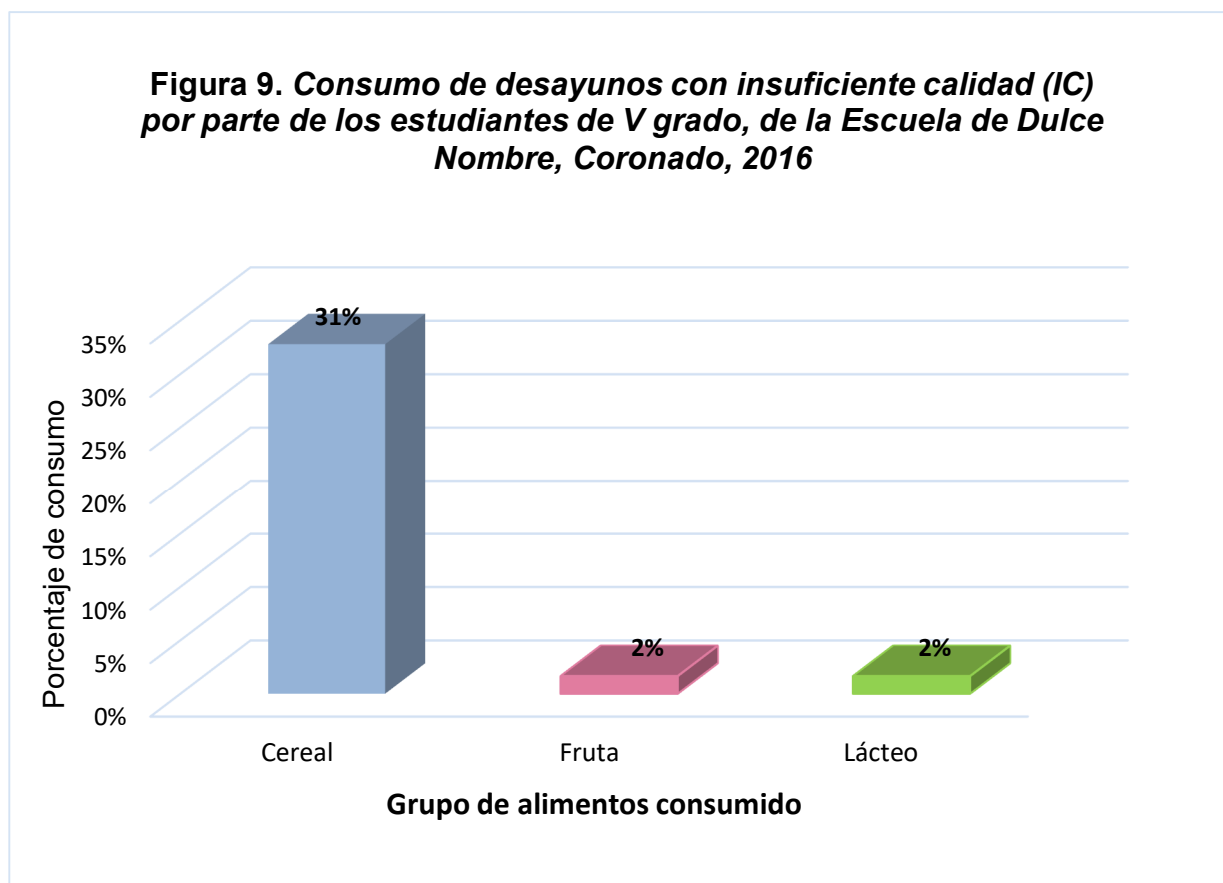
Casi la mitad de los estudiantes come la combinación de cereal con lácteo (49%, n=30), un 13% (n=8) la de cereal con fruta y solamente una persona (2%) consume lácteo con fruta.

Según estos datos, después de los cereales, son los productos lácteos los que se consumen en mayor cantidad y, por último, las frutas. En total, un poco más de la mitad de los participantes, es decir, un 64% (n=39) consume al menos dos de los tres grupos de alimentos establecidos como elementales, lo cual, según la clasificación de calidad del desayuno mencionada, indica que comen un desayuno de mejorable calidad (MjC).

Como lo determina la clasificación, la calidad del desayuno que están consumiendo los alumnos necesita fortalecerse en cuanto a variedad de los alimentos elegidos. La principal deficiencia se observa en el consumo de frutas, seguida por la de lácteos.

En el caso de los cereales, se encuentran presentes casi en la totalidad (excepto dos participantes) de los casos, lo cual constata que su consumo es común durante el desayuno.

A continuación, la Figura 9 presenta los datos de los participantes que consumen desayunos de insuficiente calidad (IC), es decir, únicamente uno de los tres grupos alimentarios recomendados para este tiempo de comida.



Fuente: Elaboración propia. (2016).

Nota: La Figura 9 expresa datos con base en los estudiantes que consumen desayunos de IC y no la totalidad de la muestra, n=21.

El gráfico anterior muestra los sujetos que consumen solamente uno de los tres grupos de alimentos (cereal, fruta o lácteo) durante el desayuno.

Más de una cuarta parte (31%, n=19) toman solamente alimentos del grupo de los cereales, mientras que una persona (2%), solamente fruta y otra (2%), únicamente lácteo. Por lo anterior, en total, un 35% (n=21) de los sujetos cuenta con un desayuno clasificado según la clasificación EnKid como de insuficiente calidad (IC).

Nuevamente, se presenta la tendencia observada: un consumo amplio de cereales y bajo de frutas y lácteos.

Según la experiencia obtenida al realizar la presente investigación, se cree que esta tendencia se presenta en los alumnos de la Escuela de Dulce Nombre debido a tres razones. Primeramente, como se estableció en las características sociodemográficas, la mayoría de los alumnos se encuentran en condiciones de pobreza, lo cual los limita económicamente para comprar variedad y cantidad de alimentos, por esta razón eligen un grupo alimentario accesible y de fácil almacenamiento, como los cereales.

La segunda razón se relaciona con el nivel de pobreza mencionado, ya que en casos donde los alumnos viven en hogares en condiciones de pobreza extrema, se puede suponer que son viviendas que cuentan con espacios de refrigeración muy limitados, compartidos con otros vecinos o, inclusive, nulos, por lo cual el consumo de lácteos (muchos necesitan refrigeración) se ve condicionado a estas posibilidades.

Por último, se cree que es por la conveniencia en la preparación. Aquí el consumo de frutas se ve en desventaja, debido a que muchas de ellas necesitan un proceso de

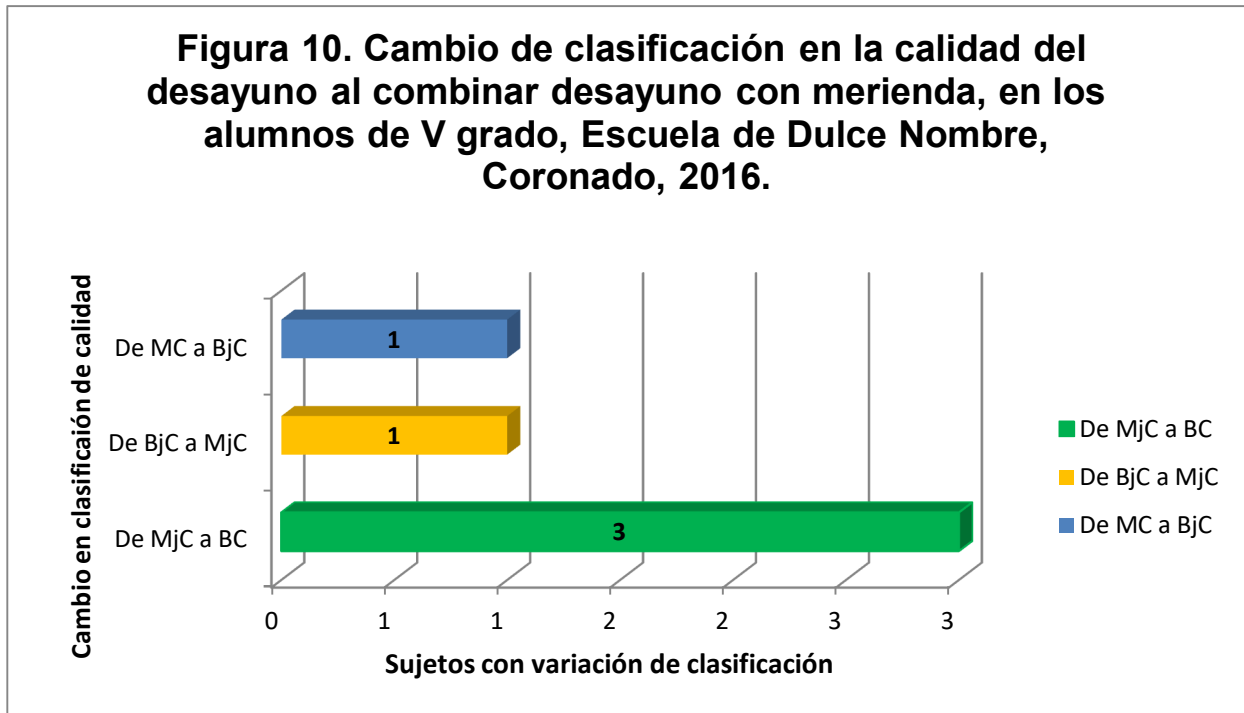
lavado, pelado, picado que consume tiempo y las hace menos “rápidas” de preparar y estar listas para consumir. En cambio, un cereal preparado (como una tajada de pan o un paquete de galletas) resulta, bajo esos términos, más conveniente.

Según Berta et al. (2015), autores del instrumento y estudio en el que se justifica la presente investigación, el desayuno en el contexto argentino se puede considerar como cualquier alimento consumido antes de las 11 de la mañana (en este estudio, como adaptación a la realidad costarricense, se establece ese límite a las 10 a.m.).

Por lo tanto, es pertinente evaluar si los sujetos complementan, entre el desayuno y la merienda de la mañana, el consumo de los tres grupos de alimentos establecidos como ideales. Específicamente, en la Escuela de Dulce Nombre, cuando los alumnos entran en el horario de la tarde (12:15 p.m.), se considera razonable esa definición y los horarios de consumo, debido a que, como la población vive en las cercanías del centro educativo, las 11 de la mañana sería un momento usual para hacerlo, ya que se encontraría saliendo de su casa a tomar el bus o terminando de prepararse para caminar al centro educativo. En ese caso, ya deberían haber tomado su merienda.

Asimismo, al entrar por la tarde, los alumnos reciben el tiempo de comida del almuerzo, entre la 1 y las 3 p.m., por lo que también resulta concordante con una merienda entre las 10 y 11 de la mañana.

La Figura 10 representa los cambios en la clasificación de calidad de desayuno, al combinar los dos tiempos de comida mencionados, en los estudiantes de V grado estudiados.



Fuente: Elaboración propia. (2016).

Nota: La Figura 10 toma en cuenta solamente los participantes que cambian de clasificación al combinar desayuno y merienda, con respecto a la calidad obtenida en el desayuno, n=5 (9%) y no la totalidad de participantes.

Al combinar el desayuno con la merienda de la mañana, solamente tres (5%) sujetos consumen los tres grupos de alimentos, es decir, completan, al combinar ambos tiempos de comida: un “desayuno” de buena calidad (BC). Por su parte, un participante (2%) pasar de insuficiente calidad (IC) a mejorable calidad (MjC) y otro (2%), de mala calidad (MC) a IC.

Este es un dato muy relevante del presente estudio, ya que describe que los alumnos de V grado de la Escuela de Dulce Nombre toman, en su mayoría, desayunos con calidad nutricional incompleta, es decir, no cumplen con las recomendaciones alimentarias para promover su estado nutricional sano, ni un adecuado desarrollo cognitivo.

Baldinger et al. (2012) corroboran esta importancia, al explicar que la calidad nutricional es un factor elemental de la dieta, específicamente en el caso del desayuno, su omisión o la ingesta insuficiente o deficiente puede repercutir en las actividades físicas e intelectuales de los escolares, como disminución en la atención y el rendimiento académico.

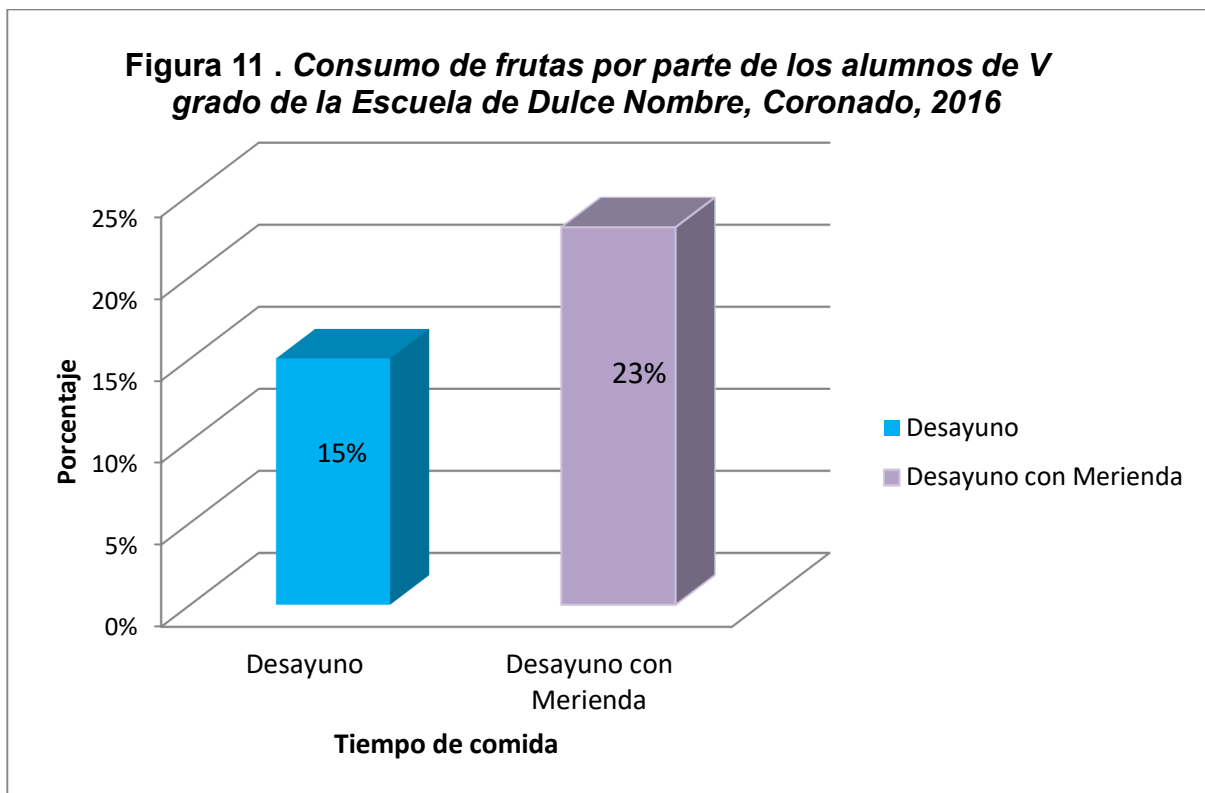
Asimismo, Ahadi et al. (2015) explican que un consumo continuo de desayunos con calidades inadecuadas durante las etapas de crecimiento se ha relacionado con el desarrollo de adultos con tallas más bajas.

Cabe rescatar que, aunque se estableció que los alumnos poseen una fortaleza en cuanto a la frecuencia en el consumo del desayuno, esto se ve contrastado por la debilidad encontrada en cuanto a la calidad. Este es un punto relevante e influyente para el adecuado estado nutricional de los participantes.

A continuación, un análisis según cada grupo de alimentos recomendados como adecuados para un desayuno de buena calidad.

4.3.1 Consumo de frutas

A continuación, se presenta la Figura 11, la cual representa el consumo de frutas en los alumnos de V grado de la Escuela de Dulce Nombre, tanto durante el desayuno, como al combinar éste con la merienda de la mañana.



Fuente: Elaboración propia. (2016).

Nota: En la Figura 11 se contemplan solamente los estudiantes que reportan el consumo de frutas (n=23) y no la totalidad de ellos.

Los datos de la Figura 11 indican, que durante el desayuno, se presenta un consumo de frutas en un 15% (n=9) de los participantes y, al combinar aquel con la merienda de la mañana, este consumo incrementa solamente a un 23% (n=14).

Al comparar los resultados de la presente investigación con la de Ureña & Fallas (2008), se encuentra que ambos resultados van de la mano con respecto al consumo de frutas, debido a que es sumamente limitado y muy lejos de ser idóneo.

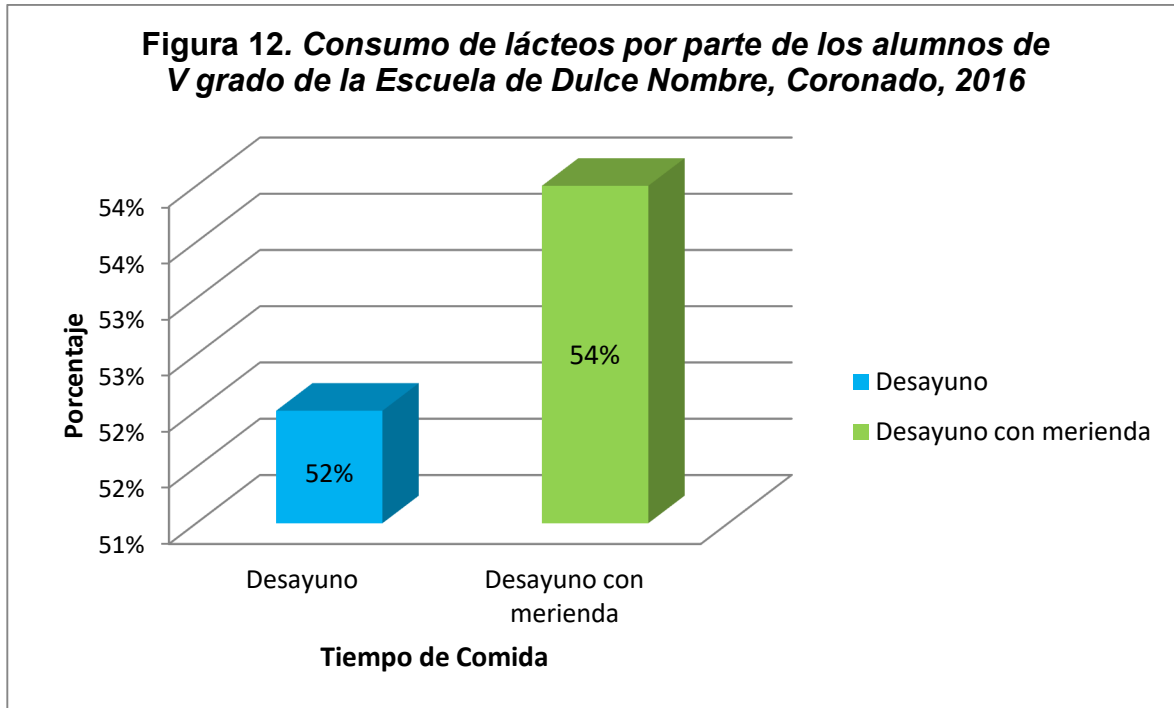
Ureña & Fallas (2008) explican que el consumo de frutas entre los escolares tiene una gran importancia, debido a que son fuentes de fitonutrientes y antioxidantes elementales para los procesos bioquímicos y metabólicos del organismo; además, se utilizan en el mantenimiento y crecimiento de los tejidos corporales, procesos fundamentales para el desarrollo adecuado de los escolares.

El consumo adecuado de frutas también está relacionado con menores índices de obesidad, enfermedades cardiovasculares y cáncer, las que pueden tener su origen desde la niñez, por lo que los estudiantes de V grado de la escuela evaluada se pueden considerar con riesgo aumentado de las patologías mencionadas, por su bajo consumo de ese grupo de alimentos.

4.3.2 Consumo de lácteos

A continuación, se presentan los datos con respecto al consumo de lácteos por parte de la muestra estudiada, tanto durante el desayuno, como al combinar éste con la merienda de la mañana.

Figura 12. Consumo de lácteos por parte de los alumnos de V grado de la Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016



Fuente: Elaboración propia. (2016).

Nota: En la Figura 12 se contemplan solamente los estudiantes que reportan el consumo de lácteos (n=33) y no la totalidad de ellos.

La Figura 12 indica que la mitad de la muestra (n=32) consume lácteos durante el desayuno y al combinar este con la merienda, ese dato incrementa a solamente un 2%, hasta 54% (n=33).

El consumo de lácteos por parte de la muestra es bajo si se compara con otros estudios, como el de Durá-Travé & Gallinas-Victoriano (2014), los cuales analizan el consumo de lácteos en escolares y encuentran que un 94% los toma diariamente.

Por su parte, los datos obtenidos en el presente estudio se encuentran marcadamente disminuidos. Un dato por rescatar es que de los participantes que consumen lácteos, un 45% (n=15) lo hace con chocolate, un 24% (n=8) junto con el café, un 18% (n=6) como yogurt, un 6% (n=2) como leche fluida sola y otro 6% (n=2) como queso.

El grupo de estudio son estudiantes escolares en proceso de crecimiento, de modo que de la leche y sus derivados constituyen la principal fuente dietética de calcio, magnesio, fósforo, vitamina B12 y vitamina A, potasio, magnesio y zinc. Estos son microalimentos esenciales para su correcto desarrollo. También son fuente de proteínas de alto valor biológico y contribuyen de manera substancial al aporte de grasas totales, ácidos grasos saturados y colesterol de la dieta. (Durá-Travé & Gallinas-Victoriano, 2014)

Las RDA de calcio para niños y niñas de 9 años en adelante son de 1.200 mg/día (INCAP 2012), se considera que el consumo de lácteos durante el desayuno resulta clave para los escolares, con el fin de cumplir con esas recomendaciones.

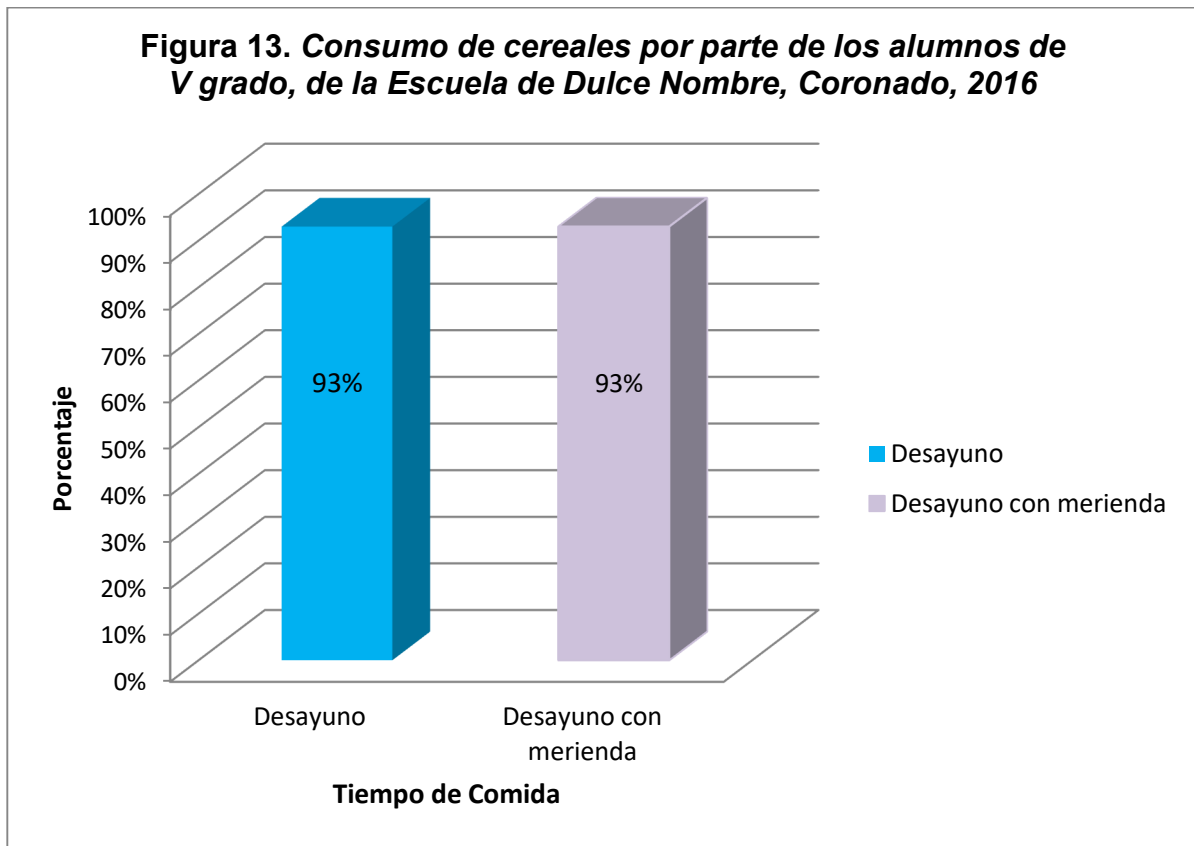
Los estudios indican que los niños que consumen lácteos durante el desayuno suelen completar las RDA de calcio con mucha más frecuencia que quienes no los consumen. (Durá-Travé & Gallinas-Victoriano, 2014)

Aunque el calcio es posible encontrarlo en otras fuentes diferentes de los lácteos, como cereales, frutas y vegetales, resulta importante rescatar que las investigaciones explican que el proveniente de los lácteos logra una mejor absorción y

biodisponibilidad, de manera que su efecto es superior con respecto a la mineralización ósea y desarrollo de una buena salud dental. Un aporte adecuado es de suma importancia en momentos de crecimiento como el que experimentan los niños. (Ortega, López-Sobaler, Ortega, Lombán, de Mora, Rodríguez-Rodríguez & Plaza, 2012)

4.3.3 Consumo de cereales

En este apartado, se presentan los datos con respecto al consumo del grupo de los cereales por parte de la muestra estudiada, tanto durante el desayuno, como al combinar este con merienda de la mañana.



Fuente: Elaboración propia. (2016).

Nota: En la Figura 13 se contemplan solamente los estudiantes que reportan el consumo de cereales (n=57) y no la totalidad de ellos.

En la Figura 13 se presenta el consumo de cereales por parte de la muestra, los resultados indican que durante, el desayuno, un 93% (n=57) los consume y al combinar esta comida con la merienda de la mañana, el porcentaje se mantiene igual (93%).

Podemos concluir, con respecto al consumo de cereales, este se presenta en una mayoría de los participantes, siendo el grupo alimentario más elegido durante el desayuno.

En un estudio realizado en Granada, España, con niños y niñas escolares con edades entre 11 y 12 años de edad, se aplicó el *test* rápido Kreceplus con el objetivo de evaluar los hábitos alimentarios.

Los resultados obtenidos indican que 66% de los alumnos desayunaba cereal preparado de desayuno y un 10,6%, productos de bollería industrial. (Tovar-Galvez, Martín-Cuesta, González-Jiménez & Schmidt-RioValle, 2017)

Al comparar estos datos con los resultados obtenidos, notamos que las preferencias son las siguientes: el pan blanco (considerado bollería industrial) es la primera elección con un 49% (n=30), seguido de gallo pinto con un 23% (n=14), el cereal de desayuno con 10% (n=6), pan integral con 7% (n=4) y galletas dulces con 3% (n=2).

Esto indica un alto consumo de cereales bajos en fibra, como pan blanco, cereales de desayuno y galletas; nuevamente, se encuentra una calidad nutricional mala con respecto a las elecciones en este grupo de alimentos.

Finalmente, es importante valorar que los resultados obtenidos con respecto al consumo de cualquiera de los tres grupos alimentarios analizados son un reflejo de la alimentación familiar, especialmente si se toma en cuenta que los niños en edad escolar aún dependen de las elecciones alimentarias que hagan sus padres y de los alimentos disponibles en cada hogar.

A continuación, el apartado evalúa el estado nutricional de los participantes por medio de antropometría.

4.4 Estado nutricional según antropometría

La valoración del estado nutricional en escolares es de suma importancia ya que, por medio de éste, se evalúa si el desarrollo y crecimiento del niño es adecuado.

En el presente estudio, se hicieron mediciones de peso corporal y talla, además, se tomó en cuenta la edad, como elemento clave para, posteriormente, establecer el indicador de talla para la edad (T/E) y el puntaje Z del IMC.

A continuación la Tabla 4, en la cual se presentan los datos.

Tabla 4. Promedio, moda y desviación estándar (DE), para ambos sexos, de edad, peso corporal y talla de los estudiantes de V grado, de la Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016

Variable	Promedio		Mediana		DE	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Edad (años)	11,5	11,6	11,5	11,7	0,318392	0,266314
Peso corporal (Kg)	44,05	47,4	43,5	42,5	9,471691	14,24525
Talla (cm)	144,56	148,10	145,9	147,4	6,78953	7,247229

Fuente: Elaboración propia. (2016).

En la Tabla 4, se presentan medidas de tendencia central (moda y promedio) y de dispersión (desviación estándar) para la edad, el peso corporal y la talla de los participantes.

Cabe destacar que los datos en los que existe mayor diferencia se encuentran en la desviación estándar (DE) del peso corporal y la talla, notándose mayor heterogeneidad en el peso corporal de las mujeres y más homogeneidad en los hombres.

Con respecto a la edad, al estar definida en un rango muy limitado (entre 10 y 11,9 años), las variaciones entre los participantes son leves.

Resulta de suma importancia que los niños mantengan un peso corporal adecuado, de manera que se garantice una nutrición adecuada y completa, que ofrezca la cantidad requerida de energía y macro y micronutrientes OMS (2014).

Este manejo adecuado del peso corporal y la nutrición, a su vez, estimula el correcto crecimiento del niño, el cual se verá estimulado a desarrollar su máximo potencial genético.

Asimismo, el adecuado crecimiento del escolar es importante evaluarlo periódicamente para detectar a tiempo la baja talla y realizar las intervenciones nutricionales pertinentes a fin de promover el desarrollo de su máximo potencial genético. Este está relacionado con una nutrición adecuada en cantidad y calidad, así como una estimulación psicosensorial y afectiva apropiada.

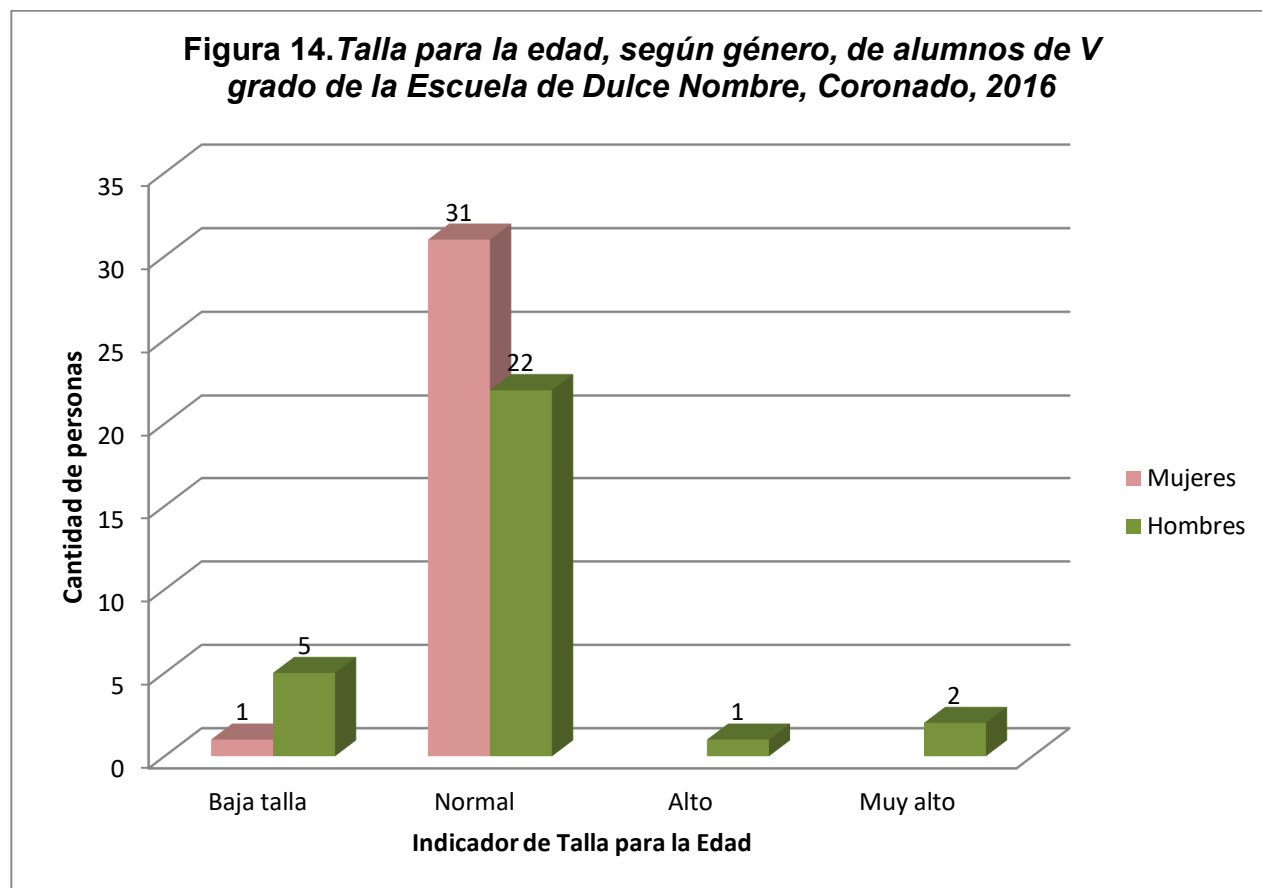
Muzzo (2003) aporta al explicar que el potencial genético de crecimiento se expresa totalmente cuando además existe un buen estado de salud y una actividad física normal.

Según la OMS (2014), el exceso de peso corporal durante este período de la vida puede ser causante de la aparición, en la adultez, de enfermedades no transmisibles (principal causa de muerte a nivel mundial para el 2012), como la enfermedad coronaria y accidentes cerebrovasculares, así como diabetes, trastornos óseos y locomotores y algunos tipos de cáncer.

Asimismo, además de los datos antes presentados en la Tabla 4, es de suma importancia analizar sus respectivos indicadores (P/T e IMC), para realizar una

adecuada valoración del estado nutricional por medio de tablas internacionales de evaluación nutricional infantil.

En la Figura 11 se presenta la T/E de ambos sexos, de los estudiantes de V grado de la Escuela de Dulce Nombre.



Fuente: Elaboración propia. (2016).

En la Figura 14, se representa el indicador de T/E de los participantes, estableciendo que, para ambos sexos, más de la mitad de los participantes (86%, n=53) posee una clasificación de normal; una décima parte (9%, n=6) presenta baja talla, de los cuales solamente una es mujer, los otros cinco casos son hombres. Además, un participante hombre (2%) es alto y otros dos muy altos (3%).

En general, se observa que ambos sexos presentan un sesgo hacia la izquierda, o sea, hacia baja talla, particularizando cada situación. Un dato relevante es que, de los seis casos de baja talla, cinco son hombres; esto puede responder al desarrollo más lento de algunos hombres del grupo.

Awuapara-Flores & Valdivieso-Vargas-Machuca (2013) explican que el desarrollo de los hombres viene con tres a cuatro años de retraso con respecto a las mujeres, por lo que es común observar un desarrollo a edades más tempranas con respecto a talla, peso y maduración sexual en las mujeres que en los hombres.

También, esto puede indicar un factor de historia nutricional, es decir, la importancia de una nutrición adecuada, en cantidad como en calidad, a través de la vida, para un desarrollo adecuado del niño.

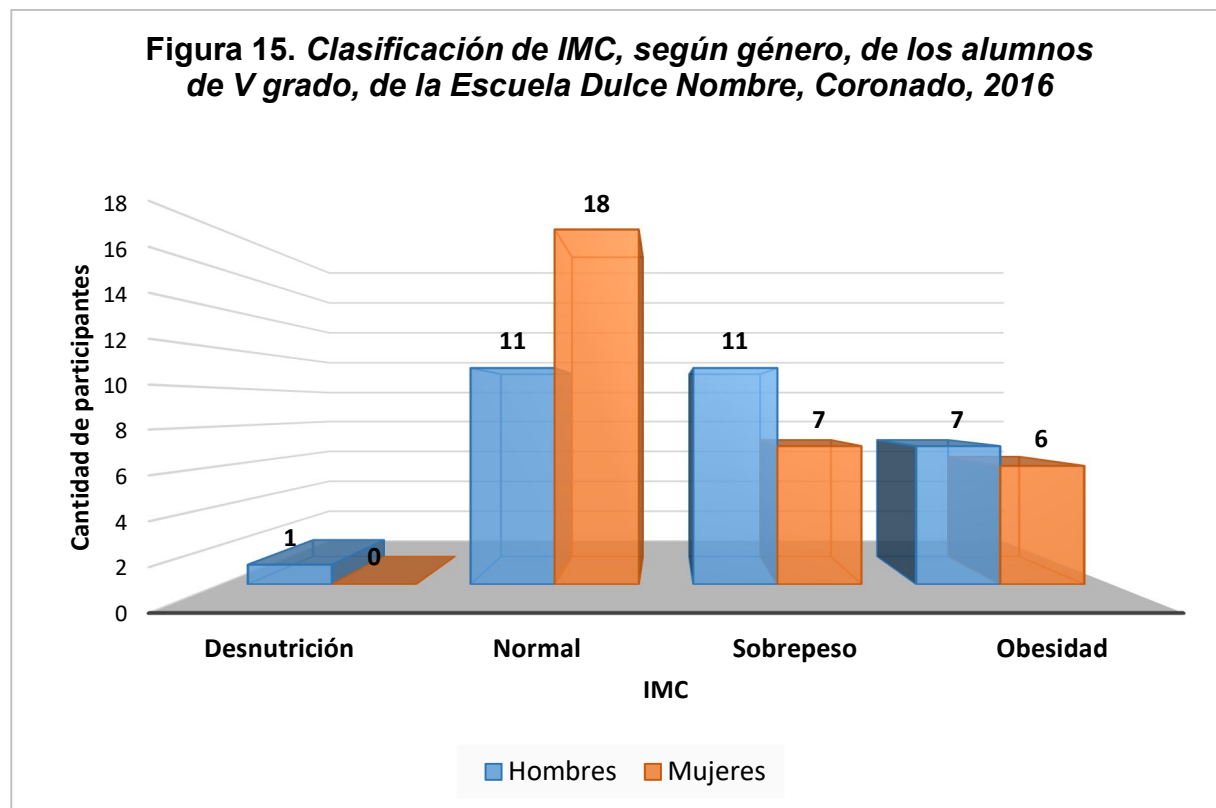
Se ha demostrado que la desnutrición energético-proteica severa del lactante produce una detención del crecimiento, lo cual se da como un mecanismo de defensa para subsistir a una menor ingesta de nutrientes, pero deja como secuela una menor talla en la adultez. Esto explicaría la menor estatura promedio de los escolares, principalmente en poblaciones que viven en países en desarrollo, con condiciones de pobreza, como es caso de la muestra estudiada. (Muzzo, 2013)

Por otro lado, esto también puede indicar que la situación económica se relaciona con la tendencia hacia la baja talla, ya que la mayor parte de los alumnos cuentan con

situaciones económicas poco apropiadas (ya sea debajo de la línea de pobreza o en pobreza extrema), lo cual puede influir en su acceso y disponibilidad de alimentos desde que son niños pequeños, afectando el desarrollo adecuado de la talla para la edad. Esto, nuevamente, puede indicar una historia nutricional con carencias.

Según Muzzo (2013), las investigaciones han demostrado que existe una correlación entre el nivel socioeconómico y la estatura, encontrándose una mayor entre los escolares con mejor nivel socioeconómico.

En la siguiente figura se presenta el índice de masa corporal de los participantes, según género.



Fuente: Elaboración propia. (2016).

La Figura 15 presenta el estado nutricional de la muestra, según las tablas de Puntaje Z para IMC de la OMS (2007).

El IMC resulta de la relación entre el peso corporal y la talla. En las tablas de Puntaje Z se relaciona el IMC con la edad y sexo, de esta manera, se establece una prevalencia de obesidad, sobrepeso, normopeso y desnutrición en la muestra estudiada.

Dichas tablas resultan sumamente válidas para el presente estudio, debido a que actualmente se utilizan en Costa Rica, según ley nacional de las autoridades de salud.

Los resultados obtenidos indican, con respecto al IMC, que solamente un alumno hombre (3%) presenta desnutrición, la mayoría de las mujeres (58%, n=18) están en un estado nutricional normal, lo mismo que un poco más de un tercio de los hombres (37%, n=11).

Casi un cuarto de las mujeres presenta sobrepeso (23%, n=7) y más de un tercio de los hombres (37%, n=11). Además, un 19% (n=6) de las mujeres y un 23% (n=7) de los hombres presenta obesidad.

Esta información indica que el grupo de escolares presenta un sesgo hacia la derecha, o sea, hacia el exceso nutricional, con un leve dimorfismo sexual en cuanto a ese exceso, en detrimento de los hombres.

Según Orgilés et al. (2014), la prevalencia mundial de obesidad infantil y juvenil ha aumentado en las últimas décadas, al pasar de un 4,2% en 1990 a un 6,7% en 2010; se espera que alcance el 9,1% en 2020.

A nivel mundial, se calcula que alrededor de 170 millones de niños menores de 18 años tienen sobrepeso. Aunque las tasas más altas se encuentran en los países desarrollados; el sobrepeso está aumentando prácticamente a nivel global y son los países de ingresos “medios” (medio-bajos y medio-altos) los que presentan las tasas de crecimiento más pronunciadas.

Según indicadores de desarrollo del Banco Mundial (2016), para la clasificación por región según ingreso, Costa Rica se sitúa en ingresos medio-altos, lo cual concuerda con el fenómeno mencionado.

Al comparar los datos obtenidos con los mencionados por los autores, la prevalencia de obesidad y sobrepeso es aún mayor en la muestra, con un promedio entre ambos sexos de 21% (promedio obtenido al relacionar la incidencia de obesidad de las mujeres, 19%, y la de hombres, 23%).

Además, específicamente para la realidad nacional, según los datos de la última Encuesta Nacional de Nutrición (ENN), realizada en el país en el 2009, en cuanto a la incidencia de sobrepeso y obesidad en niños y niñas de 5 a 12 años de edad, se

encuentra que un 11,8% de los niños presenta sobrepeso y un 9,6% obesidad. Siete años después, con los datos obtenidos por el presente estudio, los resultados indican que existe un aumento en ambas clasificaciones.

En los alumnos estudiados, los niños presentan un sobrepeso en un promedio de 30%, es decir, un 18,2% más de incidencia al compararla con los datos de la ENN del 2009.

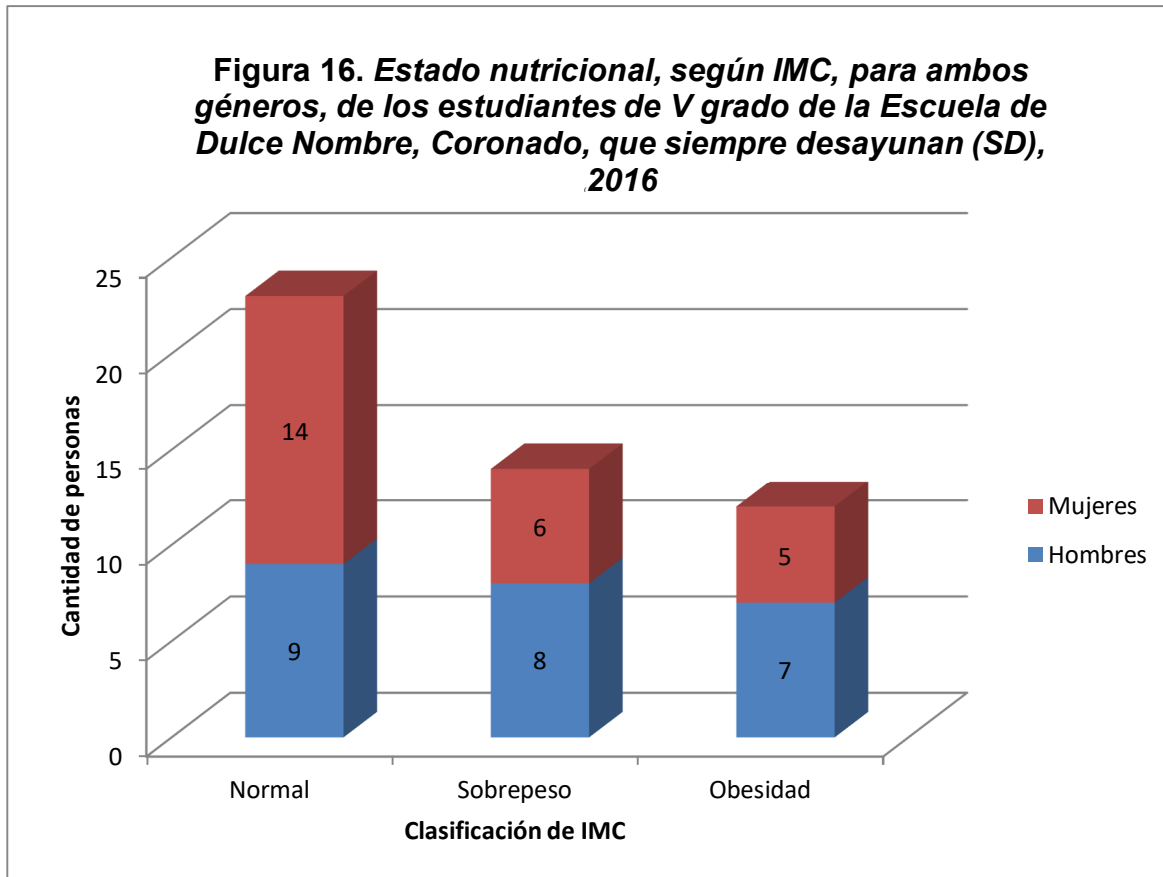
Con respecto a la obesidad obtenida en la muestra, se encuentra un promedio, para ambos sexos, de 21%, lo que indica nuevamente un aumento de 11,4% con respecto a los datos de la ENN del 2009.

Estos hallazgos resultan relevantes para la realidad específica de los alumnos de V grado de la Escuela de Dulce Nombre. Es evidente la importancia de una intervención nutricional correctiva, con el fin de mejorar los estados nutricionales de sus escolares.

4.5 Relación entre el consumo del desayuno y el estado nutricional

En este apartado se presentan los análisis estadísticos para establecer la existencia o no de una relación entre los distintos estados nutricionales identificados, tanto en hombres como mujeres, y los hábitos de consumo de desayuno.

La siguiente figura representa el estado nutricional, según IMC, de los alumnos de ambos sexos; de acuerdo con su frecuencia de desayuno, se encuentra en la clasificación: siempre desayuna (SD).



Fuente: Elaboración propia. (2016).

Nota: Los porcentajes establecidos para el análisis del Gráfico 13 solamente toman en cuenta a los participantes que siempre desayunan, n=49 (mujeres n=25, hombres n=24) y no a la totalidad de la muestra, por lo que la suma de los datos en cada género no es de 100%.

La Figura 16 indica que los alumnos SD presentan un IMC normal: más de la mitad de las mujeres (56%, n=14) y más de un tercio de los hombres (38%, n=9), además, poseen sobrepeso una cuarta parte de las mujeres (25%, n=6) y un tercio de los

hombres (33%, n=8). Se encuentran con obesidad un 20% de las mujeres (n=5) y un tercio (29%, n=7) de los hombres.

Según Galeano Segovia y Moreno Villares (2010), cada vez hay más datos que apoyan la relación entre el desayuno y el IMC. En una reciente revisión sistemática, en la que se evaluó la relación entre el peso corporal y la frecuencia de desayuno, se refiere que, aunque los jóvenes ingieren más kilocalorías diarias cuando desayunan, tienden a tener menos sobrepeso y obesidad.

Este patrón se observa en los datos obtenidos, tanto para hombres como para mujeres de V grado de la Escuela de Dulce Nombre, al tomar en cuenta que los que siempre desayunan presentan, en su mayoría, un IMC normal, confirmando lo expuesto por los autores.

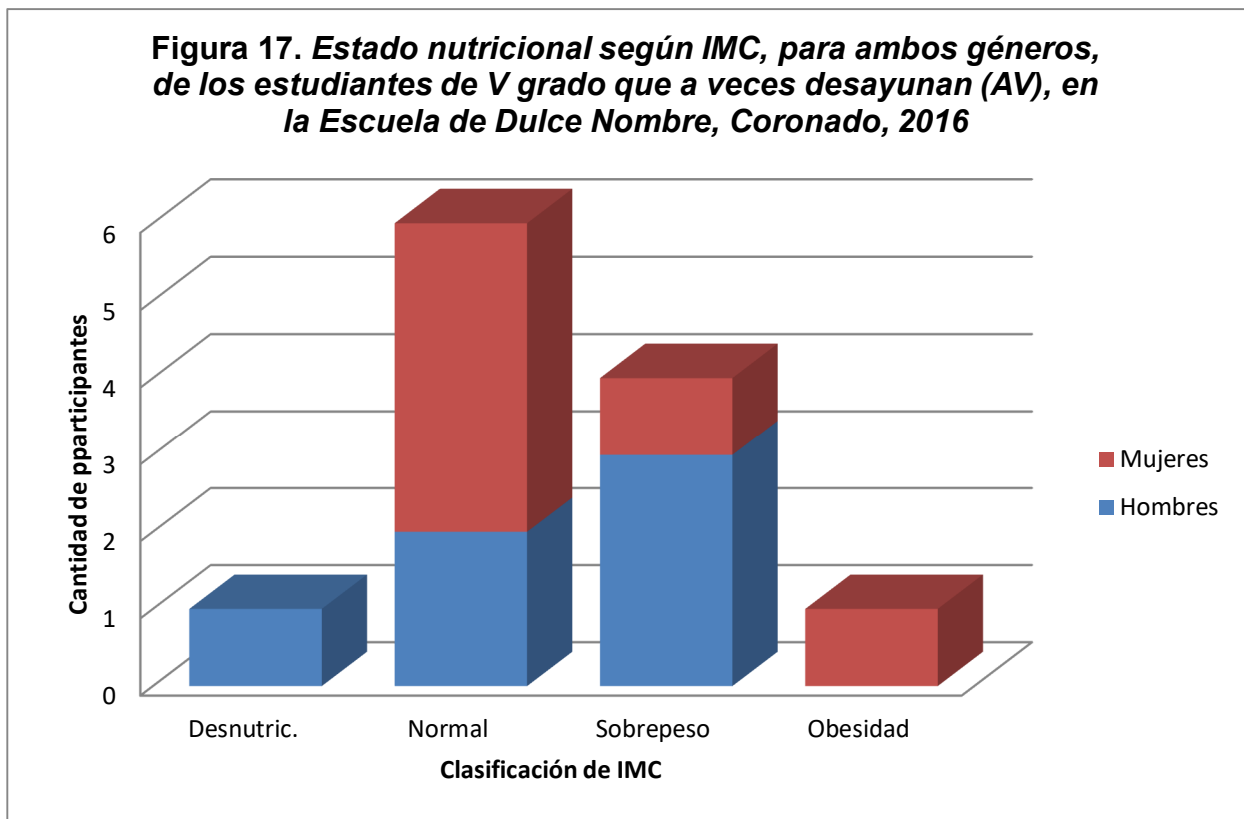
Por otro lado, si se toma en cuenta la prevalencia de sobrepeso y obesidad, los hombres SD presentan un 62% (n=15) y las mujeres, un 44% (n=11), datos que indican, principalmente en los hombres, que aunque siempre se realice el consumo del desayuno, el estado nutricional tiende al exceso, un comportamiento contrario al establecido por los autores.

Se cree que esto puede deberse a la necesidad de una muestra más amplia para definir si esta tendencia es estadísticamente significativa o podría ser solamente una

particularidad entre los alumnos de V grado de la Escuela de Dulce Nombre de Coronado.

Además, como antes se estableció, la calidad del desayuno no es óptima y éste es un factor que resulta influyente en el estado nutricional, lo cual evidencia la importancia no solo del consumo de este tiempo de comida, sino principalmente de su calidad.

La Figura 17 representa el estado nutricional según IMC, para ambos géneros, según la frecuencia en el consumo de desayuno, bajo la categoría: “a veces desayuna” (AD).



Fuente: Elaboración propia. (2016).

Nota: los porcentajes establecidos para el análisis de la Figura 17 solamente toman en cuenta a los participantes que consumen desayuno AD: n=12 (mujeres n=6, hombres n=6) y no a la totalidad de la muestra, por lo que la suma en cada género no es de 100%.

La Figura 17 indica que, para los alumnos que “a veces desayunan” (AD), únicamente un alumno hombre (16%) presentó un IMC de desnutrición; más de la mitad de las mujeres (66%, n=4) y un tercio de los hombres (33%, n=2) se encuentran en clasificación normal; un 16% de las mujeres (n=1) y 50% de los hombres (n=3) presentan sobrepeso y la obesidad se presenta en un 16% de las mujeres (n=1), no así en los hombres.

Aunque la mayoría de los alumnos consume desayuno todos los días, quienes que lo hacen a veces presentan el mismo patrón que los que lo consumen siempre; es decir, la sumatoria de las clasificaciones de sobrepeso y obesidad, tanto en hombres AD (50%) como en mujeres AD (32%), son datos relevantes. Ello cual hace hincapié en el punto establecido con respecto a la calidad nutricional del desayuno.

Asimismo, debido a que solamente una minoría presentó frecuencias de consumo del desayuno AD, los resultados obtenidos se encuentran limitados por esta prevalencia, por lo que resultaría conveniente un aumento.

En la Tabla 5, se presentan los resultados del valor de significancia p por medio de Chi cuadrado, para la relación entre el consumo del desayuno y el estado nutricional de los alumnos de V grado, de ambos géneros, en la Escuela de Dulce Nombre.

Tabla 5. *Relación ($p < 0,05$) entre el consumo del desayuno y los distintos estados nutricionales (EN), según género, en los alumnos de V grado de la Escuela de Dulce Nombre, Coronado, 2016*

	Valor p	Relación
Mujeres		
Normal	0,734258	No existe
Sobrepeso	0,758143	No existe
Obesidad	0,867632	No existe
Hombres		
Normal	0,185877	No existe
Sobrepeso	0,88016	No existe
Obesidad	0,546494	No existe

Fuente: Elaboración propia. (2016).

Como se muestra en la Tabla 5, todos los valores de p resultan mayores que el valor alfa establecido de significancia de 0,05, para cumplir con los estándares científicos, por lo que se encuentra que no existe relación entre el consumo de desayuno y el estado nutricional de los participantes, tanto en hombres como en mujeres, para ningún estado nutricional.

El presente estudio obtiene resultados contrarios a los de varios autores (Dubois et al., 2009; González-Jiménez et al., 2013; Van Lippevelde et al., 2013), los cuales establecen una relación entre el estado nutricional y el consumo de desayuno en niños escolares, principalmente con respecto a asociaciones que indican que el hábito de no desayunar o desayunar a veces se relaciona con una mayor probabilidad de sobrepeso y obesidad.

Por otro lado, aunque los valores de la p obtenidos no indiquen relación entre las variables, sí se puede identificar un patrón que indica una leve tendencia, tanto para hombres como para mujeres.

El valor de p para ambos sexos con estado nutricional normal y que consumen desayuno poseen una menor diferencia al restarle el valor de α , es decir, hay indicios de relación entre las variables. Esto se presenta de forma más pronunciada en el caso de los hombres ($p = 0,185877$), frente a las mujeres ($p = 0,734258$), lo cual no sucede con los valores de p para sobrepeso u obesidad en ambos sexos.

Lo anterior quiere decir que, aunque científicamente no sea posible establecer una relación, se observa que cuando hombres o mujeres desayunan, se presenta una leve propensión a un estado nutricional normal.

Un dato interesante es la tendencia de obesidad en los hombres que desayunan ($p = 0,546494$), lo cual no va de la mano con los estudios mencionados, este podría responder al dimorfismo sexual y retraso en el desarrollo de la talla en los hombres; por otro lado, podría ser una característica específica de este grupo de estudiantes de la Escuela de Dulce Nombre de Coronado.

Los resultados obtenidos se explican en torno a distintas razones. La primera es la realidad específica de los estudiantes de V grado de la Escuela de Dulce Nombre en Coronado, es decir, que existe la posibilidad de que esta muestra en específico cuente

con ciertas características distintas a los estudios de referencia mencionados (Berta et al., 2015 y Albuerne et al, 2016).

Cabe destacar, además, que estos estudios se dan en niños y niñas con distintas edades a las del estudio, oscilando desde los 5 hasta los 14 años, con muestras mucho más amplias (n=637, n=200) y a través de distintas escuelas, aspectos que pueden estar relacionados con que los resultados obtenidos por la presente investigación no concuerden con los estudios de referencia.

Por otro lado, aunque ambos estudios se realizan en escuelas públicas, no se presentan los datos socioeconómicos, los cuales pueden ser influyentes en el estado nutricional, como se ha mencionado (Muzzo, 2013).

Aunque los resultados no arrojan resultados positivos de correlación, se pueden identificar otros resultados, como una inclinación mayor de los hombres del estudio hacia el sobrepeso y la obesidad, entre un 37% y 23%, respectivamente, sumando un 50% de prevalencia.

Por otro lado, las mujeres presentan un 23% de sobrepeso y un 19% de obesidad, para un total de 42% de prevalencia.

La diferencia de 8% entre géneros puede deberse a que las mujeres tienden más a cuidar su imagen y figura, también poseen mayor presión social que los hombres en este aspecto.

Como se explicó, los hombres, a nivel de desarrollo, se encuentran atrasados, por lo cual la talla es menor a la de las mujeres, este dimorfismo entre los sexos puede explicar por qué aquellos presentan excesos en su estado nutricional, según IMC, justamente en esta etapa de sus vidas.

Por otro lado, es claro que la desnutrición es una problemática que se presenta con baja incidencia, con tan solo un sujeto (2%), resultados que van de la mano con la tendencia epidemiológica actual mencionada. Esta se caracteriza por una reducción en la prevalencia de desnutrición, paralelo a un aumento en los índices de sobrepeso y obesidad (Muzzo, 2013; Cheng, 2004; Dubois et al., 2009; Best et al., 2010; Rojroongwasinkul et al., 2013).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones sugeridas con respecto a los resultados obtenidos.

5.1 CONCLUSIONES

En los estudiantes de V grado de ambos géneros, en la Escuela de Dulce Nombre de Coronado, no se encuentra relación entre el consumo del desayuno y el estado nutricional de los participantes, posiblemente, debido a la homogeneidad del grupo o a que este tiempo de comida no sea el que más influya en su condición nutricional.

Las características sociodemográficas de las familias de los estudiantes de V grado resultan determinantes para su estado nutricional, ya que el nivel de pobreza bajo de las familias influye negativamente en distintos factores de la seguridad alimentaria de los alumnos.

Asimismo, se puede observar que un nivel educativo inconcluso, tanto de primaria como de secundaria entre los padres, se vincula con el nivel de pobreza y el acceso económico limitado de las familias, lo cual se asocia a la calidad nutricional del desayuno que ofrecen a sus hijos.

El consumo diario del desayuno se presenta en casi la totalidad de los estudiantes, solo una minoría lo realiza a veces, por la falta de tiempo.

Esto se ve fortalecido porque la escuela es beneficiada con el programa de comedores escolares y existe una buena comunicación entre maestros y padres, todo lo cual ha fortalecido ese comportamiento, evitando que la muestra presente las tendencias mundiales de omisión del desayuno.

Los datos obtenidos con respecto a la calidad nutricional del desayuno que reciben en el hogar establece que los participantes consumen, en su mayoría, un desayuno de calidad mejorable, ninguno de buena calidad, inclusive cuando se combina este tiempo de comida con la merienda de la mañana, ya que solamente un 5% alcanza consumir un desayuno de buena calidad.

Este es un indicador de que la calidad nutricional del desayuno hogareño es pobre, los alumnos no eligen alimentos variados, consumen exceso de carbohidratos, pocos lácteos y nada de frutas.

La valoración antropométrica indica que el estado nutricional de los participantes de ambos sexos es en su mayoría normal, con sesgo hacia el exceso nutricional y un único caso de desnutrición. Lo anterior muestra que los estudiantes de V grado de la Escuela de Dulce Nombre poseen principalmente malnutrición por exceso, concordando con la mala calidad del desayuno evaluado, el cuanto a un exceso de cereales y bajo consumo de frutas y lácteos.

Aunque la mayoría presenta una adecuada talla para la edad, hay un sesgo hacia la baja talla en hombres, lo que responde al desarrollo retardado, debido al dimorfismo sexual presente durante la pubertad.

1.2 RECOMENDACIONES

1. A los profesionales de nutrición humana, continuar investigando la alimentación infantil en distintas edades y grados escolares y la influencia que posee el consumo del desayuno, así como otros tiempos de comida, en el estado nutricional de los escolares costarricenses. El estudio para el mejoramiento de la nutrición del infante es siempre un esfuerzo que vale la pena, más información acerca de posibles intervenciones alimentarias y educativas siempre será de provecho para el futuro de un país o región.
2. Estudiar la realidad nutricional en cuanto al consumo del desayuno, sobre todo el que hacen con sus familias, en estudiantes de V grado de otras escuelas, tanto públicas como privadas, en zonas urbanas y rurales, con el fin de obtener mayor cantidad de datos, así como confiabilidad de éstos, con respecto a la influencia de consumir este tiempo de comida en el estado nutricional de la población.
3. Fortalecer, entre los estudiantes y sus familias, mediante distintos medios, como panfletos, lecciones, redes sociales, la educación nutricional con respecto a la calidad del desayuno en los niños, desde pequeños, a fin de mejorar las elecciones alimentarias para este tiempo de comida.

4. Incentivar, en los padres de familia, la colaboración por medio de circulares informativas, con respecto a una organización de horarios en la casa, para que el niño tenga tiempo suficiente para tomar el desayuno, debido a que al entrar en el horario de la tarde y no tener que levantarse temprano, no administran el tiempo de manera eficiente.
5. Establecer, con ayuda de un profesional en nutrición, por medio de ejemplos de menú, opciones de alimentos y preparación que incluyan los tres grupos claves para un desayuno de buena calidad, tomando en cuenta opciones de la canasta básica, con el fin de ofrecer posibilidades realistas, dados sus niveles de pobreza.

BIBLIOGRAFÍA

Affenito, S. G. (2007). Breakfast: a missed opportunity. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(4), 565-569.

Ahadi, Z., Qorbani, M., Kelishadi, R., Ardalan, G., Motlagh, M. E., Asayesh, H., & Heshmat, R. (2015). Association between breakfast intake with anthropometric measurements, blood pressure and food consumption behaviors among Iranian children and adolescents: the CASPIAN-IV study. *Public health*, 129(6), 740-747. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033350615001365>

Albuerne, M., Cooper, V. C., & Vidal, M. (2016). Calidad del desayuno en escolares de 6º y 7º grado de seis instituciones educativas de diferentes distritos de la ciudad de Rosario. *Invenio: Revista de investigación académica*, (36), 117-131. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5478612>

Angeleri MA, González I, Ghioldi MM, Petrelli L. (2007). Hábito de consumo del desayuno y calidad nutricional del mismo en niños y adolescentes de la zona norte del Gran Buenos Aires. *Dieta*;25(119):7-13. Disponible en <http://repositorio.ub.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/2752>

Awuapara-Flores, S., & Valdivieso-Vargas-Machuca, M. (2013). Características bio-psicosociales del adolescente. *Odontol. Pediatr. (Lima)*, 12(2), 119-128. Disponible en <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/op/v12n2/a3.pdf>

Baldinger, N., Krebs, A., Müller, R., y Aeberli, I. (2012). Swiss children consuming breakfast regularly have better motor functional skills and are less overweight

than breakfast skippers. *Journal of the American College of Nutrition*, 31(2), 87-93. Disponible en

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07315724.2012.10720013#.Vz4H35HJzIU>

Banco Mundial (2016). Indicadores de Desarrollo. Recuperado el 30 de marzo del 2017, de <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>

Berta, E. E., Fugas, V. A., Walz, F., y Martinelli, M.I. (2015). Estado nutricional de escolares y su relación con el hábito y calidad del desayuno. *Revista chilena de nutrición*, 42(1), 45-52. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182015000100006&lng=es&tlng=es. 10.4067/S0717-75182015000100006

Best, C., Neufingerl, N., Van Geel, L., van den Briel, T., & Osendarp, S. (2010). The nutritional status of school-aged children: why should we care? *Food and nutrition bulletin*, 31(3), 400-417. Disponible en: <http://fnb.sagepub.com/content/31/3/400.short>

Bowling, T. (2006). *Apoyo nutricional para niños y adultos. Un manual para la práctica hospitalaria*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Brown, J. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. México: McGraw-Hill.

CEPAL, N., & UNICEF. (2014). *América Latina a 25 años de la aprobación de la Convención sobre los Derechos del Niño*. Disponible en www.repositorio.cepal.org

Cheng, T. O. (2004). Obesity in Chinese children. *Journal of the Royal Society of*

Medicine, 97(5), 254-254. Disponible en
<http://jrs.sagepub.com/content/97/5/254.1>

Dubois, L., Girard, M., Kent, M. P., Farmer, A., y Tatone-Tokuda, F. (2009). Breakfast skipping is associated with differences in meal patterns, macronutrient intakes and overweight among pre-school children. *Public health nutrition*, 12(01), 19-28. Disponible en
http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FPHN%2FPHN12_01%2FS1368980008001894a.pdf&code=3b6e03eea72354df67d2aaa56a4c8e16

Durá-Travé, T., & Gallinas-Victoriano, F. (2014). Consumo de leche y derivados en la población infanto-juvenil de Navarra (España). *Nutrición Hospitalaria*, 30(n04), 794-799. DOI: <http://dx.doi.org/10.3305%2Fnh.2014.30.4.7664>

Evans-Meza, R., Sánchez, F., Bonilla, R. y Capitán-Jiménez, C. (2016). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de Escuelas de Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. *Rev Hisp Ciencias Salud*, 2(1). Disponible en
<http://uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/106>

Figueroa, G., & Cruz, M. (2005). Prevalencia de estrés en estudiantes del área de la salud de la Universidad de los Andes y su relación con enfermedades infecciosas. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*, 43(1), 25-32. Disponible en
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272005000100004>

Galeano Segovia, M. y Moreno Villares, J. (2010). El desayuno en la infancia: más que una buena costumbre. *Acta Pediatr Esp.*, 403-40. Disponible en
<https://gastroinf.es/sites/default/files/files/SecciNutri/403-408%20NUTRICION.pdf>

- Garaulet-Aza, M. (2015). La cronobiología, la alimentación y la salud. *Mediterráneo económico*, (27), 101-122. Disponible en <http://www.publicacionescajamar.es/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/27/27-726.pdf>
- García de Moizant, M., Bravo, M., Mora, C., Bravo Villalobos, A. y García Bravo, A. (2011). Estado nutricional antropométrico, preferencias alimentarias, niños prescolares. *MedULA* 20: 117-123. Disponible en <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/35032/3/articulo2.pdf>
- González Hermida, A., Vila Díaz, J., Guerra Cabrera, C., Quintero Rodríguez, O., Dorta Figueredo, M., & Pacheco, J. (2010). Nutritional condition of school age children. Clinic, anthropo-medical and alimentary assessment. *MediSur*,8(2), 15-22. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000200004&lng=es&tlng=en
- González-Jiménez, E., Schmidt-Río-Valle, J., García-López, P. A., & García-García, C. J. (2013). Análisis de la ingesta alimentaria y hábitos nutricionales en una población de adolescentes de la ciudad de Granada. *Nutrición Hospitalaria*, 28(3), 779-786. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000100021&lng=es&tlng=es
- Herrera Laluisa, L. R. (2012). *El desayuno escolar y su influencia en el proceso de enseñanza–aprendizaje de los alumnos/as del segundo año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta Ansede de la Parroquia san Cristóbal Cantón Quevedo de la Provincia de los Ríos periodo lectivo 2012 2013* (tesis de

pregrado). Babahoyo: UTB. Disponible en <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/1623>

Herrera, M. (2009). Fórmula para el cálculo de la muestra poblaciones finitas. *Revista del Hospital Roosevelt*, 2(2). Acceso: 27/03/2016. Disponible en <http://investigacionpediahr.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf>

Hidalgo, M. I., & Güemes, M. (2011). Nutrición del preescolar, escolar y adolescente. *Pediatría Integral*, 15(4), 351-368. Disponible en <http://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2012/03/Pediatria-Integral-XV-4.pdf#page=52>

Huerta, M. A. A., Sánchez, V. A., Volante, J. S., Nicolás, N. A., Francisco, A. V., & Ramírez, S. L. (2009). Estudio descriptivo sobre hábitos alimentarios en el desayuno y almuerzo de los preadolescentes de Viladecans (Barcelona). *Nure Investigación*, 3(23). Disponible en <http://www.nure.org/OJS/index.php/nure/article/view/300>

Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), (2012). *Recomendaciones dietéticas diarias del INCAP*. Guatemala: INCAP, 165-169. Recuperado de www.incap.int/index.php/en

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2011). *X Censo Nacional de Población*. Recuperado el 20 de marzo del 2017 de <http://www.inec.go.cr>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2016). *Límites de extrema pobreza y pobreza total por mes según zona del 2004-2016*. Recuperado el 10 de enero del 2016 de <http://www.inec.go.cr>

Jiménez, E. G., Aguilar Cordero, M.J., García, C. J., García López, P., Álvarez Ferre, J., Padilla López, C. A., & Ocete Hita, E. (2012). Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España). *Nutrición Hospitalaria*, 27(1), 177-184. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000100021&lng=es&tlng=es

La Bounty, P. M., Campbell, B. I., Wilson, J., Galvan, E., Berardi, J., Kleiner, S. M., ... & Smith, A. (2011). International Society of Sports Nutrition position stand: meal frequency. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 8(1), 1. Disponible en <https://jissn.biomedcentral.com/articles/10.1186/1550-2783-10-1>

Lanfer, A., Knof, K., Barba, G., Veidebaum, T., Papoutsou, S., De Henauw, S., ... & Lissner, L. (2012). Taste preferences in association with dietary habits and weight status in European children: results from the IDEFICS study. *International Journal of Obesity*, 36(1), 27-34. Disponible en <http://www.nature.com/ijo/journal/v36/n1/abs/ijo2011164a.html>

López, M. I., León, L. L., & Rojas, X. F. (2012). Contribución de la merienda al patrón alimentario de escolares con exceso de peso y estado nutricional normal, en Cartago, Costa Rica. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 62(4), 339. Disponible en <http://search.proquest.com/openview/55154e0e1ec70c7184f22a50bf824487/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2032499>

Lozano, R. H., & Ballesteros, J. F. (2006). Estudio sobre el desayuno y el rendimiento

escolar en un grupo de adolescentes. *Nutr Hosp*, 21(3), 346-352. Disponible en <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/3125.pdf>

Macías, A. I., Gordillo, L. G., y Camacho, E. J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista chilena de nutrición*, 39(3), 40-43. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000300006&lng=es&tlng=es.10.4067/S0717-75182012000300006

Mahan, K., Escott-Stump, S., & Raymond, J. L. (2012). *Krause, Dietoterapia*. Saint Louis: Elsevier/Saunders.

Marrugo-Arnedo, C., Moreno-Ruiz, D., Castro-Ávila, R., Paternina-Caidedo, A., Marrugo-Arnedo, A. & Alvis-Guzmán, N. (2015). Determinantes sociodemográficas de la nutrición infantil en Colombia. *Salud Uninorte*, 31(3), 446-457. Disponible en <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=115128800&lang=es&site=eds-live>

Menéndez, R. A., & Franco, F. J. (2009). Publicidad y alimentación: influencia de los anuncios gráficos en las pautas alimentarias de infancia y adolescencia. *Nutrición Hospitalaria*, 24(3), 318-325. Disponible en <https://medes.com/publication/50314>

Ministerio de Salud. (2012). *Encuesta Nacional Nutrición 2008-2009*. San José, Costa Rica. Recuperado el 24 de marzo 2016, de http://www.paho.org/cor/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=6

[7&Itemid](#)

Mirón, C., & Rueda López, A. (2012). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en los escolares de Melilla y su relación con el horario de la ingesta. La importancia del desayuno. *Nutrición Hospitalaria*, 2749-50. Doi: <http://201.195.87.22:2051/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=85788473&lang=es&site=ehost-live>

Monteagudo, C., Palacín-Arce, A., & del Mar Bibiloni, M. (2013). Propuesta de un índice de calidad del desayuno para niños y adolescentes Proposed breakfast quality index for children and adolescents. *Evolución de pacientes con diabetes mellitus en diálisis peritoneal*, 192. Disponible en <http://www.siicsalud.com>

Moreno Morales, R. M. I. (2013). *Relación entre el consumo de frutas, vegetales y alimentos altos en grasa, con el nivel de actividad física, en niñas y niños costarricenses en edad escolar, pertenecientes la provincia de San José* (tesis de pregrado). San José, Costa Rica: Universidad Hispanoamericana. Disponible en <http://www.repositorio.una.ac.cr/handle/11056/11311>

Muzzo, S. (2013). Crecimiento normal y patológico del niño y del adolescente. *Revista Chilena de Nutrición*, 30(2), 92-100. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182003000200003>

National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). (2007). *Anthropometry Procedures Manual*. Disponible en https://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes_07_08/manual_an.pdf

Núñez-Rivas, H. P., Monge-Rojas, R., León, H., y Roselló, M. (2003). Prevalence of overweight and obesity among Costa Rican elementary school children. *Revista*

Panamericana de Salud Pública, 13(1), 24-32. Disponible en http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892003000100004

Olivares, S., Zacarías, I., Lera, L., Leyton, B., & Durán, R. (2005). Estado nutricional y consumo de alimentos seleccionados en escolares de la Región Metropolitana: línea base para un proyecto de promoción del consumo de pescado. *Revista chilena de nutrición*, 62(2), 102-108.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2006). *Conceptos de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Recuperado el 12 de mayo del 2016, en <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2014). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe*. Recuperado el 12 de mayo del 2016, en <http://www.fao.org/3/a-i4349s.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2014). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperado el 10 de febrero del 2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2016). *La Comisión para acabar con la obesidad infantil insta a adoptar medidas de alto nivel para hacer frente a un importante problema sanitario*. Recuperado el 10 de febrero del 2016. Disponible en <http://www.who.int/end-childhood-obesity/news/launch-final-report/es/>

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2012). *Salud en las Américas, Edición 2012 Volumen de países*. Recuperado en

http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=198&Itemid

Orgilés, M., Sanz, I., Piqueras, J. A., & Espada, J. P. (2014). Diferencias en los hábitos de alimentación y ejercicio físico en una muestra de preadolescentes en función de su categoría ponderal. *Nutrición Hospitalaria*, 30(n02), 306-313. Doi <http://dx.doi.org/10.3305%2Fnh.2014.30.2.7607>

Ortega, R. M., López-Sobaler, A. M., Ortega, A. J., Lombán, B. N., de Mora, B. C., Rodríguez-Rodríguez, E., & Plaza, B. L. (2012). Ingesta y fuentes de calcio en una muestra representativa de escolares españoles. *Nutrición Hospitalaria*, 27(3), 715-723. Doi:10.3305/nh.2012.27.3.5722

Pino V, José Luis, López E, Miguel Ángel, Cofre T, María Isabel, González R, Caroll, & Reyes C, Liliana. (2010). Conocimientos alimentarios-nutricionales y estad nutricional de estudiantes de cuarto año básico según establecimientos particulares y subvencionados de la ciudad de Talca. *Revista Chilena de Nutrición*, 37(4), 418-426. Disponible en <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182010000400002>

Provo, A. (2014). Tackling the double burden of malnutrition in Africa. *Towards Sustainable Nutrition for All*. 40(2), 2-9. Disponible en: <http://www.sightandlife.org/library/key-terms-nutrition.html>

Quintero-Gutiérrez, A. G., González-Rosendo, G., Rodríguez-Murguía, N. A., Reyes-Navarrete, G. E., Puga-Díaz, R., & Villanueva-Sánchez, J. (2014). Omisión del desayuno, estado nutricional y hábitos alimentarios de niños y adolescentes de

escuelas públicas de Morelos, México. *Cyta: Journal Of Food*, 12(3), 256-262.
doi:10.1080/19476337.2013.839006

Ramírez Solt, R. (2016). *Asociación entre el consumo calórico del desayuno y el consumo calórico del resto del día con el estado nutricional en adultos del área urbana de San José, Costa Rica, 2016* (tesis de pregrado). San José, Costa Rica: Universidad Hispanoamericana. Disponible en <http://www.ebrary.com>

Rampersaud, G. C. (2009). Update and recommendations for practitioners. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 3, 86–103. Disponible en <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1559827608327219>

Rampersaud, G.C., Pereira, M.A., Girard, B.L., Adams, J., y Metz, J.D. (2005) Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc.*, 105(5): 743-60. Disponible en [http://www.andjrn.org/article/S0002-8223\(05\)00151-3/abstract](http://www.andjrn.org/article/S0002-8223(05)00151-3/abstract)

Reeves, S., Halsey, L. G., McMeel, Y. y Huber, J. W. (2013). Breakfast habits, beliefs and measures of health and wellbeing in a nationally representative UK sample. *Appetite*, 60, 51-57. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666312003959>

Restrepo, S. L., & Gallego, M. M. (2010). La familia y su papel en la formación de los hábitos alimentarios en el escolar. Un acercamiento a la cotidianidad. *Boletín de antropología*, 19(36), 127-148. Recuperado en <https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/boletin/article/view/6919/6333>

- Rodríguez, M. C., Romero, J. A. G., & Guerrero, J. M. M. (2013). Hábitos alimentarios y de actividad física en escolares de la provincia de Granada. *Nure Investigación*, 10(67). Disponible en <http://www.nure.org/OJS/index.php/nure/article/view/666>
- Rojroongwasinkul, N., Kijboonchoo, K., Wimonpeerapattana, W., Purttiponthanee, S., Yamborisut, U., Boonpradern, A., ... & Khouw, I. (2013). Seanuts: the nutritional status and dietary intakes of 0.5–12-year-old Thai children. *British Journal of Nutrition*, 110(S3), S36-S44. doi:10.1017/S0007114513002110
- Romero Ramos, O., Chinchilla Minguet, J. L., & Jiménez Ramírez, A. (2008). Utilización del tiempo libre, hábitos de alimentación y condición física de los escolares de doce años de edad, según variables sociodemográficas. *Revista Fuentes*, 8, 333-341. Recuperado en <http://hdl.handle.net/11441/32358>
- Romero-Velarde, E., Campollo-Rivas, O., Castro-Hernández, J. F., Cruz-Osorio, R. M., & Vásquez-Garibay, E. M. (2006). Hábitos de alimentación e ingestión de calorías en un grupo de niños y adolescentes obesos. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 63(3), 187-195. Recuperado en http://scielo.unam.mx/scielo.php?pid=S1665-11462006000300006&script=sci_arttext
- Rosado, C. I., Marín, A. V., Martínez, J. A., Cabrerizo, L., Gargallo, M., Lorenzo, H., & Salas-Salvado, J. (2011). Importancia del agua en la hidratación de la población española: documento FESNAD 2010. *Nutrición Hospitalaria*, 26(1), 27-36. Disponible en

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=61207624&lang=es&site=eds-live>

Sánchez, J. A., & Serra, L. (2010). Importancia del desayuno en el rendimiento intelectual y en el estado nutricional de los escolares. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 6(2), 53-95. Disponible en <http://www.portalcolegio.com/Administrador/bienestar/documentos/20del%20desayuno%20en%20el%20rendimiento%20intelectual%20y%20en%20el%20estado%20nutricional%20de%20los%20escolares.pdf>

Santiago Castilla, E. (2012). *Nutrición del niño en la etapa infantil. Aspectos básicos sobre la nutrición clínica: obesidad infantil, alergias e intolerancias alimentarias, enfermedad ósea en la infancia y fórmulas especiales en pediatría* (tesis de pregrado). Salamanca, España: Universidad Pontífice de Salamanca. Disponible en http://www.europeana.eu/portal/es/record/2022701/pandora_0000041468.html

Srivastava, A., Mahmood, S. E., Srivastava, P. M., Shrotriya, V. P., & Kumar, B. (2012). Nutritional status of school-age children-A scenario of urban slums in India. *Archives of Public Health*, 70(1), 1.

Stomfai, S., Ahrens, W., Bammann, K., Kovacs, E., Mårild, S., Michels, N. & Veidebaum, T. (2011). Intra-and inter-observer reliability in anthropometric measurements in children. *International Journal of Obesity*, 35, S45-S51. doi:10.1038/ijo.2011.34

Szajewska, H., & Rusczyński, M. (2010). Systematic review demonstrating that

breakfast consumption influences body weight outcomes in children and adolescents in Europe. *Critical reviews in food science and nutrition*, 50(2), 113-119. <http://dx.doi.org/10.1080/10408390903467514>

Tacsan Chen, L., Sancho Jiménez, A. (1999). *FAO: Perfiles Nutricionales por Países. Perfil nutricional de Costa Rica*. Roma. Disponible en <http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/cosmap.pdf>
<ftp://ftp.fao.org/ag/agn/nutrition/ncp/crimap.pdf>

Temple, N. J., Steyn, N. P., Myburgh, N. G., & Nel, J. H. (2006). Food items consumed by students attending schools in different socioeconomic areas in Cape Town, South Africa. *Nutrition*, 22(3), 252-258. Disponible en [http://www.nutritionjrn.com/article/S0899-9007\(05\)00295-9/pdf](http://www.nutritionjrn.com/article/S0899-9007(05)00295-9/pdf)

Tognon, G., Hebestreit, A., Lanfer, A., Moreno, L. A., Pala, V., Siani, A., ... & Ahrens, W. (2014). Mediterranean diet, overweight and body composition in children from eight European countries: cross-sectional and prospective results from the IDEFICS study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 24(2), 205-213. Doi <http://dx.doi.org/10.1016/j.numecd.2013.04.013>

Tovar-Galvez, M. I., Martín-Cuesta, M. A., González-Jiménez, E., & Schmidt-RioValle, J. (2017). Análisis sociodemográfico del estado y nivel nutricional y de actividad física de dos centros escolares de Granada (España). *Journal of Negative and No Positive Results*, 2(4). Disponible en <http://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/1357/pdf1357>

Ulate C, Emilce. (2006). *Duodécimo informe del Estado de la Nación en desarrollo humano sostenible. Informe final: Principales tendencias de la situación nutricional de la población de Costa Rica y su atención en el período 1996-2006.* Disponible en http://estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/012/Ulate_2006.pdf

United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). (2012). *Glosario de Nutrición. División de Comunicación.* Disponible en https://www.unicef.org/lac/Nutrition_Glossary_ES.pdf

United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). (2016). *Los Rostros de la malnutrición.* Disponible en http://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_faces-of-malnutrition.html

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). (2010). *Alimentación Durante la Infancia.* Recuperado el 10 de febrero del 2016. Disponible en: <http://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetici/guia/PDF/Guia%20de%20Alimentacion%20y%20Salud%20-%20Infancia.pdf>

Ureña, M & Fallas, G. V. (2008). Consumo de frutas y vegetales en niños escolares costarricenses de una zona rural. *Avances en Seguridad Alimentaria y Nutricional* (3),3. Disponible en <http://revistasan.ucr.ac.cr/san/index.php/revistasan/article/view/14>

Ureña, M. (2009). Razones de Consumo de frutas y vegetales en escolares de una

zona urbana. *Revista Costarricense de Salud Pública* (1), 15. Disponible en <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S1409.14292009000100004&lang=es&site=eds-live>

Van Lippevelde, W., Te Velde, S. J., Verloigne, M., Van Stralen, M. M., De Bourdeaudhuij, I., Manios, Y. & Chinapaw, M. J. (2013). Associations between family-related factors, breakfast consumption and BMI among 10-to 12-year-old European children: the cross-sectional ENERGY-study. *PLoS One*, 8(11), e79550. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0079550>

ANEXOS

Anexo 1

Consentimiento informado

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

Escuela de Nutrición

Consentimiento informado

Consumo del desayuno y su relación con el estado nutricional de los alumnos de quinto grado de una escuela urbana en San José, 2016.

Nombre responsable: Laura Sanabria Montero

Nombre del participante: _____

1. Propósito del estudio: Este estudio se realiza con el fin de conocer la relación que existe entre el consumo del desayuno y el estado nutricional del niño y niña de quinto grado, en la zona urbana de Guadalupe, provincia de San José.

Se quiere hacer esta investigación para tener mayor conocimiento sobre la relevancia o no del consumo de un desayuno nutricionalmente adecuado en el desarrollo y estado nutricional sano del niño escolar. También, se pretende mejorar los conocimientos de los padres de familia sobre el tema, a fin de asegurar una correcta alimentación, principalmente con respecto al desayuno, además de enseñar elecciones y comportamientos saludables para el niño que inicia su etapa de educación formal.

2. Participación: Para obtener la información se harán una entrevista a los alumnos y mediciones de peso y talla (estatura). Los datos que se van a recolectar en la entrevista corresponden a las prácticas de alimentación para el desayuno de los niños, su peso y talla. La entrevista tendrá una duración aproximada de 10 minutos.

3. Riesgos: No habrá ningún riesgo por participar en esta investigación, a menos que algún participante se sienta incómodo por alguna pregunta de la encuesta.

4. Beneficios: Si participa en este estudio, la investigadora podrá obtener la información necesaria, que será de mucha utilidad para el área de salud del país, de manera que se puedan realizar mejoras en la educación de los miembros de las familias, padres de niños escolares, profesores, autoridades de salud y demás profesionales del país, para los que dicha información resulte de interés.

Además, por participar en esta investigación, tendrá la oportunidad de obtener educación nutricional al final del estudio, con el fin de corregir y mejorar aquellas prácticas inadecuadas y hábitos de alimentación en los niños, a fin de así promover el estado nutricional de sus hijos.

5. Respaldo de autoridades: Universidad Hispanoamericana, teléfono: 2256-8197.

6. Copia del consentimiento: Usted, como participante de esta investigación, recibirá una copia de este documento.

7. Voluntarismo: Al ser usted participante voluntario de esta investigación, se puede retirar en cualquier momento.

8. Confidencialidad: La información obtenida es totalmente confidencial, será utilizada solamente para esta investigación.

9. Respaldo legal: Usted no perderá ningún derecho por firmar este documento.

Aceptación: He leído toda la información descrita en esta fórmula antes de firmarla. Se me ha brindado la oportunidad de evacuar mis dudas y estas han sido contestadas en forma adecuada; por lo tanto, acepto ser sujeto de investigación en este estudio.

Nombre, firma y cédula del padre o encargado del alumno

Fecha:

Nombre completo del alumno:

Fecha:

Anexo 2

Instrumento de medición de consumo del desayuno en niños escolares de quinto grado

Anexo 1

Escuela:
Nombre:
Pesc:

Grado:
Edad:
Talla:

Sexo:

- 1) ¿Desayunas? Todos los días (6 o 7 días) Nunca
 A veces (1-5 días)
- 2) ¿Por qué no desayunas todos los días?
 No tengo tiempo No tengo hambre
 Me hace mal Otros (especificar)
- 3) ¿Quién prepara el desayuno?
 Yo solo Algún familiar
- 4) ¿Con quién sueles desayunar?
 Solo Con mi familia Con otras personas (especificar)
- 5) ¿Qué haces mientras desayunas?
 Sólo desayuno Miro televisión
 Hago los deberes Otro (especificar)

- 6) Hoy, antes de venir a la escuela, ¿qué comiste y bebiste?
Detallar todos los alimentos y bebidas con sus respectivas porciones

.....
.....
.....
.....

- 7) Durante la mañana, ¿vas a comer o tomar algo?
Detallar los alimentos consumidos en la colación con sus respectivas porciones

.....
.....
.....
.....

Fuente: Berta, E. E., Fugas, V. A., Walz, F., & Martinelli, M.I. (2015).

Anexo 3. Técnica de medición del peso y talla

Técnica de medición del peso

Los pasos por seguir para tomar el peso corporal por medio de una báscula electrónica son los siguientes:

1. Coloque la báscula digital en una superficie plana y firme.
2. Encienda el equipo hasta que marque 0.0
3. Solicite al sujeto colocarse de pie, en ropa uniforme, sin faja ni elementos en los bolsillos y descalzo, en el centro de la plataforma de la báscula, en posición estándar erecta, con las manos en los laterales del cuerpo, la mirada al frente, de manera que se distribuya el peso por igual en ambas piernas.
4. Realice la lectura en el momento en el que el aparato muestre un valor estable.

Técnica de la medición de la talla

Para la medición de la talla por medio de un tallímetro portátil, lo primero que se realiza es solicitar a los alumnos que se retiren cualquier adorno o sujetador del cabello; posteriormente, que se coloquen de pie y descalzos sobre la plataforma del tallímetro con las piernas juntas y la espalda recta; los talones juntos y los dedos de los pies apuntando ligeramente hacia fuera en un ángulo de 60°.

Los talones, glúteos, espalda y región occipital deben contactar con el plano vertical del tallímetro y la cabeza, estar colocada según el plano de Frankfort. La plataforma

horizontal del tallímetro se desliza hasta contactar con la cabeza del sujeto, en el momento en que realiza una inspiración profunda y con presión suficiente como para comprimir el cabello.

Fuente: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). (2007). *Anthropometry Procedures Manual*.

Anexo 4. Declaración Jurada



DECLARACIÓN JURADA

Yo Laura María Sanabria Montero, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-11150030 egresada de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de este acto, debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Nutrición, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado "Consumo del desayuno y su relación con el estado nutricional de los alumnos de quinto grado de la Escuela de Dulce Nombre, 2016" es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas publicadas en La Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los diecisiete días del mes de Febrero del año dos mil diecisiete.

Firma del estudiante

Cédula: 1-1115 0039

Anexo 5. Carta del Tutor

Carta de Tutor

San José, 17 de febrero del 2017
Señores del Registro
Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

A quien corresponda:

La estudiante Laura Sanabria Montero, con cédula de identidad número 1-11150039, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"CONSUMO DEL DESAYUNO Y SU RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ALUMNOS DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE DULCE NOMBRE, 2016"**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación.

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	15%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	30%	30%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		95%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado a lectura.

Atentamente,

Paola Ortiz A.

Paola Ortiz Acosta

Cedula de identidad: 801070272

Carné Colegio Profesional: 661-10



Anexo 6. Carta del Lector

San José, 27 de abril del 2017

Doctora
Yorleny Chacón S., MBA Directora
Escuela de Nutrición
Universidad Hispanoamericana


Estimada Directora:

La estudiante **LAURA SANABRIA MONTERO**, cédula de identidad número **1-11150039**, ha presentado para efectos de revisión y aprobación el trabajo de investigación denominado **“CONSUMO DEL DESAYUNO Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ALUMNOS DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA PÚBLICA DE DULCE NOMBRE, CORONADO, SAN JOSÉ, 2016”**, el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,


Dr. Francisco Sánchez Montero, Ph.D.
Nutricionista, Carné CPN-547-10
Lector de la tesis

Anexo 7. Carta del Filólogo

6 de mayo del 2017

Señores
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

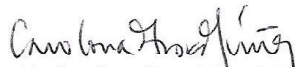
Estimados Señores:

Mediante la presente hago constar que la estudiante Laura Sanabria Montero me ha presentado, en calidad de lectora para corrección de estilo, la tesis denominada *Consumo del desayuno y su relación con el estado nutricional de los alumnos de quinto grado en la escuela pública de Dulce Nombre, Coronado, San José, en el 2016*, para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

A este respecto, me permito indicar que he revisado y corregido los aspectos concernientes a la estructura gramatical, acentuación, ortografía, puntuación, vicios de estilo y dicción que se trasladan al escrito y he comprobado que las correcciones y sugerencias hechas por mí han sido incorporadas al documento en mención.

Por lo tanto, hago constar que este trabajo reúne las condiciones requeridas en un documento de alto valor académico, para ser presentado ante las distinguidas autoridades de la Universidad Hispanoamericana.

Atentamente,



Licda. Carolina Arias Núñez, M.Litt.

Cédula 1-955-920

Carné #24.407

Colypro

